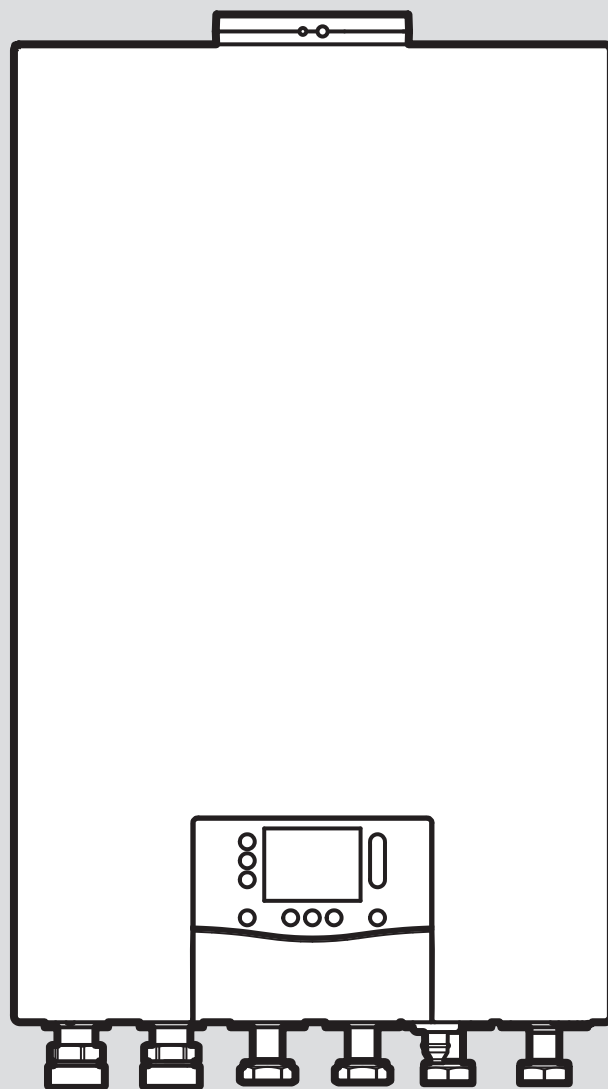


Hydraulic station

VWZ MEH 97/7 + VR 940
VWZ MH 97/7



lv Instalācijas un apkopes instrukcija

uk Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

lv	Instalācijas un apkopes instrukcija.....	3
uk	Посібник зі встановлення та технічного обслуговування	56

Instalācijas un apkopes instrukcija

Saturs

1	Drošība	5	6.15	Karstā ūdens tvertnes pieslēgšana	19
1.1	Lietošana atbilstoši noteikumiem.....	5	6.16	Ārējā prioritātes pārslēgvārsta pieslēgšana (izvēles aprīkojums)	19
1.2	Kvalifikācija	5	6.17	Funkcijas moduļa vai komponentu pieslēgšana palīgrelejam	19
1.3	Vispārīgie drošības norādījumi.....	5	6.18	Kaskāžu pieslēgšana.....	19
1.4	Noteikumi (direktīvas, likumi, standarti)	7	6.19	Elektroinstalācijas pārbaudīšana	19
2	Norādījumi par dokumentāciju	8	6.20	Sadales skapja aizvēršana	19
2.1	Instrukcijas derīgums	8	7	Apkalpošana	19
3	Produkta apraksts	8	7.1	Vadības koncepts	19
3.1	Produkta pārskats.....	8	8	Hidrauliskās stacijas ekspluatācijas uzsākšana	20
3.2	Vadības elementi	9	8.1	Pārbaude pirms ieslēgšanas	20
3.3	Datu plāksnītē norādītā informācija	9	8.2	Apkures ūdens/iepludināmā un papildināmā ūdens pārbaude un sagatavošana	20
3.4	Pieslēguma simboli.....	9	8.3	Produkta ieslēgšana	21
3.5	Drošības ierīces	10	8.4	Instalācijas asistenta izpilde	21
3.6	CE marķējums	10	8.5	Instalācijas asistenta atkārtota palaišana	23
4	Montāža	10	8.6	Pietiekama ūdens spiediena nodrošināšana apkures kontūrā	23
4.1	Produkta izpakošana	10	8.7	Darbības un hermētiskuma pārbaude	23
4.2	Piegādes komplekta pārbaude	10	9	Papildu sistēmas komponentu ekspluatācijas uzsākšana	23
4.3	Uzstādīšanas vietas izvēle	10	9.1	Sistēmas regulatora ekspluatācijas sākšana.....	23
4.4	Izmēri	11	9.2	Interneta moduļa ekspluatācijas sākšana.....	23
4.5	Minimālais attālums un montāžai nepieciešamā vieta	11	10	Pielāgošana apkures iekārtai	24
4.6	Produkta piekāršana.....	11	10.1	Pietiekama plūsmas ātruma nodrošināšana.....	24
4.7	Priekšējā apšuvuma demontāža	12	10.2	Iekārtas ar uzstādītu atdalītāja rezervuāru.....	24
4.8	Sadales skapja pagriešana	12	10.3	Apkures iekārtas konfigurēšana	24
5	Hidraulikas uzstādīšana	12	10.4	Produkta atlikušais padeves augstums	24
5.1	Uzstādīšanas priekšdarbu veikšana	12	10.5	Aizsardzības pret legionellām regulēšana	25
5.2	Āra bloka turpteces un atteces uzstādīšana	12	10.6	Statistikas atvēršana.....	25
5.3	Karstā ūdens tvertnes turpteces un atteces uzstādīšana.....	12	10.7	Pārbaudes programmu lietošana	25
5.4	Apkures kontūra pieslēgumu izveide	13	10.8	Sensora/enerģijas pārveidotāja testa veikšana.....	25
5.5	Noteces uzstādīšana pie drošības vārsta	13	10.9	Lietotāja informēšana	25
5.6	Nodrošiniet nepieciešamo karstā ūdens tīlpumu	13	11	Funkcijas	25
5.7	Papildu komponentu pieslēgšana.....	13	11.1	Enerģijas bilances regulēšana.....	25
6	Elektroinstalācija	13	11.2	Kompresora histerēze.....	25
6.1	Elektroinstalācijas sagatavošana	14	12	Traucējumu novēršana	26
6.2	Prasības tīkla sprieguma kvalitātei	14	12.1	Sazināšanās ar servisa partneri	26
6.3	Prasības elektriskajiem komponentiem	14	12.2	Datu pārskata (pašreizējo sensoru vērtību) rādījums	26
6.4	Elektriskais atvienotājs	14	12.3	Statusa kodu (produkta pašreizējā statusa) rādījums	26
6.5	EVU bloķēšanas funkcijas komponentu uzstādīšana.....	14	12.4	Kļūdas koda pārbaudīšana	26
6.6	Sadales skapja atvēršana	15	12.5	Kļūdu atmiņas aplūkošana	26
6.7	Elektroinstalācijas izveidošana	15	12.6	Avārijas režīma ziņojumi	26
6.8	Energoapgādes nodrošināšana.....	16	12.7	Pārbaudes programmu un enerģijas pārveidotāja testu izmantošana	26
6.9	Elektroenerģijas patēriņa ierobežošana	17	12.8	Parametru atiestatīšana uz rūpnīcas iestatījumiem.....	26
6.10	eBUS līnijai izvirzītās prasības.....	17	13	Pārbaude un apkope	26
6.11	Sistēmas regulatora sensora kabeļa un eBUS kabeļa pieslēgšana	17	13.1	Norādījumi par pārbaudi un apkopi.....	26
6.12	Komunikācijas kabeļa pievienošana.....	18	13.2	Rezerves daļu sagāde.....	27
6.13	Interneta moduļa instalēšana	18	13.3	Apkopes paziņojumu pārbaude	27
6.14	Ārējā cirkulācijas sūkņa pievienošana	19			

13.4	Pārbaudes un apkopes sagatavošana	27	J	Kļūdu kodi	46
13.5	Sākotnējā spiediena pārbaude konservatorā	27	K	Iekšējo temperatūras sensoru raksturlielumi, hidrauliskais kontūrs	50
13.6	Apkures iekārtas uzpildes spiediena pārbaude un koriģēšana	27	L	Temperatūras sensora VR10 raksturlielumi (tvertnes un sistēmas temperatūras sensors)	51
13.7	Elektrisko pieslēgumu pārbaude	28	M	Raksturlielumi, āra temperatūras sensors DCF	51
13.8	Pārbaudes un apkopes pabeigšana	28	N	Tehniskie dati, interneta modulis	51
14	Remonts un serviss	28	O	Hidrauliskās stacijas tehniskie dati	52
14.1	Remonta un servisa darbu sagatavošana	28		Alfabētiskais rādītājs.....	54
14.2	Drošības temperatūras ierobežotājs	28			
14.3	Produkta apkures kontūra iztukšošana	29			
14.4	Apkures iekārtas iztukšošana	29			
14.5	Elektriskā komponenta nomaiņa	29			
14.6	Interneta moduļa pieslēguma kabeļa nomaiņa	29			
14.7	Remonta un servisa darba pabeigšana	29			
15	Ekspluatācijas pārtraukšana	29			
15.1	Produkta ekspluatācijas pārtraukšana uz neilgu laiku	29			
15.2	Produkta pilnīga ekspluatācijas pārtraukšana	29			
16	Otrreizējā pārstrāde un utilizācija.....	29			
16.1	Iepakojuma utilizācija.....	29			
16.2	Produkta un piederumu utilizācija.....	29			
17	Klientu apkalpošanas dienests	29			
Pielikums	30				
A	Uzstādīšanas un ekspluatācijas uzsākšanas protokols.....	30			
B	Darbības shēmas	31			
B.1	Darbības shēma - produkts ar elektrisko papildu sildītāju	31			
B.2	Darbības shēma - produkts bez elektriskā papildu sildītāja	32			
C	Elektrisko savienojumu shēmas.....	33			
C.1	Tīkla pieslēguma shēmas plate	33			
C.2	Tīkla pieslēguma shēmas plate	34			
C.3	Vadības iespiestā plate.....	34			
D	EVU bloķēšanas savienojuma shēma, izslēgšana caur pieslēgumu S21	36			
E	Izvēlnes struktūra, kvalificēta meistara līmenis	37			
E.1	Pārskats, izvēlne, kvalificēta meistara līmenis.....	37			
E.2	Izvēlnes elements Datu pārskats.....	37			
E.3	Izvēlnes elements Instalācijas asistents.....	38			
E.4	Izvēlnes elements QR servisa kods	38			
E.5	Izvēlnes elements Kvalificēta meistara kontaktinformācija.....	38			
E.6	Izvēlnes elements Apkopes datums	38			
E.7	Izvēlnes elements Testa programmas.....	38			
E.8	Izvēlnes elements Diagnostikas kodi.....	39			
E.9	Izvēlnes elements Kļūdu vēsture	42			
E.10	Izvēlnes elements Avārijas režīma vēsture	42			
E.11	Izvēlnes elements Atiestatīšana	42			
E.12	Izvēlnes elements Rūpnīcas iestatījumi	42			
F	Statusa kodi	42			
G	Apkopes kodi	44			
H	Pašatcelšanas avārijas režīma kodi.....	45			
I	Neatceļjamie avārijas režīma kodi	45			

1 Drošība

1.1 Lietošana atbilstoši noteikumiem

Nelietpratīgas vai noteikumiem neatbilstošas lietošanas rezultātā ir iespējams radīt draudus lietotāja vai trešo personu dzīvībai un veselībai vai kaitējumu produktam un citām materiālām vērtībām.

Ražojums ir gaisa–ūdens siltumsūkņa iekšējā sastāvdaļa.

Šis produkts ir sistēmas komponents apkures loku regulēšanai un karstā ūdens sagatavošanai kopā ar siltumsūkni, izmantojot sistēmas regulatoru.

Ražojums ir paredzēts tikai lietošanai mājssaimniecībā.

Ražojumu drīkst darbināt tikai ar šādiem āra blokiem:

Atļautie āra bloki aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

Pie noteikumiem atbilstošas lietošanas pie-

- produktam un visiem citiem iekārtas komponentiem pievienoto ekspluatācijas, instalācijas un apkopes instrukciju ievērošanu,
- instalācija un montāža atbilstoši produkta un sistēmas sertifikācijai
- visu instrukcijās norādīto pārbaudes un apkopes nosacījumu ievērošana.

Lietošana atbilstoši noteikumiem ir arī instalācija atbilstoši IP kodam.

Cita veida pielietojums, kurš atšķiras no šajā instrukcijā aprakstītā, vai pielietojums, kurš pārsniedz šeit aprakstītās robežas, uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Par noteikumiem neatbilstošu lietošanu uzskatāma arī jebkura tieši komerciāla un industriāla izmantošana.

Uzmanību!

Aizliegta jebkāda veida izmantošana, kas neatbilst noteikumiem.

1.2 Kvalifikācija

Šeit aprakstīto darbu veikšanai nepieciešama pabeigta arodizglītība. Speciālistam jāiesniedz pierādījums par zināšanām un prasmēm, kas nepieciešamas, lai veiktu darbus.

Turpmāk minētos darbus atļauts veikt tikai pietiekami kvalificētiem speciālistiem.

- Montāža
- Demontāža
- Instalācija
- Ekspluatācijas sākšana
- Pārbaude un apkope
- Remonts
- Ekspluatācijas pārtraukšana
- Rīkojieties atbilstoši jaunākajam tehnikas attīstības līmenim.
- Lietojiet piemērotus instrumentus.

Personas ar nepietiekamu kvalifikāciju nekādā gadījumā nedrīkst veikt iepriekšminētos darbus.

Šo produktu drīkst lietot bērni, kas ir vismaz 8 gadus veci, kā arī cilvēki ar samazinātām fiziskām, sensoriskām vai garīgām spējām vai bez pieredzes un bez zināšanām, ja viņus uzrauga vai ja viņi ir apmācīti par drošu produkta lietošanu, un ja viņi saprot saistītos riskus. Bērni nedrīkst ar ierīci rotaļāties. Tīrīšanu un lietotāja apkopi aizliegts veikt bērniem bez uzraudzības.

1.3 Vispārīgie drošības norādījumi

Tālākajās nodaļās ir apkopota svarīga informācija par drošību. Šī informācija ir jāizlasa un jāievēro, lai novērstu dzīvības apdraudējumu, savainojumu risku, materiālos zaudējumus vai kaitējumu apkārtējai videi.

1.3.1 Elektriķa

Kad jūs pieskaraties spriegumu pārvadošiem komponentiem, strāvas trieciens apdraud dzīvību.

Pirms sākat darbus pie produkta, veiciet tālāk minētās darbības:

- Atvienojiet no produkta spriegumu, izslēdzot visus barošanas spriegumus visiem poliem (vismaz III pārsprieguma kategorijas elektriska atvienošanas ietaise, piem., drošinātājs vai līnijas aizsardzības automāts).



- ▶ Nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanu.
- ▶ Gaidiet vismaz 3 min., kamēr izlādējas kondensatori.
- ▶ Pārbaudiet, vai nav sprieguma.

Pārāk augsts pieslēguma spriegums var sabojāt elektriskos komponentus!

- ▶ Pārliedzinieties, ka tīkla spriegums ir apstiprinātajā diapazonā.
- ▶ Pārliedzinieties, ka tīkla spriegums un aizsargājošs īpaši zems spriegums ir pareizi atdalīti.
- ▶ Nepieslēdziet tīkla spriegumu pie BUS, S20, S21, X41 spailēm.
- ▶ Tīkla pieslēguma kabeli pieslēdziet tikai atzīmētajām spailēm!

1.3.2 Karsti vai auksti komponenti

Atsevišķu komponentu dēļ, it īpaši neizolētu cauruļvadu dēļ, pastāv apdegumu un apsalējumu risks.

- ▶ Ar komponentiem strādājiet tikai tad, kad tās ir apkārtējās vides temperatūrā.

Virsmas krāsas dēļ tā tiešos saules var uzkarst un, pieskaroties tai, radīt apdegumus.

- ▶ Nepieskarieties virsmai, ja āra bloks ilgstoši ir pakļauts tiešiem saules stariem.
- ▶ Pieskarieties virsmai tikai tad, ja varat pārliedzināties, ka virsma nav karsta. Ja nepieciešams, pagaidiet, līdz āra bloks vairs nav pakļauts tiešiem saules stariem, un virsma ir atdzisusi.

1.3.3 Uzstādīšanas vieta

- ▶ Neinstalējiet produktu sala apdraudētās telpās.
- ▶ Pārliedzinieties, ka montāžas virsmas nestspēja atbilst produkta darba svaram.
- ▶ Gādājiet, lai produkts būtu novietots līdzīgi uz montāžas virsmas.
- ▶ Esiet uzmanīgi, lai nesabojātu cauruļu siltumizolāciju, lai izvairītos no kondensācijas.

1.3.4 Instrumenti, materiāli un aprīkojums

Lai novērstu materiālos zaudējumus, rīkojieties, kā norādīts tālāk.

- ▶ Lietojiet tikai piemērotus instrumentus.
- ▶ Pārliedzinieties, ka apkures sistēmas ūdens ir pietiekamas kvalitātes.

- ▶ Pievienojiet apkures sistēmas ūdenim tikai apstiprinātus pretsala un pretkorozijas līdzekļus.

1.3.5 Svars

Lai transportēšanas laikā novērstu savainojumus, rīkojieties, kā norādīts tālāk.

- ▶ Produktu transportējiet vismaz divatā.

1.3.6 Sals

Ja caurulēs rodas ledus, sistēma var tikt mehāniski bojāta.

- ▶ Noteikti ievērojiet norādījumus par aizsardzību pret salu.
- ▶ Ja pastāv aizsaluma risks, neieslēdziet sistēmu.

1.3.7 Drošības ierīces

- ▶ Veiciet iekārtā visa nepieciešamā drošības aprīkojuma instalāciju.
- ▶ Ievērojiet attiecīgos nacionālos un starptautiskos likumus, standartus un direktīvas.
- ▶ Pārliedzinieties, ka apkures iekārta ir tehniski nevainojamā stāvoklī.
- ▶ Pārliedzinieties, ka nav noņemtas, pārvienotas vai atslēgtas drošības un kontroles ierīces.
- ▶ Nekavējoties novērsiet traucējumus un bojājumus, kas negatīvi ietekmē drošību.

1.3.8 Transportēšana

Pārnēsāšanas siksas transportēšanas laikā var sabojāt priekšējo apšuvumu.

Materiāla novecošanās dēļ tās nav paredzēts atkārtoti izmantot vēlākas transportēšanas laikā.

- ▶ Pirms pārnēsāšanas siksnu izmantošanas demontējiet priekšējo apšuvumu.
- ▶ Pēc produkta ekspluatācijas uzsākšanas nogriezt pārnēsāšanas siksas.

1.3.9 Instalācija

Spriegumi savienojumā caurulēs

Spriegumi savienojumā caurulēs var izraisīt hermētiskuma zudumu.

- ▶ Montējiet savienojumā caurules bez nospieguma.

Siltuma pārnese lodēšanas laikā





- Lodējiet pieslēgumdetālas tikai tad, ja tie vēl nav saskrūvēti ar apkopes krāniem.

Pārāk liels pievilkšanas griezes moments var sabojāt atloku savienojumus.

- Nemiet vērā griezes momentus, kas norādīti atloku savienojumiem.

Applaucēšanas risks ar karstu dzeramo ūdeni

Karstā ūdens izplūdes vietās, kur karstā ūdens temperatūra pārsniedz 50 °C, pastāv applaucēšanas risks. Mazi bērni un vecāki cilvēki tiek apdraudēti arī tad, ja temperatūra ir zemāka.

- Izvēlieties tādu temperatūru, lai neviens netiktu apdraudēts.
- Informējiet lietotāju par applaucēšanas risku, kad ir ieslēgta funkcija **aizsardzībai pret legionellām**.

1.3.10 Apkope, traucējumu novēršana

Nenovērsti bojājumi, drošības ierīču izmaiņas un neveikta apkope var izraisīt darbības traucējumus un radīt drošības riskus ekspluatācijas laikā.

- Pārliedziniet, ka apkures iekārta ir tehniski nevainojamā stāvoklī.
- Pārliedziniet, ka nav noņemtas, pārvienotas vai atslēgtas drošības un kontroles ierīces.
- Nekavējoties novērsiet traucējumus un bojājumus, kas negatīvi ietekmē drošību.

1.4 Noteikumi (direktīvas, likumi, standarti)

- Ievērojiet nacionālos noteikumus, standartus, direktīvas, rīkojumus un likumus.



2 Norādījumi par dokumentāciju

- Noteikti ievērojiet visas iekārtas komponentu piegādes komplektā iekļautās lietošanas un uzstādīšanas instrukcijas.
- Nododiet šo instrukciju, kā arī visus papildu spēkā esošos dokumentus iekārtas lietotājam.

2.1 Instrukcijas derīgums

Šī instrukcija ir izmantojama vienīgi šādu produktu uzstādīšanai norādītajās valstīs.

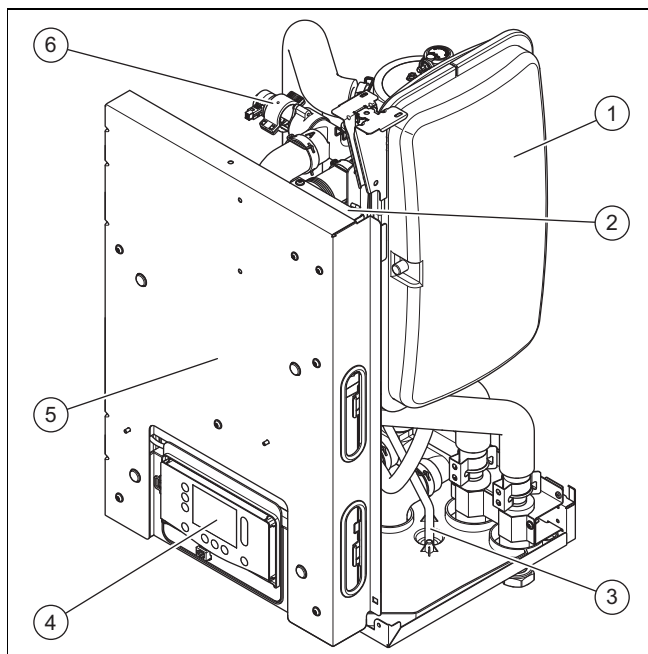
Produkts	Preces numurs	Valsts
VWZ MEH 97/7	8000024574	LV, UA
VWZ MH 97/7	8000024576	LV, UA

3 Produkta apraksts

3.1 Produkta pārskats

Produkts atbilst standarta IEC 61000-3-3 tehniskajām prasībām.

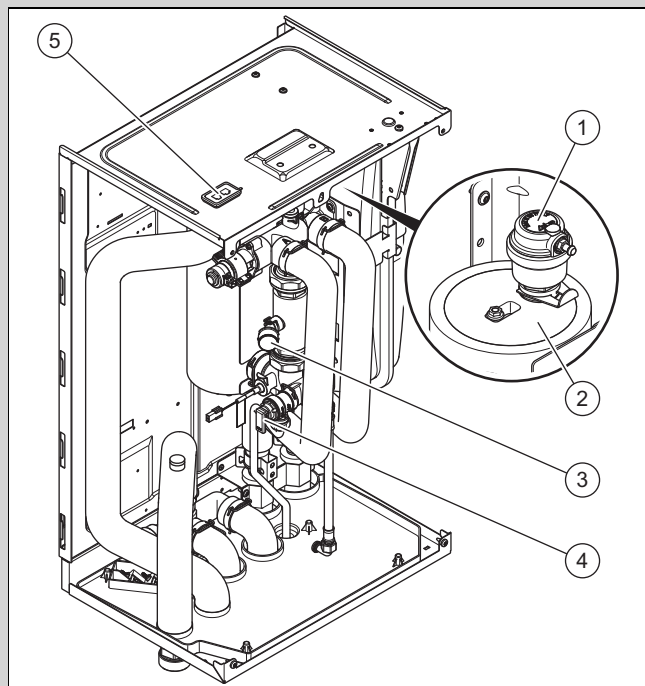
3.1.1 Produkta uzbūve



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Izplešanās tvertne, apkures kontūrs | 5 Sadales skapis ar regulēšanas un tīkla pieslēguma iespiesto plati |
| 2 Drošības temperatūras ierobežotājs | 6 Prioritātes pārslēgvārsts (apkure/rezervuāra uzlāde) |
| 3 Notece, drošības vārsts | |
| 4 Telpu vienības regulators | |

3.1.2 Hidraulikas bloka uzbūve

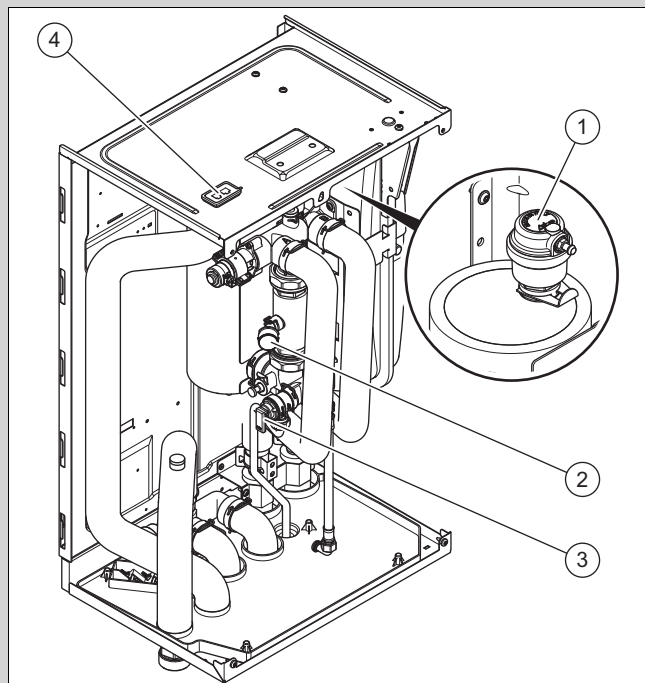
Derīgums: VWZ MEH 97/7



- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Ātrās atgaisošanas vārsts | 4 Drošības vārsts |
| 2 Elektriskā papildapkure | 5 CIM pieslēgums (Connectivity Interface Module) |
| 3 Manometrs | |

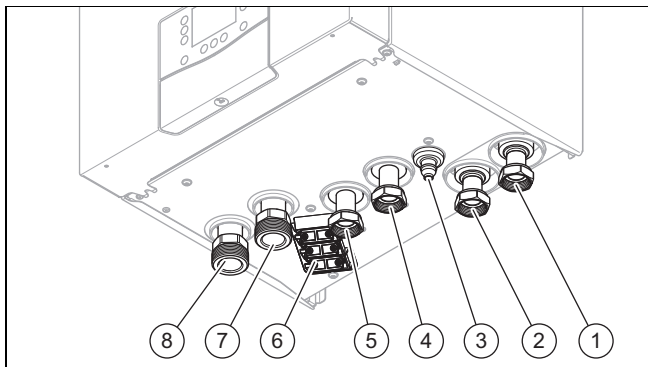
3.1.3 Hidraulikas bloka uzbūve

Derīgums: VWZ MH 97/7



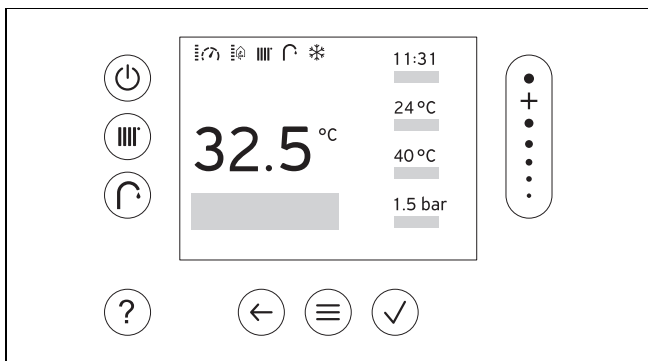
- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Ātrās atgaisošanas vārsts | 3 Drošības vārsts |
| 2 Manometrs | 4 CIM pieslēgums (Connectivity Interface Module) |

3.1.4 Produkta apakšdaļa



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Apkures turptece, uzgrieznis 1", iekšējā vītne, ar plakanu blīvējumu | 5 | Karstā ūdens tvertnes attece, uzgrieznis 1", iekšējā vītne, ar plakanu blīvējumu |
| 2 | Karstā ūdens tvertnes turptece, uzgrieznis 1", iekšējā vītne, ar plakanu blīvējumu | 6 | Kabeļu izvadi ar vilces atslogotājiem |
| 3 | Notece, kondensāta tvertne | 7 | Turptece no āra bloka, 1 1/4" |
| 4 | Apkures attece, uzgrieznis 1", iekšējā vītne, ar plakanu blīvējumu | 8 | Attece no āra bloka, 1 1/4" |

3.2 Vadības elementi



Vadības elements	Funkcija
	– Traucējumu novēršanas taustiņš: turiet nospiestu ilgāk par 3 sekundēm, lai veiktu atkārtotu palaidi
	Turpteces temperatūras vai vēlamās temperatūras iestatīšana, izmantojot sistēmas regulatoru
	Karstā ūdens temperatūras iestatīšana, izmantojot sistēmas regulatoru
	– Izsaukt palīdzību
	– Pārvietoties vienu līmeni atpakaļ – Atcelt ievadi
	– Atvērt izvēlni – Atgriezties galvenajā izvēlnē – Aktivizēt pamatrādījumu
	– Apstiprināt izvēli/izmaiņas – Saglabāt iestatīto vērtību

Vadības elements	Funkcija
	– Veikt navigāciju caur izvēlnes struktūru – Palielināt vai samazināt iestatāmo vērtību – Veikt navigāciju uz atsevišķajiem cipa-riem/burtiem

3.3 Datu plāksnītē norādītā informācija

Datu plāksnīte atrodas sadales skapja aizmugurējā daļā.

Informācija	Nozīme
Sērijas Nr.	Ierīces identifikācijas numurs
VWZ MEH 97/7, VWZ MH 97/7	Nomenklatūra
IP	Aizsardzības klase
	Regulators
	Apkures loks
	Papildu sildītājs
P max	Nominālā jauda, maksimāli
P	Nominālā jauda
I max	Nominālā jauda, maksimāli
I	Palaišanas strāva
MPa (bar)	Pieļaujamais darba spiediens, apkures kontūrs

3.4 Pieslēguma simboli

Simbols	Pieslēgums
	Apkures turptece
	Apkures attece
	Turptece no āra bloka
	Āra bloka attece
	Karstā ūdens tvertnes turptece
	Karstā ūdens tvertnes attece
	Notece, kondensāta tvertne

3.5 Drošības ierīces

3.5.1 Funkcija aizsardzībai pret salu

Iekārtas aizsardzības pret aizsalšanu funkcija zemā āra temperatūrā nodrošina minimālu sildīšanas ūdens temperatūru, lai novērstu apkures kontūra aizsalšanu.

3.5.2 Aizsardzība pret ūdens trūkumu

Spiediena sensors āra blokā pastāvīgi uzrauga spiedienu apkures kontūrā, lai novērstu iespējamo karstā ūdens trūkumu.

Ja spiediens apkures kontūrā $\leq$ min. darba spiedienu, tiek sniegts Brīdinājuma ziņojums ($\rightarrow$ Pielikums G).

- Min. darba spiediens, apkures kontūrs: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Ja spiediens apkures kontūrā $\leq$ minimālo spiedienu, tiek sniegts kļūdas ziņojums ($\rightarrow$ Pielikums J), un pievienotie produkti tiek izslēgti, līdz darba spiediens atkal pārsniedz minimālo spiedienu.

- Minimālais spiediens, apkures kontūrs: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Drošības temperatūras ierobežotājs (STB) apkures kontūrā

Derīgums: Ražojums ar elektrisko papildu sildītāju

Ja temperatūra iekšējās elektriskās papildapkures kontūrā pārsniedz maksimālo temperatūru (nostrādes diapazons 92-98 °C), STB izslēdz elektrisko papildu sildītāju, bloķējot to. Pēc nostrādes drošības temperatūras ierobežotājs ir jānomaina.

- Apkures kontūra temperatūra, maks.: 98 °C $^{-6}$ K

3.6 CE marķējums



Ar CE marķējumu tiek dokumentēts, ka produkti saskaņā ar atbilstības deklarāciju atbilst piemērojamo ES direktīvu pamatprasībām.

Atbilstības deklarāciju var saņemt pie ražotāja.

Komplektā iekļautais interneta modulis atbilst Direktīvai 2014/53/ES. ES atbilstības deklarācijas pilns teksts ir pieejams šādā interneta adresē: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Montāža

4.1 Produkta izpakošana

1. Izņemiet produktu no iesaiņojuma.
2. Izņemiet dokumentāciju no iesaiņojuma.
3. No visām produkta daļām noņemiet aizsargplēvi.

4.2 Piegādes komplekta pārbaude

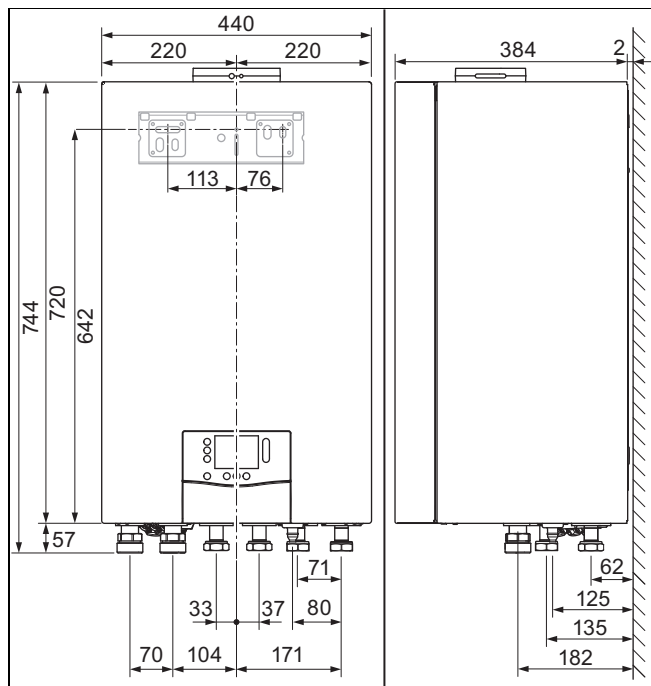
- Pārbaudiet, ka piegādes komplekts ir pilnīgs un nav bojāts.

Daudzums	Nosaukums
1	Produkts
1	Ierīces turētājs
1	Dokumentācijas papildpaka
1	Maisiņš ar uzstādīšanas materiāliem
2	Uzpildes un iztukšošanas krāns
1	Temperatūras sensors (rezervuārs)
1	Interneta modulis VR 940

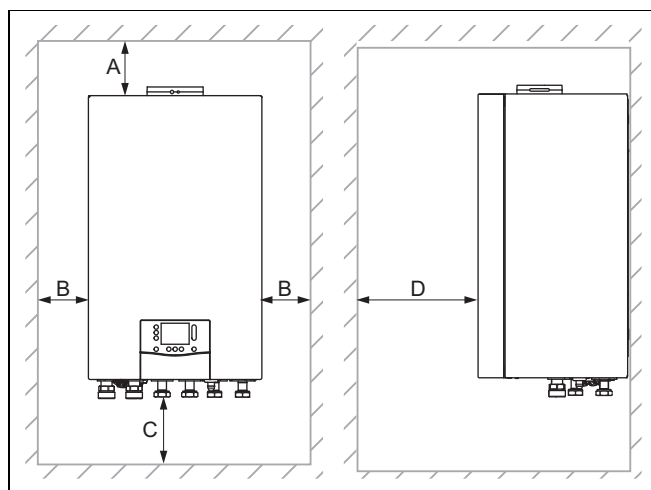
4.3 Uzstādīšanas vietas izvēle

- Izvēlieties sausu telpu, kurai nepieklūst sals un kurā temperatūra nepazeminās zemāk par pieļaujamo apkārtējās vides temperatūru.
 - pieļaujamā vides temperatūra: 7...40 °C
 - Atļautais relatīvais gaisa mitrums: 40 ... 75 %
- Uzstādīšanas vietai jāatrodas zemāk par 2000 metriem virs jūras līmeņa.
- Sekojiet, lai varētu ievērot vajadzīgos minimālos attālumus.
- Ievērojiet pieļaujamo augstuma starpību starp āra bloku un iekšējo bloku ($\rightarrow$ āra bloka uzstādīšanas instrukcija).
- Izvēloties uzstādīšanas vietu, ņemiet vērā, ka siltumsūknis darbības laikā var pārnest vibrācijas uz sienām.
- Pārliecinieties, ka siena ir līdzena un pietiekami nestspējīga, lai izturētu produkta svaru.
- Nodrošiniet, lai varētu veikt atbilstošu cauruļu izvietošanu (karstais ūdens, apkures puse).
- Neuzstādiet produktu virs citas ierīces, kas to varētu sabojāt (piemēram, virs plīts ar ūdens tvaiku un tauku izdalīšanos) vai telpā ar lielu putekļu piesārņojumu vai kodīgu vidi.
- Neuzstādiet produktu zem ierīces, no kuras var noplūst šķidrums.

4.4 Izmēri



4.5 Minimālais attālums un montāžai nepieciešamā vieta



- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | ≥ 40 mm; neizmantojot interneta moduli | B | ≥ 2 mm |
| | ≥ 80 mm; izmantojot interneta moduli | C | ≥ 400 mm |
| | | D | ≥ 550 mm (ļauj pagriezt sadales skapi) |

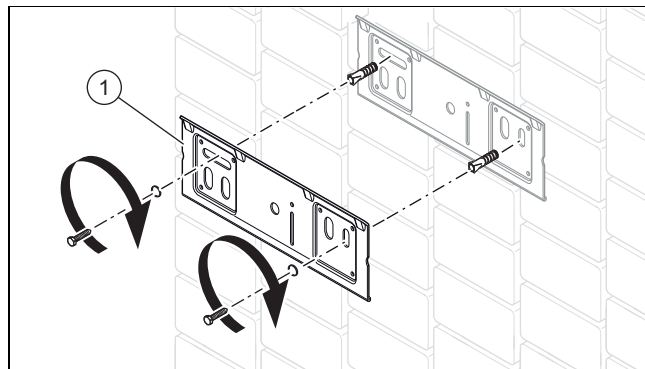
- Lai atvieglotu piekļuvi apkopes un remonta laikā, paredziet lielāku sānu atstarpi nekā nepieciešamā minimālā atstarpe abās produkta pusēs.



Norādījums

Skapja uzstādīšanai attālumu (D) var samazināt līdz 2 mm, ja attālums atvērta skapja brīdī ir ≥ 550 mm.

4.6 Produkta piekāršana



1. Pārbaudiet, vai sienas nestspēja ir pietiekama, lai noturētu kopējo produkta svaru.
 - Kopējais svars: 37 kg
2. Pārbaudiet, vai komplektā piegādātos stiprinājuma materiālus drīkst izmantot sienā.

Lietošana: Sienas nestspēja ir pietiekama, stiprinājuma materiāls ir atļauts šai sienai

- Montējiet ierīces turētāju (1) pie sienas, kā parādīts attēlā.

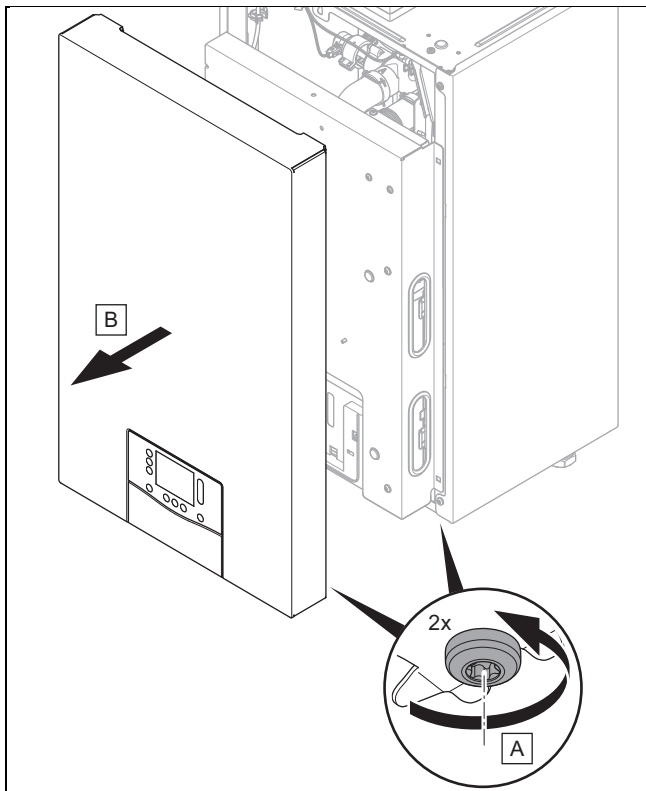
Lietošana: Sienas nestspēja nav pietiekama

- Uzstādīšanas vietā izveidojiet piekāršanas ietaisi ar pietiekamu nestspēju. Šai nolūkā izmantojiet, piemēram, atsevišķus statņus vai pie sienas uzmūrētu konstrukciju.
- Montējiet ierīces turētāju (1) pie piekāršanas ietaises, izmantojot piemērotu stiprinājuma materiālu.

Lietošana: Sienas nestspēja ir pietiekama, stiprinājuma materiāls nav atļauts šai sienai

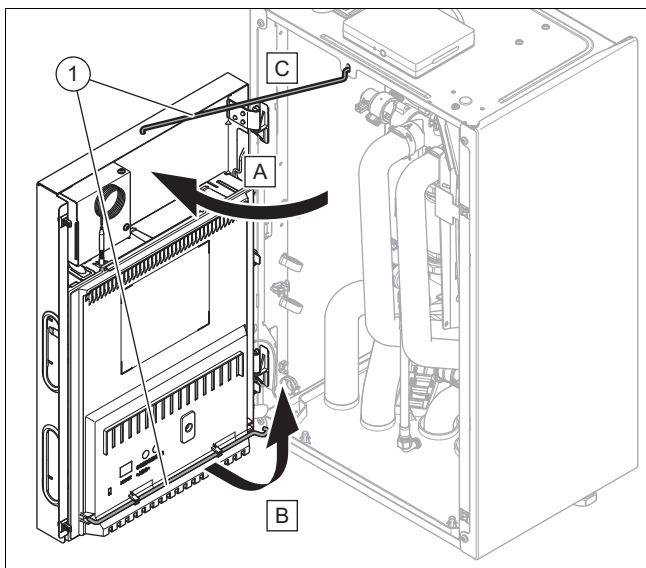
- Montējiet ierīces turētāju pie sienas (1) ar klienta nodrošināto atļauto montāžas materiālu, kā parādīts attēlā.
3. Izmantojot piekāršanai paredzēto skavu, uzkariet produktu uz ierīces turētāja no augšas.

4.7 Priekšējā apšuvuma demontāža



4.8 Sadales skapja pagriešana

1. Demontējiet priekšējo apšuvumu. (→ Nodaļā 4.7)



2. Pagrieziet sadales skapi uz sāniem.
3. Izņemiet bloķētāja stieni (1) no turētāja pie sadales skapja pārsega.
4. Bloķējiet sadales skapi ar bloķēšanas stieni tam paredzētajā atverē.

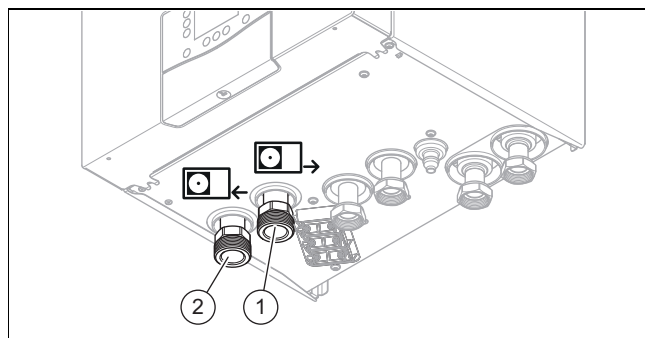
5 Hidraulikas uzstādīšana

- ▶ Uzstādīšanas laikā aizpildiet pielikumā pievienoto uzstādīšanas un ekspluatācijas uzsākšanas protokolu (→ Pielikums A).

5.1 Uzstādīšanas priekšdarbu veikšana.

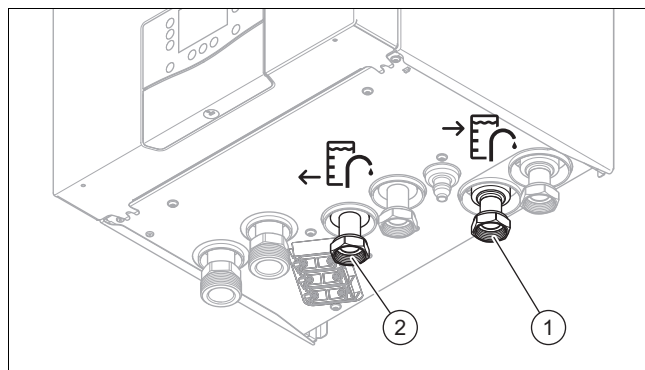
- ▶ Uzstādiet šādus komponentus, vēlams no ražotāja piedarbiem:
 - drošības vārsts, noslēgkrāns un manometrs uz apkures atces
 - karstā ūdens drošības grupa un noslēgkrāns pie uz aukstā ūdens pieslēguma
 - noslēgkrāns pie uz apkures turpteces
- ▶ Pārbaudiet, vai iebūvētā izplešanās trauka ietilpība ir piemērota attiecīgajai apkures sistēmai. Ja iemontētā izplešanās trauka ietilpība nav pietiekama, tad apkures atces līnijā iespējami tuvu pie produkta uzstādiet papildu izplešanās trauku.
- ▶ Pirms produkta pieslēgšanas rūpīgi izskalojiet apkures iekārtu, lai izvairītos no iespējamiem atlikumiem, kas nosēžas produktā un var izraisīt bojājumus.
- ▶ Apkures sistēmām ar magnētiskajiem vārstiem vai termostatiski vadāmiem vārstiem uzstādiet apvadu ar pārplūdes vārstu, lai nodrošinātu darbībai nepieciešamo plūsmas ātrumu (→ Āra bloka uzstādīšanas instrukcija).

5.2 Āra bloka turpteces un atces uzstādīšana



- ▶ Uzstādiet āra bloka atceci (2) un turpteci (1) saskaņā ar standartiem.
 - skatīt Pieslēguma simboli (→ Nodaļā 3.4).

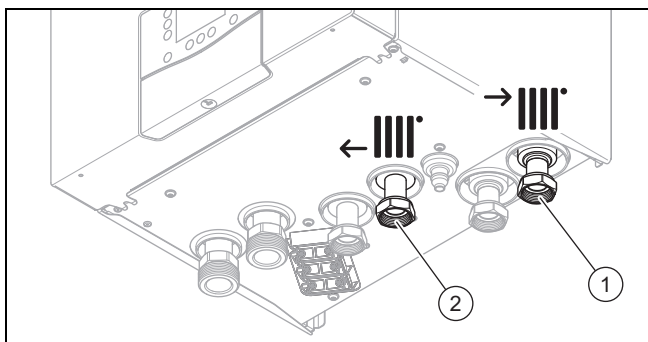
5.3 Karstā ūdens tvertnes turpteces un atces uzstādīšana



1. Uzstādiet karstā ūdens tvertnes turpteci (1) un atceci (2) atbilstoši noteikumiem.

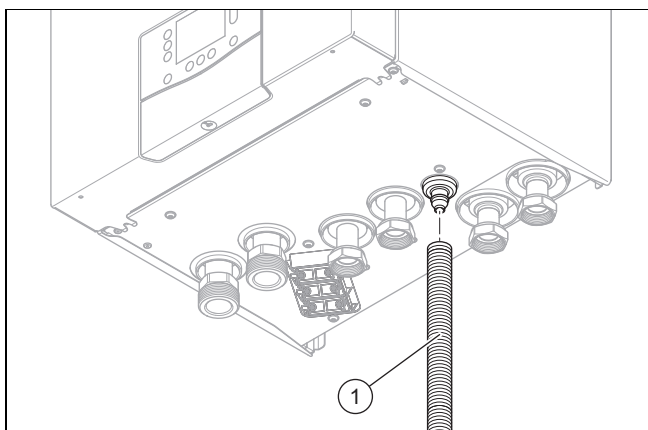
- skatīt Pieslēguma simboli (→ Nodaļā 3.4).
2. Ja nav pievienota karstā ūdens tvertne, aizveriet abus savienojumus ar klienta nodrošinātajiem aizbāžņiem.

5.4 Apkures kontūra pieslēgumu izveide



1. Uztādiet uzpildes un iztukšošanas krānu no iepakojuma ar pievienoto blīvējumu uz apkures kontūra pieslēgumiem.
2. Uztādiet apkures kontūra turpteci (1) un atteci (2) saskaņā ar standartiem.
 - skatīt Pieslēguma simboli (→ Nodaļā 3.4).

5.5 Noteces uzstādīšana pie drošības vārsta



1. Montējiet noteces šļūteni (1) pie kondensāta tvertnes savienojuma, kā parādīts.
2. Pārliecinieties, ka kondensāta un drošības vārsta noteces šļūtene ievadīta sifonā, kas novērš amonjaka un sēru saturošu gāzu izplūšanu.
3. Pārliecinieties, ka noteces šļūtene ir uzstādīta pret salu izturīgā veidā un ar pietiekamu slīpumu.

5.6 Nodrošiniet nepieciešamo karstā ūdens tilpumu

Karstā ūdens tilpums apledošanas novēršanas režīmā

Ārējā temperatūrā, kas zemāka par 5 °C, uz āra bloka iztvaicētāja ribām var sasalt kondensāts un veidot sarmu. Apsardzība tiek automātiski atpazīta un automātiski atkausēts noteiktos intervālos.

Atkausēšanai nepieciešamā siltumenerģija tiek ņemta no apkures sistēmas.

Pareizs apledošanas novēršanas režīms ir iespējams tikai tad, ja apkures sistēmā cirkulē minimālais apkures ūdens daudzums:

Elektriskā papildu sildītāja jauda [kW]	Minimālais karstā ūdens tilpums ¹ [l], ja āra bloka jauda ir:		
	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) bez produkta tilpuma pie sildāmā ūdens temperatūras ≥ 20 °C pirms atkausēšanas režīma palaišanas



Norādījums

Lai būtu pieejams papildu karstā ūdens bufertilpums un palielinātos sistēmas izturība, sistēmas regulators jāuzstāda dzīvojamā istabā (vadības telpā). (→ Nodaļā 9.1)

5.7 Papildu komponentu pieslēgšana

Varat instalēt tālāk norādītos komponentus.

- Cirkulācijas sūkņi
- Daudzzonu modulis
- Buferrezervuārs apkurei
- Jaucēja un solārais modulis **VR 71B**
- Interneta modulis **VR 940**
- Ārpievades elektroenerģijas anods
- Karstā ūdens izplešanās tvertne (ūdens caurplūde)
- Pieslēguma komplekts
- Sistēmas regulators **VRC 720/3**

6 Elektroinstalācija



Bīstami!

Strāvas trieciena izraisīti draudi dzīvībai!

Tīkla pieslēguma spailēm **L1, L2, L3** un **N** ir pievienots pastāvīgs spriegums:

- Atslēdziet strāvas padevi.
- Nodrošiniet pret nejaušu ieslēgšanu.
- Pārbaudiet, vai nav sprieguma.

Elektroinstalācijas darbus drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.

6.1 Elektroinstalācijas sagatavošana



Bīstami!

Dzīvības briesmas elektriskās strāvas trieciena dēļ nepareiza elektrības pieslēguma gadījumā!

Nepareizi izpildīts elektriskais pieslēgums var ietekmēt produkta ekspluatācijas drošību un izraisīt traumas cilvēkiem, kā arī radīt materiālos zaudējumus.

- ▶ Elektroinstalāciju veidojiet tikai tad, ja esat apmācīts kvalificēts meistars un esat kvalificēts šim darbam.

1. Ievērojiet energoapgādes uzņēmuma tehniskos nosacījumus, kas attiecas uz pieslēgumu pie zemsprieguma tīkla.
2. Izmantojiet datu plāksnīti, lai noteiktu, vai produktam ir nepieciešams elektriskais savienojums 1~/230V vai 3~/400V.
3. Produkts ir iepriekš konfigurēts rūpnīcā nebloķētam pieslēgumam 1~/230V.
4. Nosakiet, vai darbināt produkta elektroapgādei nepieciešams viena tarifa skaitītājs vai divu tarifu skaitītājs.
5. Pieslēdziet produktu, izmantojot fiksētu pieslēgumu un visu kontaktu atvienošanas ierīci ar vismaz 3 mm kontaktu spraugu (piem., drošinātājus vai jaudas slēdžus) ar pilnīgas atslēgšanas iespēju atbilstoši III pārsprieguma kategorijai.
6. Nepievienojiet strāvu zemsprieguma spailēm.
7. Ja tas ir noteikts uzstādīšanas vietai, uzstādiet atsevišķu A tipa noplūdes strāvas aizsargslēdzi ar nominālo diferenciālo izslēgšanas strāvu zem 30 mA.
8. Skatiet datu plāksnīti, lai noteiktu produkta aprēķināto strāvu. No tā iegūstiet atbilstošos elektrisko vadu šķērssgriezumus. Prasības kabeļiem ir atrodamas no (→ Nodaļā 6.8.1) līdz (→ Nodaļā 6.8.4).
9. Jebkurā gadījumā ievērojiet instalācijas noteikumus (no klienta puses).
10. Pārliecinieties, ka elektrotīkla spriegums ir tāds pats kā produkta galvenā barošanas avota elektroinstalācijai.
11. Pārliecinieties, ka piekļuve pie elektrotīkla ir iespējama jebkurā laikā un pieslēgums nav aizsegts vai aizkrauts.
12. Nosakiet, vai produktam ir paredzēta EVU bloķēšanas funkcija un kā jāveic produkta elektroapgāde atkarībā no atslēgšanas veida.
13. Ja vietējais energoapgādes uzņēmums nosaka, ka siltumsūkņi jākontrolē ar bloķēšanas signālu, uzstādiet atbilstošu kontaktslēdzi.
14. Ņemiet vērā maksimālo pievienoto slodzi kopā 2 A visiem pievienotajiem ārējiem enerģijas pārveidotājiem (X11, X13, X14, X15, X17).
15. Ja kabeļa garums pārsniedz 10 m, tad izvietojiet tīkla pieslēguma kabeli un komunikācijas kabeli atsevišķi vienu no otra.

6.2 Prasības tīkla sprieguma kvalitātei

1 fāzes 230 V tīkla spriegumam pieļaide no +10% līdz -15%.

3 fāžu 400 V tīkla spriegumam pieļaide no +10% līdz -15%.
Sprieguma starpībai starp atsevišķām fāzēm pieļaide $\pm 2\%$.

6.3 Prasības elektriskajiem komponentiem

- ▶ Pilnīgai atvienošanai izmantojiet atvienošanas slēdžus, kas atbilst III pārsprieguma kategorijai.
- ▶ Tīkla pieslēgumam izmantojiet tāda tipa H05RN-F elastīgas šļūtenes, kas atbilst standartam 60245 IEC 57.
- ▶ Ja tas ir noteikts uzstādīšanas vietai, uzstādiet atsevišķu A tipa noplūdes strāvas aizsargslēdzi uz nominālo diferenciālo izslēgšanas strāvu zem 30 mA.
- ▶ Nosakiet nepieciešamos dzīslas šķērssgriezumus atkarībā no uzstādīšanas veida, pamatojoties uz tehniskajos datos norādīto maksimālo elektroenerģijas patēriņu.
 - 3 fāžu 400 V: dzīslas šķērssgriezums $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - 1 fāzes 230 V: dzīslas šķērssgriezums $\geq 4 \text{ mm}^2$
- ▶ Ja produktam pievienojat citus patērētājus, dzīslas šķērssgriezumam un līnijas aizsardzības automātu aprēķiniet no jauna.
 - Spēkā ir minimālo stieplu šķērssgriezumam vērtības.
- ▶ Pievienojiet produktu ar stacionāru pieslēgumu pie B16 tipa līnijas aizsardzības automāta (minimālā prasība 400 V pieslēgumam) vai pie B25 tipa līnijas aizsardzības automāta (minimālā prasība 230 V pieslēgumam).
 - 3 fāžu elektropieslēguma gadījumā līnijas aizsardzības automātam jābūt 3 pola pārslēgšanai.

6.4 Elektriskais atvienotājs

Elektriskie atvienotāji šajā instrukcijā tiek saukti arī par atvienošanas slēdžiem. Kā atvienošanas slēdzis, kas uzstādīts ēkas skaitītāja/drošinātāju kastē, parasti tiek izmantots drošinātājs vai līnijas aizsardzības automāts.

6.5 EVU bloķēšanas funkcijas komponentu uzstādīšana

Siltumsūkņa siltuma ražošanu var īslaicīgi izslēgt. Izslēgšanu veic energoapgādes uzņēmums, parasti izmantojot centrālās vadības uztvērēju.

- ▶ Pievienojiet 2 kontaktu vadības kabeli centrālās vadības uztvērēja releja kontaktam (bezpotenciāla) un S21 savienotājam, skatiet pielikumu.

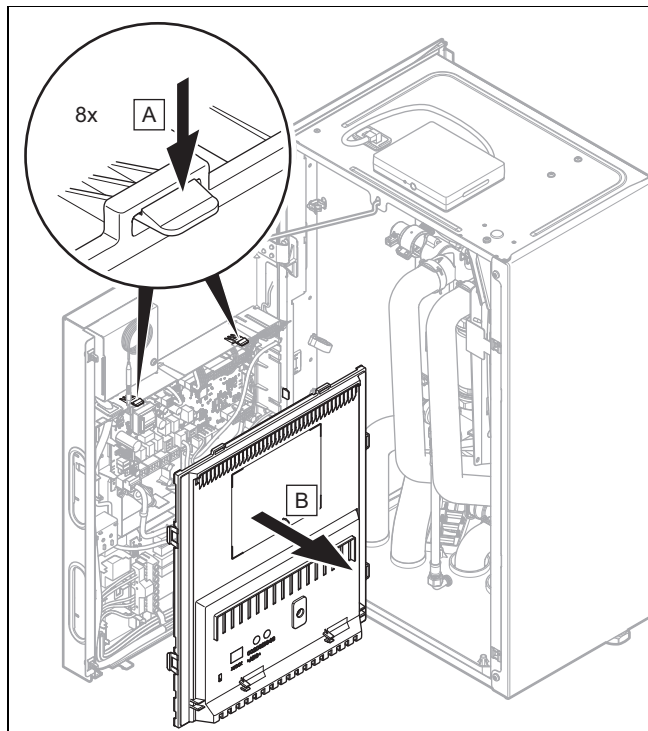


Norādījums

Ja vadība tiek veikta ar pieslēgumu S21, enerģijas padeve ēkā nav jāatvieno.

- ▶ Sistēmas regulatorā iestatiet, vai ir jābloķē papildu sildītājs, kompresors vai abi.
- ▶ Iestatiet sistēmas regulatorā pieslēguma S21 parametrus.

6.6 Sadales skapja atvēršana



- Atbrīvojiet skavas no turētājiem un noņemiet sadales skapja vāku.

6.7 Elektroinstalācijas izveidošana



Bīstamī!

Strāvas trieciena izraisīti draudi dzīvībai!

Tīkla pieslēguma spailēm *L1*, *L2*, *L3* un *N* ir pievienots pastāvīgs spriegums:

- Atslēdziet strāvas padevi.
- Nodrošiniet pret nejaušu ieslēgšanu.
- Pārbaudiet, vai nav sprieguma.



Bīstamī!

Cilvēku traumu un materiālo zaudējumu risks nepareizas uzstādīšanas rezultātā!

Pievienojot tīkla spriegumu pie nepareizajām spailēm, var sabojāt elektroniku.

- Pārliecinieties, ka tīkla spriegums un aizsargājošs īpaši zems spriegums ir pareizi atdalīti.
- Nepieslēdziet tīkla spriegumu pie S20, S21, X41 spailēm.
- Tīkla pieslēguma kabeli pieslēdziet tikai atzīmētajām spailēm!



Norādījums

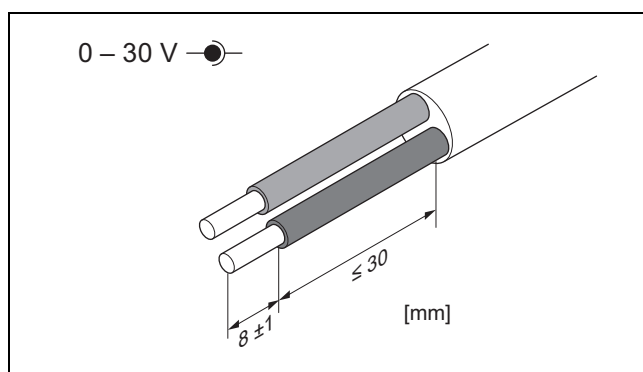
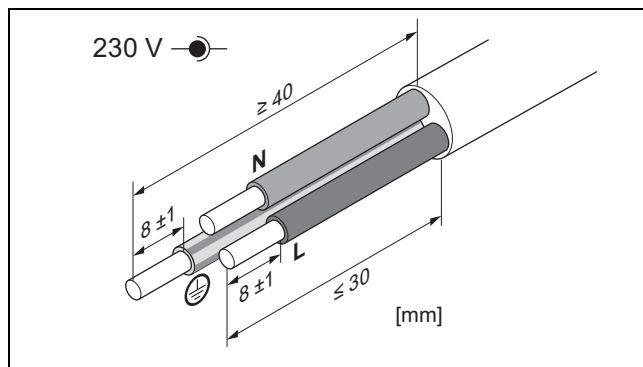
S20 un S21 savienojumiem ir pievadīts drošais zemspriegums (SELV).



Norādījums

Ja tiek izmantota EVU bloķēšanas funkcija, tad S21 pieslēgumam pievienojiet bezpotenciālu slēdzošo kontaktu ar komutācijas spēju 24 V/0,1 A. Jums ir jākonfigurē pieslēguma funkcija sistēmas regulatorā (piemēram, ja kontakts ir aizvērts, tad papildu elektriskais sildītājs tiks bloķēts).

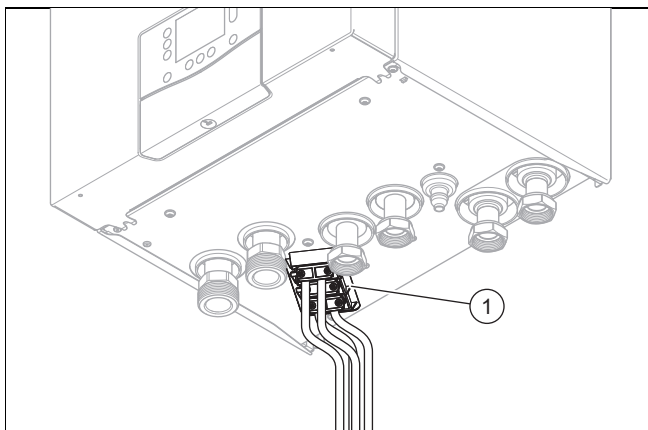
1. Ja elektrotilkla pieslēguma kabelis un sensora vai kopnes kabelis ir vismaz 10 m gari, instalējiet tos atsevišķi. Ja minimālā sprieguma tīkla kabelis un elektrotilkla pieslēguma kabelis ir vismaz 10 m gari, minimālais attālums ir 25 cm. Ja to nevar nodrošināt, izmantojiet ekrāņus kabelus. Novietojiet ekrānu vienā produkta sadales skapja plāksnes pusē.
2. Saīsiniet pieslēguma kabelus pēc vajadzības.



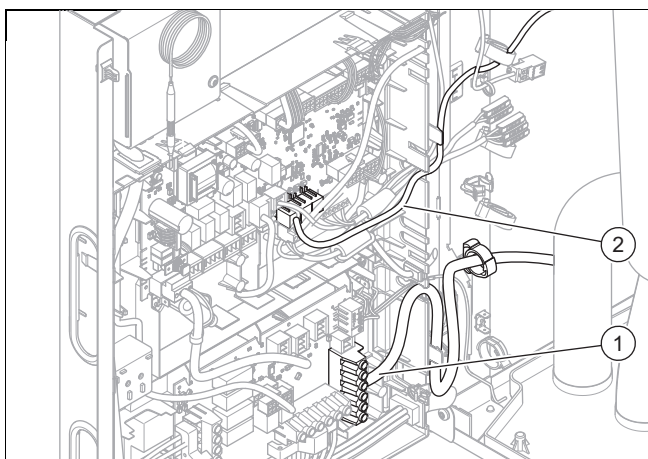
3. Lai novērstu lokanā daudzdzīslu vada nejaušu izraušanu, noņemiet elastīgo kabelu ārējo apvalku tikai maksimāli 30 mm lielumā gabalam.
4. Sekojiet, lai ārējā apvalka noņemšanas laikā netiktu sabojāta iekšējo dzīslu izolācija.
5. Noņemiet iekšējo dzīslu izolāciju tikai tik tālu, cik tas ir pieļaujams, lai nodrošinātu labu, stabilu savienojumu.
6. Lai novērstu īssavienojumus vaļīgu vadu dēļ, dzīslu galos, kuriem noņemta izolācija, uzlieciet kabelu uzmašas.
7. Pieskrūvējiet pieslēguma kabelim attiecīgo spraudni.
8. Pārbaudiet, vai visas dzīslas ir mehāniski cieši nostiprinātas spraudņa spailēs. Ja nepieciešams, veiciet korekcijas.
9. Iespraudiet spraudni attiecīgajā shēmas plates pieslēgvietā.
10. Pārliecinieties, ka elektroinstalācija nav pakļauta nodilumam, korozijai, spriegumam, vibrācijai, asām malām un citām nelabvēlīgām vides ietekmēm. Ņemiet vērā arī novecošanās sekas.

6.8 Energoapgādes nodrošināšana

1. Demontējiet priekšējo apšuvumu. (→ Nodaļā 4.7)
2. Pagrieziet sadales skapi uz sāniem. (→ Nodaļā 4.8)
3. Atveriet sadales skapi. (→ Nodaļā 6.6)



4. Ievirziet visus kabelus produktā caur kabeļa izvadi un vilces atslogotāju (1). Izmantojiet priekšējo kabeļa izvadu tīkla pieslēguma kabelim un aizmugurējo kabeļa izvadu komunikācijas kabelim.



5. Izvietojiet kabelus produktā gar kreiso sānu paneli.
6. Izvadiet tīkla pieslēguma kabeli (1) caur sadales skapja apakšējo kabeļa izvadi un vilces atslogotāju uz tīkla pieslēguma iespiestās plates spailēm.
7. Veiciet kabeļa apvalka noņemšanu:
 - X300: 70 mm

Lietošana: ja divkārša barošana

- X311: 30 mm

8. Izolējiet atsevišķas dzīslas:
 - X300: 10 mm

Lietošana: ja divkārša barošana

- X311: 8 ± 1 mm

9. Nostipriniet izolētās dzīslas ar dzīslu galu uzmavām.



Uzmanību!

Materiālo zaudējumu risks pārāk augsta pieslēguma sprieguma rezultātā!

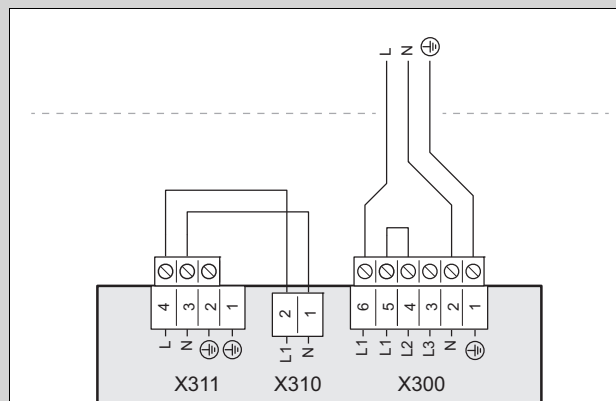
Pārāk augsts tīkla spriegums var sabojāt elektriskos komponentus!

- Pārliecinieties, ka tīkla spriegums ir apstiprinātajā diapazonā.

10. Pieslēdziet tīkla pieslēguma kabeli pie atbilstošajām spailēm. Ņemiet vērā izmantoto spriegumu un elektroapgādes veidu (→ nākamā nodaļa).
11. Izvadiet papildu kabelus (piemēram, maksimālās termostats, EVU kontakts) (2) caur sadales skapja augšējo izvadi un vilces atslogotāju uz regulētāja iespiestās plates spailēm.
12. Pievienojiet kabelus pie atbilstošajām spailēm.

6.8.1 1~/230V vienkārša barošana

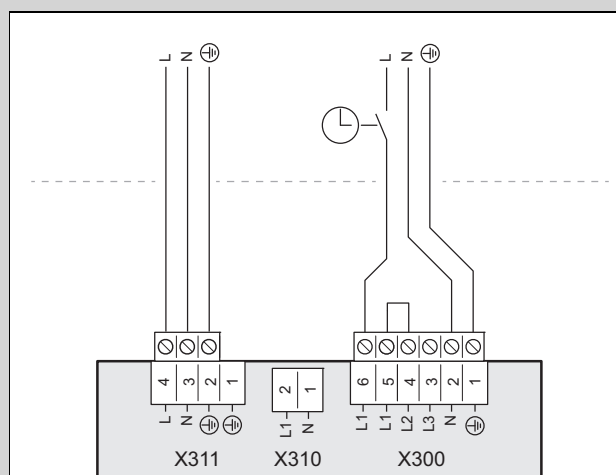
Derīgums: Ražojums sērijveidā tiek piegādāts 230 V konfigurācijā.



- Izmantojiet saskaņotu 3 kontaktu strāvas vadu ar stieples šķērss griezumu, kas piemērots uzstādīšanai, ko nosaka elektrīkis (minimālais dzīslas šķērss griezums: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Noņemiet kabeļu apvalkus un izolējiet atsevišķas dzīslas (→ Nodaļā 6.8).
- Pieslēdziet tīkla pieslēguma kabeli pieslēgumam X300, spailēm L1, N, PE.
- Nostipriniet stiprinājuma vilces atslogošanas skavu.

6.8.2 1~/230V divkārša barošana

Derīgums: Ražojums sērijveidā tiek piegādāts 230 V konfigurācijā.

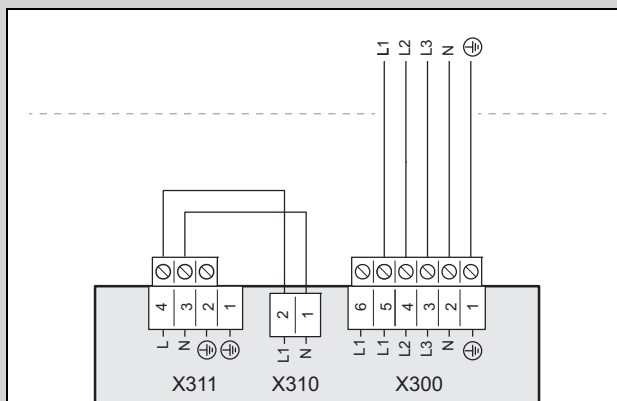


- Noņemiet tilta spraudņus no X311 un X310 pieslēgumiem.
- Izmantojiet 2 saskaņotus 3 kontaktu strāvas vadus ar stieples šķērss griezumu, kas piemērots uzstādīšanai, ko nosaka elektrīkis (minimālais dzīslas šķērss griezums: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Noņemiet kabeļu apvalkus un izolējiet atsevišķas dzīslas (→ Nodaļā 6.8).

- ▶ Pievienojiet tīkla pieslēguma kabeli pie pieslēgumiem X311 un X300 (→ Attēls).
- ▶ Nostipriniet stiprinājuma vilces atslogošanas skavu.
- ▶ Lūdzu, ņemiet vērā informāciju par 2 tarifu apgādes pieslēgšanu (→ Nodaļā 6.5).

6.8.3 3~/400V vienkārša barošana

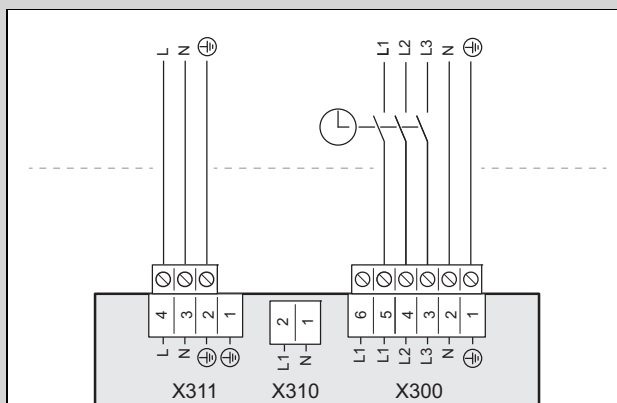
Derīgums: Ražojums sērijveidā tiek piegādāts 400 V konfigurācijā.



- ▶ Noņemiet pārvienojumu no spailēm L1 un L2 pie pieslēguma X300.
- ▶ Izmantojiet saskaņotu 5 kontaktu strāvas vadu ar stieples šķēsgriezumu, kas piemērots uzstādīšanai, ko nosaka elektriķis (minimālais dzīslas šķēsgriezums: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Noņemiet kabeļu apvalkus un izolējiet atsevišķas dzīslas (→ Nodaļā 6.8).
- ▶ Pieslēdziet tīkla pieslēguma kabeli pieslēgumam X300, spailēm L1, L2, L3, N, PE.

6.8.4 3~/400V divkārša barošana

Derīgums: Ražojums sērijveidā tiek piegādāts 400 V konfigurācijā.



- ▶ Noņemiet pārvienojumu no spailēm L1 un L2 pie pieslēguma X300.
- ▶ Noņemiet tilta spraudņus no X311 un X310 pieslēgumiem.
- ▶ Pieslēgumam pie X300 izmantojiet saskaņotu 5 kontaktu tīkla pieslēguma kabeli ar dzīslas šķēsgriezumu, kas piemērots instalācijai, ko nosaka elektriķis. Pieslēgumam pie X311 izmantojiet saskaņotu 3 kontaktu tīkla pieslēguma kabeli ar dzīslas šķēsgriezumu, kas piemērots instalācijai, ko nosaka elektriķis (minimālais dzīslas šķēsgriezums: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Noņemiet kabeļu apvalkus un izolējiet atsevišķas dzīslas (→ Nodaļā 6.8).

- ▶ Pievienojiet tīkla pieslēguma kabeli pie pieslēgumiem X311 un X300 (→ Attēls).
- ▶ Lūdzu, ņemiet vērā informāciju par 2 tarifu apgādes pieslēgšanu (→ Nodaļā 6.5).

6.9 Elektroenerģijas patēriņa ierobežošana

Ir iespējams ierobežot produkta papildu sildītāja elektrisko jaudu. Produkta displejā varat iestatīt vajadzīgo maksimālo jaudu.

6.10 eBUS līnijai izvirzītās prasības

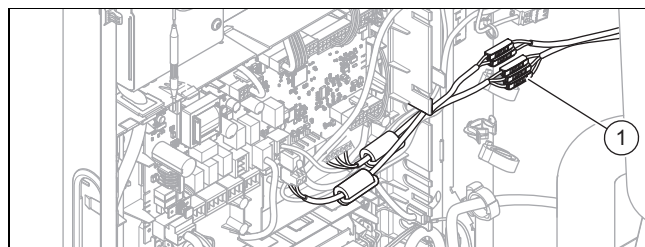
Instalējot eBUS līnijas, ievērojiet turpmākos noteikumus.

- ▶ Izmantojiet divdzīslu kabelus.
- ▶ Nekad neizmantojiet ekranētus vai vītā pāra kabelus.
- ▶ Izmantojiet tikai atbilstošus kabelus, piemēram, NYM tipa vai H05VV tipa (-F / -U) kabeli.
- ▶ Ievērojiet kopējo atļauto garumu 125 m. Dzīslas šķēsgriezums $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ attiecas uz kopējo garumu līdz 50 m, bet dzīslas šķēsgriezums $1,5 \text{ mm}^2$ – sākot ar 50 m.

Lai izvairītos no eBUS signālu traucējumiem (piemēram, pārklāšanās dēļ):

- ▶ Ievērojiet vismaz 120 mm attālumu līdz barošanas kabeļiem vai citiem elektromagnētisko traucējumu avotiem.
- ▶ Ja instalācija ir paralēla barošanas kabeļiem, ievietojiet kabelus kabelkārbās saskaņā piemērojamajiem noteikumiem.
- ▶ **Izņēmumi:** atverēs sienās un sadales kārbās ir pieļaujama minimālā attāluma neievērošana.

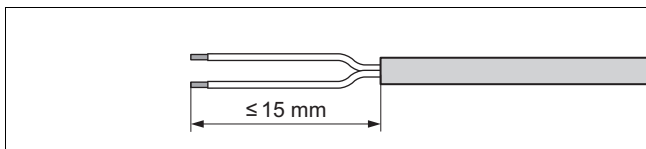
6.11 Sistēmas regulatora sensora kabeļa un eBUS kabeļa pieslēgšana



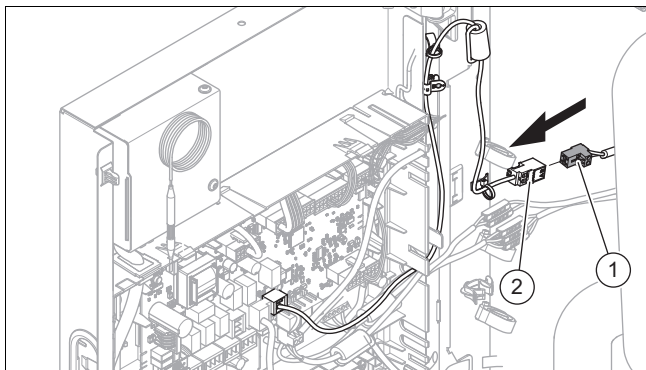
1. Izvirziet sensora un eBUS kabeli caur kabeļa izvadu produkta apakšā.
2. Izvietojiet sensora un eBUS kabeli produktā gar kreiso sānu paneli.
3. Fiksējiet kabelus ar vilces atlogetājiem.
4. Pievienojiet ārā temperatūras sensora kabeli oranžajai (1) AF spaiļei kreisā sānu paneļa iekšpusē.
5. Pievienojiet DCF kabeli oranžajai DCF spaiļei.
6. Pievienojiet L0 kabeli pie oranžās spaiļes L0.
7. Pievienojiet sistēmas regulatora eBUS kabeli oranžajām eBUS + un eBUS – spailēm, ņemot vērā polaritāti.
8. Ievadiet 24 V kabeli (maksimālais termostats) sadales skapī.
9. Noņemiet tiltiņu no kontakta X100 spraudņa S20 un pieslēdziet 24 V kabeli.

6.12 Komunikācijas kabeļa pievienošana

1. Izmantojot komunikācijas kabeļi, savienojiet iekšējā bloka pieslēgvietas A un B ar ārējo bloka pieslēgvietām A un B:
2. Izmantojiet komunikācijas kabeļi no piederumiem vai arī divvadu kabeļi.
 - Dzīslas šķēsgriezums: 0,34-0,75 mm²
 - maksimālais garums: 50 m
 - dažādas dzīslu krāsas signāliem A un B
3. Izvirziet komunikācijas kabeļi starp ārējo bloku un iekšējo bloku, lai pasargātu to no UV starojuma.
4. Izvirziet komunikācijas kabeļi caur aizmugurējo kabeļa izvadu iekšējā blokā. Izmantojiet vienu no vilces atsloģošanas skavām.



5. Lai novērstu nenostiprināto vadu īssavienojumus, uz dzīslu neizolētajiem galiem uzlieciet kabeļu uzmavas.
6. Montējiet sarkano Pro-E spraudni no iepakojuma pie komunikācijas kabeļa. Pievērsiet uzmanību pareizai polaritātei (A|B) atbilstoši ārējam blokam.



7. Pievienojiet sarkano Pro-E savienotāju (1) komunikācijas kabeļa ligzdai (2), kas tiek izvadīta no sadales skapja.

6.13 Interneta moduļa instalēšana

Interneta modulis savieno apkures sistēmu ar internetu, izveidojot WLAN savienojumu ar esošo maršrutētāju.

Izmantojot interneta savienojumu, ir iespējams:

- atjaunināt interneta moduļa aparatūras programmatūru
- izmantot lietotnes MyVAILLANT funkcijas:
 - Apkures iekārtas vadība
 - Apkures sistēmas integrācija Smart Home sistēmā
 - Patēriņa datu un saražotās enerģijas rādījumi
 - Apkures sistēmu uzturēšanas attālinātā piekļuve apkures iekārtai



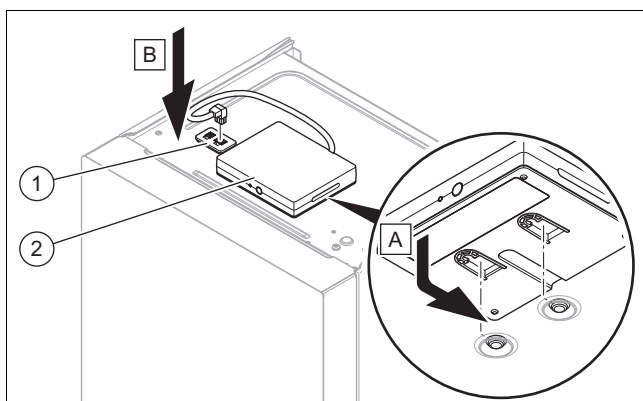
Lai izmantotu interneta moduli, lietotājam ir jāinstalē lietotne viedtālrunī vai planšetdatorā un jāizveido lietotāja konts.



Norādījums

Lai iegūtu plašāku informāciju par produktu un sistēmu, lūdzu, apmeklējiet www.myvaillant.com.

- ▶ Pajautājiet lietotājam, vai viņš vēlas izmantot lietotni un/vai interneta pakalpojumus.
- ▶ Kopā ar lietotāju pārbaudiet, vai hidrauliskajā stacijā ir pieejams pietiekams WLAN signāla stiprums.
 - ▽ Signāla stiprumu var pastiprināt, ja nepieciešams, izmantojot WLAN signāla pastiprinātāju vai elektrolīnijas adapteri.
- ▶ Pārbaudiet citus montāžas un uzstādīšanas priekšnosacījumus.
 - IP tīklā izejošajiem savienojumiem ir pieejami porti 80, 123 un 443
 - Ir pieejama dinamiskā IP adresēšana (**DHCP**)
 - Interneta modulis un kabeļi nav publiski pieejami
 - Aktivizēts WLAN maršrutētāja ugunsdrošības mūris
 - WLAN tīkls ir šifrēts (→ interneta moduļa tehniskie dati)



- ▶ Piestipriniet interneta moduli (2) uz produkta.
- ▶ Pievienojiet kabeļa spraudni pieslēgumam (1).

Interneta moduļa ekspluatācijas uzsākšana tiek turpināta pēc tam, kad lietotājs ir uzsācis sistēmas regulatora ekspluatāciju, izmantojot lietotni. (→ Nodaļā 9.2)

6.14 Ārējā cirkulācijas sūkņa pievienošana

1. Izveidojiet elektroinstalāciju. (→ Nodaļā 6.7)
2. Ievadiet cirkulācijas sūkņa 230 V savienojuma kabeli no labās puses regulatora shēmas plates sadales skapī.
3. Savienojiet 230 V pieslēguma kabeli ar ligzdas *X11* spraudni uz regulatora shēmas plates un iespraudiet to ligzdā.
4. Savienojiet ārējā tausta pieslēguma kabeli ar ligzdas *X41* malas spraudņa spailēm 1 ($\perp 0$) un 6 (FB) uz regulatora shēmas plates un iespraudiet to ligzdā.

6.15 Karstā ūdens tvertnes pieslēgšana

1. Pievienojiet karstā ūdens tvertnes temperatūras sensoru atbilstošam regulatora shēmas plates savienojumam. Piederumu klāstā ietilpst temperatūras sensors ar atbilstošu pāra spraudni, kā arī pagarinājums ar atbilstošu spraudni un kontaktligzdu.
2. Ja karstā ūdens tvertnē ir uzstādīts ārpievades elektroenerģijas anods, pievienojiet pie *X313* vai *X314* uz tīkla pieslēguma shēmas plates.
 - ◁ Savienotāja spraudnis ir iekļauts iepakojumā.

6.16 Ārējā prioritātes pārslēgvārsta pieslēgšana (izvēles aprīkojums)

- Pieslēdziet ārējo prioritātes pārslēgvārstu pie *X15* uz regulatora shēmas plates.
 - Ir iespējams izveidot savienojumu ar pastāvīgu dzīvo fāzi (2. *kontakts*) ar 230 V un pārslēgto fāzi (1. *kontakts*). Pārslēgto fāzi kontrolē iekšējais relejs un atbri-vo 230 V.

6.17 Funkcijas moduļa vai komponentu pieslēgšana palīgrelejam

- Pievienojiet funkciju moduļus vai komponentus palīgreļiem, kā aprakstīts sistēmas regulatora uzstādīšanas instrukcijā.

6.18 Kaskāžu pieslēgšana

1. Ja vēlaties izmantot kaskādes (maks. 7 vienības), tad eBUS līnija ir jāpievieno malu spraudni *X31a*, izmantojot kopnes savienotāju **VR32b** (piederums).
2. Ja uzstādāt vairākas eBUS ierīces, izmantojiet eBUS sadalītāju, lai apvienotu vadus un savienotu tos ar siltumsūkni.

6.19 Elektroinstalācijas pārbaudīšana

1. Pēc elektroinstalācijas pabeigšanas veiciet tās pārbaudi: pārbaudiet izveidoto pieslēgumu ciešu sēžu un pietiekamu elektrisko izolāciju.
2. Pārbaudiet, vai tīkla pieslēguma kabelis un visi pārējie pieslēguma kabeli ir izvietoti tā, lai tie nebūtu pakļauti nodilumam, korozijai, vilcei, vibrācijai, asām malām vai citām nelabvēlīgām vides ietekmēm.

6.20 Sadales skapja aizvēršana

1. Uzspiediet sadales skapja pārsegu uz sadales skapja, līdz skavas nofiksējas.
2. Noņemiet bloķēšanas stieni no sadales skapja un iespiediet bloķēšanas stieni atpakaļ sadales skapja pārsega turētājā.
3. Pagrieziet sadales skapi atpakaļ savā vietā.

7 Apkalpošana

7.1 Vadības koncepts

Varat atlasīt krāsaini izgaismotos vadības elementus.

Ritjoslu var izmantot, lai mainītu iestatāmās vērtības un saraksta ierakstus. Lai to izdarītu, īsi nospiediet ritjoslas augšdaļu vai apakšējo daļu.

Ja ir veiktas izmaiņas, tās ir jāapstiprina saglabāšanai. Lai apstiprinātu, vēlreiz nospiediet mirgojošos vadības elementus.

Vadības elementi, kas izgaismoti baltā krāsā, ir aktīvi.

Lai taupītu enerģiju, kad netiek veikta ievade, izvēlnes un vadības elementi tiek aptumšoti pēc 60 sekundēm. Vēl pēc 60 sekundēm parādās statusa indikators.

Papildinformāciju par vadības elementiem skatiet sadaļā **IZVĒLNE | INFORMĀCIJA | Vadības elementi**

7.1.1 Pamatrādījums

Ja tiek attēlots statusa rādījums, nospiediet , lai aktivizētu pamatrādījumu.

Pamatrādījumā skatiet turpteces temperatūru/vēlamo temperatūru.

Turpteces temperatūra ir temperatūra, ar kādu karstais ūdens izplūst no siltumģeneratora (piem., 65 °C).

Vēlamā temperatūra ir dzīvojamās telpas faktiskā vēlamā temperatūra (piem., 21 °C).

Ja tiek attēlots pamatrādījums, nospiediet , lai aktivizētu izvēlni.

Tas, kādas funkcijas izvēlnē ir pieejamas, ir atkarīgs no tā, vai produktam ir pieslēgts sistēmas regulators. Ja ir pievienots sistēmas regulators, tad jums ar to jāveic apkures režīma iestatījumi sistēmas regulatorā. (→ Sistēmas regulatora lietošanas instrukcija)

Papildinformāciju par navigāciju skatiet sadaļā **IZVĒLNE | INFORMĀCIJA | Izvēlņu prezentācija**

Kad tiek saņemts kāds kļūdas ziņojums, pamatrādījumu no-
maina kļūdas ziņojums.

7.1.2 Lietotāja līmeņi

Kad tiek parādīts galvenais displejs, atveriet izvēlni, lai parādītu lietotāja līmeni vai kvalificēta meistara līmeni.

Lietotāja līmenī varat mainīt un individuāli pielāgot produkta iestatījumus.

Kvalificēta meistara līmeni (→ Nodaļā 7.1.3) drīkst izmantot tikai ar speciālām zināšanām, tādēļ tas ir aizsargāts ar kodu.



Norādījums

Pielikumā jūs atradīsiet pārskatu par izvēlnes elementiem un kvalificēta meistara līmeņa iestatīšanas iespējām. Lietotāja līmeņa pārskats ir atrodams sistēmas ekspluatācijas instrukcijā.

7.1.3 Kvalificēta meistara līmeņa atvēršana

1. Atveriet: **IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis**
2. Iestatiet vērtību **17** un apstipriniet ar

8 Hidrauliskās stacijas ekspluatācijas uzsākšana

- Ekspluatācijas sākšanas laikā aizpildiet pielikumā pievienoto uzstādīšanas un ekspluatācijas uzsākšanas protokolu (→ Pielikums A).

8.1 Pārbaude pirms ieslēgšanas

- Pārbaudiet, vai visi hidrauliskie pieslēgumi ir pareizi izveidoti.
- Pārbaudiet, vai izplešanās tvertnes ietilpums ir pietiekams apkures sistēmai un vai ir uzstādīta papildu izplešanās tvertne, ja nepieciešams.
- Pārbaudiet, vai visi elektriskie savienojumi ir izveidoti pareizi.
- Pārbaudiet, vai ir uzstādīts atvienošanas slēdzis.
- Pārbaudiet, vai ir uzstādīts noplūdes strāvas aizsargslēdzis, ja tas nepieciešams uzstādīšanas vietai.
- Izlasiet lietošanas instrukciju.
- Raugieties, lai starp produkta uzstādīšanu un ieslēgšanu paietu vismaz 30 minūtes.
- Pārliecinieties, vai ir uzstādīti elektrisko pieslēgumu pārsegi.

8.2 Apkures ūdens/ieplīdāmā un papildināmā ūdens pārbaude un sagatavošana



Uzmanību!

Zemas kvalitātes apkures ūdens var sabojāt inventāru

- Gādāji, lai apkures ūdenim būtu pietiekama kvalitāte.

- Pirms jūs ieplīdāt vai papildināt iekārtā ūdeni, pārbaudiet apkures ūdens kvalitāti.

Apkures ūdens kvalitātes pārbaude

- No apkures loka paņemiet nelielu ūdens paraugu.
- Pārbaudiet apkures ūdens izskatu.
- Ja tiek konstatētas vielas, kas veido nosēdumus, jums no iekārtas jāiztīra nosēdumi.
- Ar magnēta stieni pārbaudiet, vai ūdenī ir magnetīts (dzelzs oksīds).
- Ja konstatējat magnetītu, tad iztīriet iekārtu un veiciet piemērotus pretkorozijas aizsardzības pasākumus (piemēram, iemontējiet magnetīta atdalītāju).
- Kontrolējiet paņemta ūdens parauga pH līmeni 25 °C temperatūrā.
- Ja vērtība ir zemāka par 8,2 vai augstāka par 10,0, iztīriet iekārtu un sagatavojiet apkures ūdeni.

- Nodrošiniet, ka apkures ūdenī nevar iekļūt skābeklis.

Iepildāmā un papildināmā ūdens pārbaude

- Pirms jūs uzplīdāt iekārtu, izmēriet iepildāmā vai papildināmā ūdens cietību.

Iepildāmā un papildināmā ūdens sagatavošana

- Lai sagatavotu uzplīdāmo un papildināmo ūdeni, ievērojiet spēkā esošos nacionālos un tehniskos noteikumus.

Ja nacionālie un tehniskie noteikumi neizvirza stingrākas prasības, tad spēkā ir tālāk norādītais:

Uzpildāmais un papildināmais ūdens ir jāgatavo,

- ja viss uzplīdāmā un papildināmā ūdens daudzums iekārtas lietošanas laikā pārsniedz trīskāršu apkures iekārtas nominālo tilpumu vai
- ja karstā ūdens pH līmenis ir zemāks par 8,2 vai augstāks par 10,0, vai
- netiek ievērotas tālākajā tabulā norādītās aptuvenās vērtības.

Apkures kopējā jauda	Ūdens cietība, ja iekārtas specifiskais tilpums ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	nav	nav	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 līdz ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 līdz ≤ 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) Nominālais tilpums litros/apkures jauda; iekārtās ar vairākiem katliem jāiestata viena katla minimālā apkures jauda.
2) Siltumģeneratora specifiskais ūdens saturs ≥ 0,3 l uz kW.
3) Siltumģeneratora specifiskais ūdens saturs < 0,3 l uz kW (piemēram, cirkulācijas ūdens sildītājs) un iekārtas ar elektr. sildējiem.



Uzmanību!

Materiālo zaudējumu risks, papildinot apkures ūdeni ar nepiemērotām piedevām!

Nepiemērotas piedevas var iedarboties uz būvdetaļām, radīt trokšņus apkures režīmā un, iespējams, vēl citus netiešus bojājumus.

- Neizmantojiet nepiemērotus pretzāles un pretkorozijas līdzekļus, biocīdus un blīvēšanas līdzekļus.

Izmantojot tālāk norādītās piedevas atbilstoši noteikumiem, līdz šim nav konstatēts, ka tās nebūtu saderīgas ar mūsu produktiem.

- Lietošanas laikā noteikti ievērojiet piedevas ražotāja instrukcijas.

Mēs negarantējam katras un jebkuras piedevas saderību ar visu pārējo apkures sistēmu un efektivitāti.

Piedevas tīrīšanas darbiem (pēc tam nepieciešama skalošana)

- Adey MC3+
- Adey MC5

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Piedevas ilgstošai izmantošanai iekārtā

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

Pretsala piedevas ilgstošai izmantošanai iekārtā

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

- Izmantojot kādu no iepriekšminētajām piedevām, informējiet lietotāju par vajadzīgajiem pasākumiem.
- Informējiet lietotāju par nepieciešamajām darbībām pret-sala aizsardzības nodrošināšanai.

8.3 Produkta ieslēgšana



Norādījums

Produktam ir atsevišķs iesl/izsl. slēdzis. Tiklīdz produkts ir pievienots elektrotīklam, tas tiek ieslēgts.

1. Ieslēdziet āra bloku, izmantojot ēkā uzstādīto atvienošanas ierīci.
2. Ieslēdziet produktu, izmantojot ēkā uzstādīto atvienošanas ierīci.
 - ◀ Displejā parādās pamatrādījums.
 - ◀ Apkures un karstā ūdens pieprasījums ir aktivizēts pēc noklusējuma.
3. Kad pirmo reizi pēc elektroinstalācijas uzsākat siltum-sūkņa sistēmas ekspluatāciju, sistēmas komponentu uzstādīšanas asistenti sāk darboties automātiski. Vis-pirms iestatiet nepieciešamās vērtības produkta vadī-bas blokā un tikai pēc tam sistēmas regulatorā un citos sistēmas komponentos.

8.4 Instalācijas asistenta izpilde

Pirmo reizi ieslēdzot produktu, jums tiks piedāvāts palaist instalēšanas asistentu. Produkta ekspluatācijas uzsākšanai instalēšanas asistents vienu pēc otras izpilda svarīgākās pārbaudes programmas un veic konfigurācijas iestatījumus.

- Apstipriniet instalācijas asistenta palaišanu.



Norādījums

Kamēr darbojas instalācijas asistents, visi ap-kures un karstā ūdens pieprasījumi ir bloķēti. Ja instalācijas asistenta starts netiek apstip-rināts, pēc 10 sekundēm pēc ieslēgšanas tas tiek aizvērts un atkārtoti parādās pamatrādī-jums. Izvēlnē Kvalificēta meistara līmenis (→ Nodaļā 7.1.3) jebkurā laikā varat manuāli startēt instalēšanas asistentu. Ja instalēšanas asistents netiek palaists vai nav pilnībā izpildīts, tas tiks startēts no jauna nākamās ieslēgšanas reizē.

- Hidrauliskās stacijas instalēšanas asistentā pa vienam iestatiet šādus parametrus:

- Valoda
- Flexible Space funkcija
- Starpsiltummainis
- Pārbaudes programma: uzpilde, ūdens, ēkas kontūrs
- Pārbaudes programma: atgaisošana, ēkas kontūrs
- Sildstieņa tīkla pieslēgums (elektriskais papildu sil-dītājs)
- Jaudas ierobežojums, sildstienis (iekšējā bloka elek-triskais papildu sildītājs)
- Dzesēšanas tehnoloģija
- Jaudas ierobežojums, kompresors (āra bloks)
- Kontaktinformācija: firma, tālruņa numurs

- Lai nokļūtu līdz nākamajam punktam, apstipriniet ar



Norādījums

Obligāti atļaujiet **pārbaudes programmai: atgai-sošana, ēkas kontūrs** noritēt līdz galam. Program-mas laikā notiek turpteces un atceses temperatū-ras sensora kalibrēšana, kas palielina enerģijas datu rādījuma precizitāti.

8.4.1 Valodas iestatīšana

- Iestatiet vēlamo valodu.

8.4.2 Flexible Space funkcijas aktivizēšana

- Ja aizsardzības zonu ap āra bloku (→ nodaļa āra bloka instrukcijā par aizsardzības zonu ar deaktivizētu funkciju Flexible Space) nevar uzturēt konstruktīvu iemeslu dēļ, aktivizējiet funkciju Flexible Space, lai varētu darbināt āra bloku ar mazāku aizsardzības zonu (→ nodaļa āra bloka instrukcijā par aizsardzības zonu ar aktivizētu funkciju Flexible Space).
 - Nedrīkst samazināt aizsardzības zonai definētos ne-pieciešamos attālumus no āra bloka līdz ēku atverēm vai aizdegšanās avotiem!
 - Lai nodrošinātu aizsargfunkciju, ja ir aktivizēta funkcija Flexible Space, āra blokam jābūt pastāvīgi apgādātam ar strāvu (izņemot īstermiņa strāvas padeves pārtraukumus, piemēram, apkopes/remonta darbu laikā)!



Norādījums

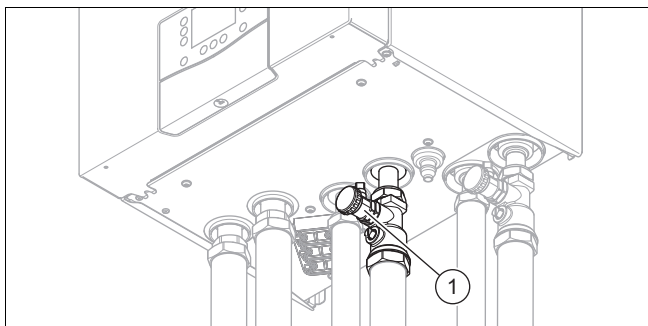
Funkcija Flexible Space nedaudz palielina gaidstāves zudumus, kas minimāli samazina sistēmas efektivitāti.

8.4.3 Starpsiltummaiņa norādīšana

- Norādiet, vai sistēmas atdalīšanai starp āra bloku un iekšējo bloku ir uzstādīts izvēles aprīkojuma starpsiltummai-nis.

8.4.4 Ēkas kontūra uzpildes pārbaudes programmas veikšana

1. Pirms uzpildes rūpīgi izskalojiet apkures iekārtu.
2. Atveriet visus apkures iekārtas termostata vārstus un visus citus noslēgvārstus, ja tādi ir.



3. Noņemiet skrūvējamo vāciņu no uzpildes un iztukšošanas krāna (1) un pievienojiet uzpildes šļūteni.
4. Atveriet uzpildes un iztukšošanas krānu.
5. Lēnām atgrieziet apkures ūdens padevi.
6. Atveriet atgaisošanas vārstu uz augstākā radiatora vai grīdas apsildes kontūra un pagaidiet, līdz kontūrs ir pilnīgi atgaisots.
7. Kad ūdens plūst no atgaisošanas vārsta bez burbuļiem, aizveriet atgaisošanas vārstu.
8. Piepildiet ūdeni, līdz manometrā tiek sasniegts sistēmas spiediens aptuveni 2,0 bar.

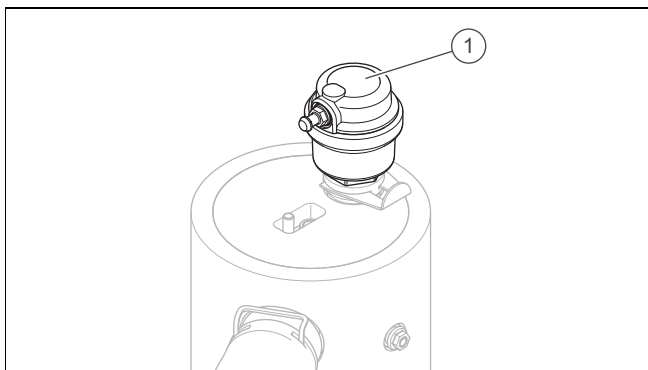


Norādījums

Ja uzpildāt apkures kontūru no ārpuses, jums būs jāuzstāda papildu manometrs, lai kontrolētu spiedienu sistēmā.

9. Aizveriet uzpildes un iztukšošanas krānu.
10. Pārbaudiet visu pieslēgumu un visas apkures iekārtas blīvumu.
11. Noņemiet uzpildes šļūteni no uzpildes un iztukšošanas krāna un uzskrūvējiet atpakaļ skrūvējamo vāciņu.

8.4.5 Ēkas kontūra atgaisošanas pārbaudes programmas veikšana



1. Ja nepieciešams, pievienojiet šļūteni iekšējā ātrā atgaisotāja (1) savienojumam virs elektriskā papildu sildītāja, lai novadītu izplūstošo ūdeni.
2. Palaidiet atgaisošanas programmu, izmantojot instalēšanas asistentu vai pārbaudes programmu P06 (kvalificēta meistara līmenis).
3. Ļaujiet atgaisošanas programmai darboties 15 minūtes.
 - ◁ Programma ilgst 15 minūtes. 7,5 minūtes no tās prioritārās pārslēgšanas vārsts ir iestatīts uz "Apkures kontūrs". Pēc tam prioritātes pārslēgvārsts uz 7,5 minūtēm pārslēdzas uz "Karstā ūdens tvertne".
 - ◁ Atgaisošanas programma sākas automātiski, ja darbības laikā palielinās apkures sistēmas uzpildes spiediens. Tā darbojas fonā un to nevar pārtraukt.

4. Pēc abu atgaisošanas programmu pabeigšanas pārbaudiet, vai spiediens apkures kontūrā ir 1,5 bar.
 - ◁ Papildiniet ūdeni, ja spiediens ir zemāks par 1,5 bar.

8.4.6 Sildstieņa tīkla pieslēguma (elektriskais papildu sildītājs) iestatīšana

- Norādiet elektriskā papildu sildītāja sprieguma apgādi:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.7 Elektriskā papildu sildītāja (iekšējā bloka) jaudas ierobežojuma iestatīšana

Derīgums: Ražojums ar elektrisko papildu sildītāju

- Iestatiet elektriskā papildu sildītāja maksimālo jaudu. Izvēlieties jaudas līmeni:

Jaudas pakāpe [kW]	Sprieguma apgāde:	
	230 V	400 V
	maks. elektriskās jaudas patēriņš [kW]	
Ārējs	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



Norādījums

Pārliecinieties, ka izvēlēta elektriskā papildu sildītāja maksimālā jauda nepārsniedz mājas elektrības drošinātāja jaudu.

Derīgums: Ražojums bez elektriskā papildu sildītāja

- Produktam bez papildu elektriskā sildītāja atlasiet jaudas līmeni **ārējs**.

8.4.8 Dzesēšanas tehnoloģijas regulēšana

- ▶ Iestatiet, vai jāiespējo aktīvā dzesēšana.



Norādījums

Dzesēšanas režīms jāaktivizē arī sistēmas regulatorā. Ievērojiet sistēmas regulatora uzstādīšanas instrukcijā norādītos dzesēšanas režīma priekšnoteikumus.

8.4.9 Kompresora (āra bloka) jaudas ierobežojuma iestatīšana

- ▶ Noregulējiet āra bloka kompresora enerģijas patēriņu līdz maksimālajam pieejamajam strāvas ķēdes strāvas stiprumam.
 - Āra bloka jauda < 7 kW: < 16 A
 - Āra bloka jauda 10-12 kW: < 25 A

8.4.10 Kvalificēta meistara kontaktinformācijas ievadīšana

- ▶ Ievadiet kvalificēta meistara uzņēmuma kontaktinformāciju.
 - Telefona numurs var sastāvēt no maksimāli 16 cipariem un nedrīkst saturēt atstarpes.
 - Ritiniet līdz galam pa kreisi, lai dzēstu rakstzīmes. Ritiniet līdz galam pa labi, lai saglabātu ievadi.

8.4.11 Instalācijas asistenta aizvēršana

- ▶ Ja instalēšanas asistents ir veiksmīgi izpildīts, apstipriniet ar .
 - ◁ Instalēšanas asistents tiek aizvērts un netiek startēts, kad nākamreiz ieslēdzat produktu.

8.5 Instalācijas asistenta atkārtota palaišana

Instalācijas asistentu var palaist jebkurā laikā atkārtoti, izsaucot to izvēlnē.

Atveriet **IZVĒLNE** | **IESTATĪJUMI** | **Profesionālā amatnieka līmenis** | **Instalācijas asistents**.

8.6 Pietiekama ūdens spiediena nodrošināšana apkures kontūrā

Sistēmas spiedienu mēra ar spiediena sensoru āra blokā, un to var nolasīt, izmantojot displeju un manometru. Lai nolasītu spiedienu uz manometra, jādemonē priekšējais panelis.

- ▶ Pārbaudiet sistēmas spiedienu displejā vai manometrā.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Ja apkures sistēma izvietota vairākos ēkas stāvos, var būt nepieciešams augstāks sistēmas spiediens, lai izvairītos no gaisa iekļūšanas apkures sistēmā.
 - ◁ Ja spiediens apkures kontūrā ir pārāk zems, tad papildiniet ar apkures ūdeni.

8.7 Darbības un hermētiskuma pārbaude

Pirms produkta nodošanas lietotājam jāveic tālāk minētais.

- ▶ Pārbaudiet, vai apkures sistēmā (siltuma ģeneratorā un sistēmā) un karstā ūdens caurulēs nav noplūdes.
- ▶ Pārbaudiet, vai ventilācijas pieslēgumu noteces caurules ir pareizi uzstādītas.

9 Papildu sistēmas komponentu ekspluatācijas uzsākšana

- ▶ Ekspluatācijas sākšanas laikā aizpildiet pielikumā pievienoto uzstādīšanas un ekspluatācijas uzsākšanas protokolu (→ Pielikums A).

9.1 Sistēmas regulatora ekspluatācijas sākšana



Norādījums

Uzstādiet sistēmas regulatoru dzīvojamā telpā, piemēram, dzīvojamā istabā kā vadības telpā. Aktivizējot funkciju "Telpas savienojums" sistēmas regulatorā, vadības telpā (piemēram, dzīvojamajā istabā) nav nepieciešams papildu vienas telpas termostats. Vadības telpā esošajam termostatom vienmēr ir jābūt atvērtam līdz galam. Tas nozīmē, ka apkures sistēmai ir pieejams lielāks ūdens daudzums stabilai darbībai.

Lai uzsāktu sistēmas ekspluatāciju, tika veikti tālāk norādītie darbi.

- Sistēmas regulatora un āra temperatūras sensora montāža un elektroinstalācija ir pabeigta. Izmantojot bezvadu sistēmas regulatoru VRC 720/3f: bezvadu sistēmas regulatora bezvadu uztvērējs ir savienots ar hidrauliskās stacijas CIM saskarni.
- Visu pārējo sistēmas komponentu ekspluatācijas sākšana ir pabeigta.
- ▶ Uzsāciet sistēmas regulatora ekspluatāciju un startējiet tā instalēšanas asistentu.
- ▶ Veiciet iestatījumus instalēšanas asistentā un pēc tam sistēmas regulatora izvēlnē pielāgojiet pārējos apkures sistēmas iestatījumus.

9.2 Interneta moduļa ekspluatācijas sākšana

Pēc sistēmas regulatora var sākt interneta moduļa ekspluatāciju. Interneta moduļa ekspluatācija tiek uzsākta, izmantojot lietotni, kopā ar lietotāju.

- ▶ Kopā ar lietotāju savienojiet pārī interneta moduli ar Wi-Fi maršrutētāju. Šim nolūkam nospiediet un 3 līdz 10 sekundes turiet nospiešanu pogu blakus interneta moduļa LED.
 - ◁ Tagad produkts 15 minūtes darbojas pārī savienotā režīmā.
 - ◁ LED ātri mirgo zilā krāsā.
- ▶ Tagad lietotājam ir jāveic instalēšanas darbības lietotnē myVAILLANT.
 - ◁ Interneta modulis ir savienots pārī ar WLAN maršrutētāju un savienots ar internetu.
 - ◁ LED deg zilā krāsā.

9.2.1 Gaismas diožu (LED) nozīme

LED	Statuss	Nozīme
zaļa	mirgo	Produkts ieslēdzas.
zila	ātri mirgo	Produkts darbojas WLAN savienojuma režīmā.
zila	deg	Produkts ir savienots ar internetu un gatavs darbam.
zaļa	deg	Produkts ir gatavs darbam, bet nav savienots ar internetu.
zila	mirgo	Notiek produkta programmatūras atjaunināšana.
sarkana	deg	Pārtraukts interneta savienojums/kļūda.
violeta	trīsreiz nomirgo	Produkts tiek identificēts, izmantojot lietotni Apple Home.

10 Pielāgošana apkures iekārtai

10.1 Pietiekama plūsmas ātruma nodrošināšana

Lai bez problēmām atkausētu āra bloku, ir nepieciešams, lai atkarībā no āra bloka veiktspējas varētu sasniegt minimālo plūsmas ātrumu. (→ Pielikums O)

- ▶ Nosakiet plūsmas ātrumu jau atgaisotā ēkas kontūrā. Lai to izdarītu, startējiet ēkas cirkulācijas sūkņa pārbaudes programmu ar 100% jaudu: **IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis | Pārbaudes režīmi | En.pār.p. | T.01 Ēkas kontūra sūknis.**
- ▶ Pieprasiet datu pārskatu. Šim nolūkam nospiediet .
- ▶ Navigējiet uz leju līdz ierakstam **Plūsmas ātrums.**
- ▶ Nolasiet vērtību.
- ▶ Salīdziniet vērtību ar mērķa vērtību (→ ārējā bloka lietošanas instrukcija).
- ▶ Ja plūsmas ātrums ir mazāks, tad samaziniet spiediena kritumu, piemēram, uzstādot pārplūdes vārstu.

10.2 Iekārtas ar uzstādītu atdalītāja rezervuāru

Sistēmām ar uzstādītu atdalītāja rezervuāru ieteicams iestatīt fiksētu ēkas cirkulācijas sūkņa ātrumu.

Apgriezienu skaits jāiestata tā, lai siltumsūkņa cirkulējošā ūdens tilpums aptuveni atbilstu nominālajam cirkulējošā ūdens tilpumam saskaņā ar cauruļvadu tīkla aprēķinu:

- Cirkulācijas ūdens tilpums, siltumsūknis ≈ cirkulējošā ūdens tilpums, apkures kontūrs

Lai nodrošinātu vēlamo komfortu, iestatītajam siltumsūkņa cirkulācijas ūdens tilpumam vienmēr jābūt lielākam par apkures kontūra cirkulējošā ūdens tilpumu. Plūsmas ātrums nedrīkst būt mazāks par minimālo plūsmas ātrumu (→ Āra bloka lietošanas instrukcija)

- ▶ Atveriet **IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis | Diagnostikas kodi | 100–199 | D.122 Ēk. kont. sūkņa apkures konf..**
- ▶ Atveriet **IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis | Diagnostikas kodi | 100–199 | D.123 Ēkas kont. sūkņa dzes. konf..**
- ▶ Attiecīgi iestatiet ēkas cirkulācijas sūkņa apgriezienu skaitu.

10.3 Apkures iekārtas konfigurēšana

Izvēlnē **Iestatījumi** varat pielāgot citus apkures sistēmas parametrus.

Lai pielāgotu siltumsūkņa radīto ūdens plūsmu attiecīgajai iekārtai, siltumsūkņa maksimālo pieejamo spiedienu apkures un karstā ūdens režīmā var iestatīt, izmantojot šādus divus diagnostikas kodus:

- ▶ Atveriet **IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis | Diagnostikas kodi | 100–199 | D.122 Ēk. kont. sūkņa apkures konf..**
- ▶ Atveriet **IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis | Diagnostikas kodi | 100–199 | D.124 Ēk.kont.sūkņa karstā ūd.konf..**

Iestatīšanas diapazons ir no 200 mbar līdz 900 mbar. Siltumsūknis darbojas optimāli, ja nominālo plūsmu var sasniegt, pielāgojot pieejamo spiedienu ($\Delta T = 5\text{ K}$).

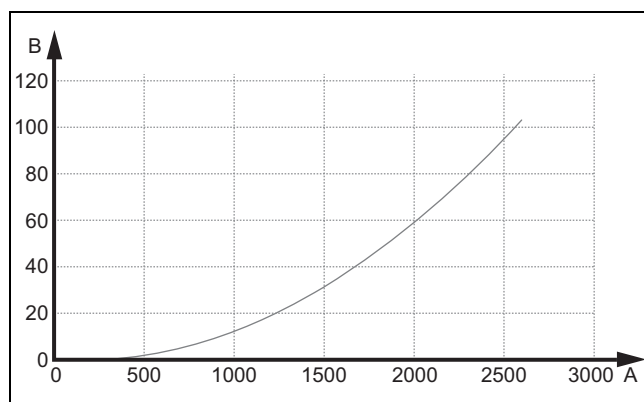
10.4 Produkta atlikušais padeves augstums

Atlikušais padeves augstums rodas no sūkņa raksturīknes un sistēmas raksturīknes (kas sastāv no savienojošo cauruļvadu, hidrauliskās stacijas, pieslēguma piederumu un apkures sistēmas spiediena zudumu summas).

Atlikušo padeves augstumu nevar iestatīt. Jūs varat ierobežot sūkņa atlikušo padeves augstumu, lai tas atbilstu spiediena zudumam apkures kontūrā ēkā.

Atveriet **IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis | Diagnostikas kodi | 200–299 | D.231 Maks. atlik. padeves augst..**

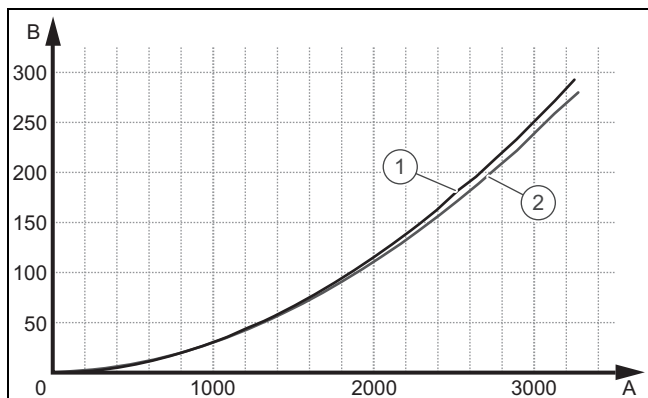
10.4.1 Spiediena zudums, uzpildes krāns un noslēgkrāns



A Tilpuma plūsmas ātrums (l/h)

B Spiediena zudums (mbar)

10.4.2 Spiediena zudums, hidrauliskā stacija



A	Tilpuma plūsmas ātrums (l/h)	1	Siltā ūdens kontūrs
B	Spiediena zudums (mbar)	2	Apkures loks

10.5 Aizsardzības pret legionellām regulēšana

- ▶ Iestatiet aizsardzību pret legionellām, izmantojot sistēmas regulatoru.

Lai nodrošinātu pietiekamu aizsardzību pret legionellām, ir jāaktivizē elektriskais papildu sildītājs.

10.6 Statistikas atvēršana

Izmantot šo funkciju, varat atvērt siltumsūkņa statistiku.

Atveriet **IZVĒLNE** | **INFORMĀCIJA** | **Enerģijas dati**.

10.7 Pārbaudes programmu lietošana

Pārbaudes programmas var atvērt, izmantojot **IZVĒLNE** | **IESTATĪJUMI** | **Profesionālā amatnieka līmenis** | **Pārbaudes režīmi** | **Pārbaudes programmas**

Varat ieslēgt dažādas produkta speciālās funkcijas, izmantojot dažādas pārbaudes programmas.

Ja produkts ir kļūdas stāvoklī, jūs nevarat sākt pārbaudes programmas; vispirms ir jālabo kļūdas cēlonis un jānovērš produkta traucējums ar traucējumu novēršanas pogu. Par produkta kļūmi liecina kļūmes simbols displeja lejasdaļā kreisajā pusē.

Lai aizvērtu pārbaudes programmas, vienmēr var nospiegt



10.8 Sensora/enerģijas pārveidotāja testa veikšana

Izmantojot sensoru/enerģijas pārveidotāju pārbaudi, varat pārbaudīt apkures iekārtas komponentu darbību.

Atveriet **IZVĒLNE** | **IESTATĪJUMI** | **Profesionālā amatnieka līmenis** | **Pārbaudes režīmi** | **En.pār.p.**

Ja netiek veikta nekāda izmaiņu izvēle, tad varat atvērt pašreizējās enerģijas pārveidotāju vadības vērtības un sensoru vērtības.

Sensoru vērtību saraksts ir atrodams pielikumā.

Iekšējo temperatūras sensoru raksturlielumi, hidrauliskais kontūrs (→ Pielikums K)

Raksturlielumi, āra temperatūras sensors DCF (→ Pielikums M)

10.9 Lietotāja informēšana



Bīstami!

Legionellas ir bīstamas dzīvībai!

Legionellas vairojas temperatūrā, kas zemāka par 60 °C.

- ▶ Lai tiktu izpildīti spēkā esošie noteikumi par legionellu profilaksi, gādājiet, lai īpašnieks ir informēts par visiem pasākumiem, kā aizsargāties no legionellām.

- ▶ Izskaidrojiet lietotājam drošības aprīkojuma izvietošanu un darbību.
- ▶ Instruējiet lietotāju par produkta lietošanu.
- ▶ Īpaši informējiet uz drošības norādēm, kas jāievēro lietotājam.
- ▶ Norādiet aizsargājamo zonu ap āra bloku un to, ka aizsargājamajā zonā nedrīkst atrasties ēkas atveres vai aizdedzes avoti (piemēram, kontaktligzdas).
- ▶ Norādiet, ka tad, kad funkcija Flexible Space ir aktivizēta, āra bloka strāvas padevi drīkst pārtraukt tikai uz īsu laiku (piemēram, apkopes/remonta darbiem), lai nodrošinātu aizsargfunkciju.
- ▶ Informējiet lietotāju, ka nepieciešams veikt produkta apkopi noteiktajos intervālos.
- ▶ Paskaidrojiet lietotājam, kā viņš var pārbaudīt ūdens daudzumu/sistēmas spiedienu.
- ▶ Nododiet lietotājam glabāšanā visas instrukcijas un produkta dokumentus.

11 Funkcijas

11.1 Enerģijas bilances regulēšana

Enerģijas bilance ir starpības starp faktisko vērtību un turpteces temperatūras nominālo vērtību integrālis, kas tiek summēts ik minūti. Kad tiek sasniegts iestatītais siltuma deficīts (WE = -60°min apkures režīmā), iedarbinās siltumsūknis. Ja piegādātā siltuma daudzums atbilst siltuma deficītam (integrālis = 0°min), tad siltumsūknis tiek izslēgts.

Enerģijas bilances regulēšana tiek izmantota apkures un dzesēšanas režīmam.

11.2 Kompresora histerēze

Papildus enerģijas bilances regulēšanai siltumsūknis apkures darbībai tiek ieslēgts un izslēgts arī ar kompresora histerēzi. Ja kompresora histerēze pārsniedz nominālās turpteces temperatūru, tad siltumsūknis tiek izslēgts. Ja histerēze ir zemāka par nominālās turpteces temperatūru, siltumsūknis tiek atkal palaists.

12 Traucējumu novēršana

12.1 Sazināšanās ar servisa partneri

Vēršoties pie sava servisa partnera, ja vien iespējams, nosauciet:

- parādīto kļūdas kodu (**F.xx**)
- produkta parādīto statusa kodu (**S.xx**) reāllaika monitorā

12.2 Datu pārskata (pašreizējo sensoru vērtību) rādītums

Datu pārskats sniedz informāciju displejā par produkta sensoru pašreizējām vērtībām. Tiem var piekļūt, izmantojot izvēlni.

Atveriet **IZVĒLNE** | **IESTATĪJUMI** | **Profesionālā amatnieka līmenis** | **Datu pārskats**.

Ja atrodaties **IZVĒLNE** | **IESTATĪJUMI** | **Profesionālā amatnieka līmenis** | **Pārbaudes režīmi** | **En.pār.p.**, varat piekļūt datu pārskatam, vienkārši nospiežot .

12.3 Statusa kodu (produkta pašreizējā statusa) rādītums

Statusa kodi displejā informē par produkta pašreizējo darba stāvokli. Tiem var piekļūt, izmantojot izvēlni.

Atveriet **IZVĒLNE** | **INFORMĀCIJA** | **Statuss**.

Statusa kodi (→ Pielikums F)

12.4 Kļūdas koda pārbaudīšana

Displejā ir redzams kļūdas kods **F.xxx**.

Kļūdu kodiem ir prioritāra nozīme attiecībā pret visām pārējām indikācijām.

Kļūdu kodi (→ Pielikums J)

Ja vienlaikus rodas vairākas kļūdas, displejā attiecīgie kļūdu kodi tiek parādīti pārmaiņus, katrs uz divām sekundēm.

- ▶ Novērsiet kļūdu.
- ▶ Lai atsāktu produkta lietošanu, nospiediet atklūdošanas taustiņu (→ lietošanas instrukcija).
- ▶ Ja kļūdu nevarat novērst, un tā atkārtojas arī pēc vairākiem traucējumu novēršanas mēģinājumiem, sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu.

12.5 Kļūdu atmiņas aplūkošana

Produktam ir kļūdu atmiņa. Tajā hronoloģiskā secībā iespējams aplūkot pēdējās desmit kļūdas.

Displeja rādījumi:

- radušos kļūdu skaits;
- pašreiz aplūkotā kļūda ar kļūdas numuru **F.xx**
- ▶ Atveriet: **IZVĒLNE** | **IESTATĪJUMI** | **Profesionālā amatnieka līmenis** | **Kļūdu vēsture**
- ▶ Ritiniet sarakstu.

12.6 Avārijas režīma ziņojumi

Avārijas režīma ziņojumi tiek iedalīti atceļamos un neatceļamos ziņojumos. Atceļamie **L.XXX** kodi rodas īslaicīgi, un tie atceļas paši. Atceļamie avārijas režīma ziņojumi displejā netiek parādīti. Atveriet **IZVĒLNE** | **IESTATĪJUMI** | **Profesionālā amatnieka līmenis** | **Datu pārskats**. Neatceļamo **N.XXX** kodu dēļ ir nepieciešama kvalificēta meistara iejaukšanās.

Ja vienlaikus parādās vairāki neatceļamie avārijas režīma ziņojumi, tie tiek attēloti displejā. Katrs neatceļamais avārijas kods ir jāapstiprina.

Pašatceļšanas avārijas režīma kodi (→ Pielikums H)

Neatceļamie avārijas režīma kodi (→ Pielikums I)

12.6.1 Avārijas režīma ziņojumu vēstures aktivizācija

1. Atveriet kvalificēta meistara līmeni. (→ Nodaļā 7.1.3)
2. Atveriet **IZVĒLNE** | **IESTATĪJUMI** | **Profesionālā amatnieka līmenis** | **Ārkārtas režīma vēsture**.
 - ◁ Displejā tiks parādīts radušos avārijas režīma ziņojumu saraksts (**N.XXX**).
3. Izmantojot rītiņoslu, izvēlieties vēlamā avārijas režīma ziņojumu.
4. Novērsiet cēloni un apstipriniet avārijas režīma ziņojumu.

12.7 Pārbaudes programmu un enerģijas pārveidotāja testu izmantošana

Traucējumu novēršanai varat izmantot arī pārbaudes programmas un enerģijas pārveidotāju testus.

- ▶ Atveriet: **IZVĒLNE** | **IESTATĪJUMI** | **Profesionālā amatnieka līmenis** | **Pārbaudes režīmi** | **Pārbaudes programmas**
- ▶ Atveriet: **IZVĒLNE** | **IESTATĪJUMI** | **Profesionālā amatnieka līmenis** | **Pārbaudes režīmi** | **En.pār.p.**

12.8 Parametru atiestatīšana uz rūpnīcas iestatījumiem

- ▶ Lai atiestatītu visus parametrus uzreiz un atjaunotu produkta rūpnīcas iestatījumus, atveriet **IZVĒLNE** | **IESTATĪJUMI** | **Profesionālā amatnieka līmenis** | **RŪPNĪCAS IESTATĪJUMI**.

13 Pārbaude un apkope

13.1 Norādījumi par pārbaudi un apkopi

13.1.1 Pārbaude

Pārbaude kalpo tam, lai konstatētu produkta faktisko stāvokli un salīdzinātu to ar nominālo stāvokli. Tas notiek, veicot mērījumus, pārbaudes, novērojumus.

13.1.2 Apkope

Apkope jāveic, lai novērstu faktiskā stāvokļa un nominālā stāvokļa iespējamās neatbilstības. Parasti tas notiek, veicot tīrīšanu, regulēšanu un atsevišķu nodilumam pakļauto elementu maiņu.

13.1.3 Pārbaudžu un apkopes intervālu ievērošana

- ▶ Ievērojiet minimālos pārbaudes un apkopes intervālus. Veiciet visus šajā tabulā uzskaitītos darbus.

- Veiciet produkta tehnisko apkopi agrāk, ja pārbaudes rezultāti norāda, ka tehniskā apkope jāveic agrāk.



Norādījums

Pārbaudes un apkopes darbu veikšanas intervālu var pagarināt līdz maks. 2 gadiem, ja tiek izmantota ražotāja ierīcei apstiprināta attālās nepārtrauktās uzraudzības sistēma.

13.1.4 Pārbaudes un apkopes darbi

#	Apkopes darbs	Intervāls	
1	Sākotnējā spiediena pārbaude konservatorā	Katru gadu	27
2	Pārbaudiet (vizuāli/akustiski), vai prioritātes pārslēgvārsts darbojas viegli	Katru gadu	
3	Pārbaudiet elektriskās vadības kārbas, iztīriet putekļus no ventilācijas spraugām	Katru gadu	
4	Sāciet atgaisošanas programmu temperatūras sensoru atgaisošanai un kalibrēšanai	Katru gadu	
5	Drošības vārsta pārbaude	Katru gadu	

13.2 Rezerves daļu sagāde

Produkta oriģinālo daļu sertifikāciju ir veicis ražotājs vienlaikus ar atbilstības pārbaudi. Ja apkopi vai remontu veic ar citām, nesertificētām vai neatļautām detaļām, produkts var vairs neatbilst piemērojamajiem standartiem, tādējādi produkta atbilstība vairs nav nodrošināta.

Tādēļ mēs iesakām izmantot ražotāja oriģinālās rezerves daļas, jo tikai šādi ir nodrošināta droša produkta darbība bez traucējumiem. Lai saņemtu informāciju par pieejamajām oriģinālajām rezerves daļām, lūdzu, sazinieties ar šīs instrukcijas kontaktadresē norādīto uzņēmumu.

- Ja jums apkopes vai remonta veikšanai nepieciešamas rezerves daļas, izmantojiet tikai produktam atļautās rezerves daļas.

13.3 Apkopes paziņojumu pārbaude

Ja displejā ir redzams simbols  un apkopes kods I.XXX, ir nepieciešams veikt produkta apkopi.

- Veiciet tabulā dotos apkopes darbus.
Apkopes kodi (→ Pielikums G)

13.4 Pārbaudes un apkopes sagatavošana



Bīstami!

Dzīvības briesmas elektriskās strāvas trieciena dēļ, atverot sadales skapi!

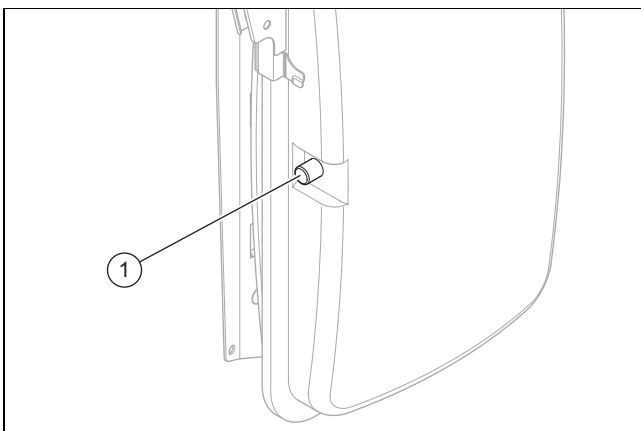
Produkta sadales skapī ir uzstādīti kondensatori. Pat pēc elektroapgādes izslēgšanas elektriskajiem komponentiem joprojām ir atlikušais spriegums.

- Neatveriet sadales skapi ātrāk kā pēc 5 minūšu gaidīšanas.

- Atvienojiet produktu no barošanas avota, izmantojot līnijas aizsardzības automātu.

- Nodrošiniet produktu pret atkārtotu ieslēgšanu.
- Pagaidiet vismaz 5 minūtes pirms darba pie sadales skapja, lai kondensatori varētu izlādēties.
- Strādājot ar produktu, aizsargājiet visus elektriskos komponentus no ūdens šļakatām.
- Demontējiet priekšējo apšuvumu.

13.5 Sākotnējā spiediena pārbaude konservatorā



1. Aizveriet apkopes krānus un iztukšojiet apkures kontūru. (→ Nodaļā 14.3)
2. Pie izplešanās trauka vārsta (1) izmēriet sākotnējo spiedienu.

Rezultāts:



Norādījums

Apkures sistēmas nepieciešamais ieplūdes spiediens var atšķirties atkarībā no statiskā spiediena līmeņa (0,1 bar uz augstuma metru).

Sākotnējais spiediens ir zemāks par 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- Piepildiet izplešanās tvertni ar slāpekli. Ja slāpeklis nav pieejams, izmantojiet gaisu.
3. Piepildiet apkures kontūru.

13.6 Apkures iekārtas uzpildes spiediena pārbaude un koriģēšana

Ja uzpildes spiediens pārsniedz 0,1 MPa (1 bar), atgaisošanas programma sākas automātiski ar 30 sekunžu aizkavēšanos. Atgaisošanas programmu var atcelt tikai ar atiestatīšanu.

Ja uzpildes spiediens ir zemāks par minimālo spiedienu, tad displejā parādās apkopes paziņojums.

- Minimālais spiediens, apkures kontūrs: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Lai atsāktu siltumsūkņa ekspluatāciju, uzpildiet apkures ūdeni.
- Ja novērojat biežus spiediena zuduma gadījumus, ir jāatrod un jānovērš cēlonis.

13.7 Elektrisko pieslēgumu pārbaude

1. Savienojumu kārbā pārbaudiet, vai elektriskie vadi ir cieši piestiprināti spraudņos vai spailēs.
2. Pārbaudiet savienojumu kārbas zemējumu.
3. Pārbaudiet, vai nav bojāts tīkla pieslēguma kabelis. Ja tīkla pieslēguma kabelis ir jānomaina, drošības nolūkā gādāji, lai nomainītu veiktu klientu apkalpošanas dienests vai līdzīgi kvalificēta persona.
4. Produktā pārbaudiet, vai elektriskie vadi ir cieši piestiprināti spraudņos vai spailēs.
5. Produktā pārbaudiet, vai elektriskie vadi nav bojāti.
6. Ja pastāv kļūda, kas ietekmē drošību, neieslēdziet elektroapgādi atpakaļ, kamēr kļūda nav novērsta.
7. Ja šo kļūdu nav iespējams nekavējoties novērst, bet sistēmas darbība ir nepieciešama, izveidojiet piemērotu pagaidu risinājumu. Informējiet par to lietotāju.

13.8 Pārbaudes un apkopes pabeigšana



Brīdinājums!

Apdegumu bīstamība no karstiem un aukstiem komponentiem!

Pie visiem neizolētajiem cauruļvadiem un pie elektriskā papildu sildītāja pastāv apdegumu risks.

- Pirms ekspluatācijas sākšanas montējiet vai demontējiet apšuvuma daļas.

1. Ēkā ieslēdziet atvienošanas slēdzi, kas ir savienots ar produktu.
2. Sāciet siltumsūkņa sistēmas ekspluatāciju.
3. Pārbaudiet, vai siltumsūkņa sistēma darbojas nevainojami.

14 Remonts un serviss

14.1 Remonta un servisa darbu sagatavošana

- Veicot remonta un servisa darbus, ievērojiet drošības pamatnoteikumus.
- Veiciet darbu ar elektriskajiem komponentiem tikai tad, ja jums ir elektriķim nepieciešamās profesionālās zināšanas.
- Ņemiet vērā, ka noplombētos elektriskos komponentus, piemēram, integrētos sūkņus, nedrīkst remontēt.



Bīstami!

Dzīvības briesmas elektriskās strāvas trieciena dēļ, atverot sadales skapi!

Produkta sadales skapī ir uzstādīti kondensatori. Pat pēc elektroapgādes izslēgšanas elektriskajiem komponentiem joprojām ir atlikušais spriegums.

- Neatveriet sadales skapi ātrāk kā pēc 5 minūšu gaidīšanas.

- Izslēdziet atvienošanas slēdzi ēkā, kas ir savienots ar produktu.
- Atvienojiet produktu no barošanas avota, tomēr pārliecinieties, ka joprojām ir nodrošināts produkta zemējums.

- Nodrošiniet produktu pret atkārtotu ieslēgšanu.
- Aizveriet apkures turpteces un atceces apkopes krānus.
- Aizveriet apkopes vārstu aukstā ūdens pievadā.
- Ja grasāties mainīt produkta ūdeni vadošos komponentus, iztukšojiet produktu. (→ Nodaļā 14.3)
- Nodrošiniet, lai uz strāvu vadošajiem komponentiem (piem., sadales skapis) nepilētu ūdens.
- Izmantojiet tikai jaunus blīvējumus.
- Demontējiet apšuvuma daļas (→ Nodaļā 4.7).

14.2 Drošības temperatūras ierobežotājs

Derīgums: Ražojums ar elektrisko papildu sildītāju

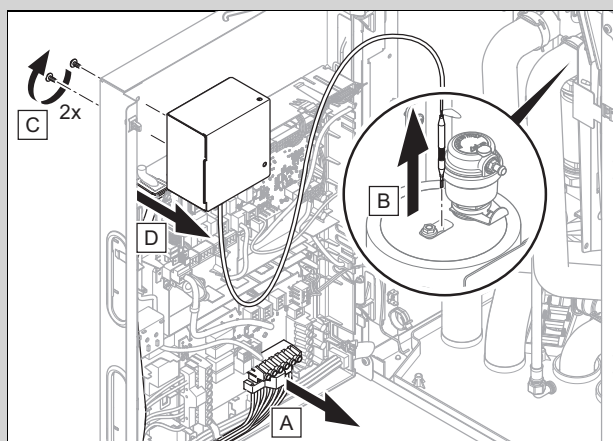
Produktam ir drošības temperatūras ierobežotājs.

Ja nostrādājis drošības temperatūras ierobežotājs, ir jānovērš cēlonis un jānomaina drošības temperatūras ierobežotājs.

- Ņemiet vērā kļūdu kodu tabulu pielikumā. Kļūdu kodi (→ Pielikums J)
- Pārbaudiet, vai papildu sildītājs nav bojāts pārkaršanas dēļ.
- Pārbaudiet, vai tīkla pieslēguma shēmas plates elektroapgāde darbojas nevainojami.
- Pārbaudiet tīkla savienojuma shēmas plates vadu instalāciju.
- Pārbaudiet papildu sildītāja elektroinstalāciju.
- Pārbaudiet, vai temperatūras sensori darbojas nevainojami.
- Pārbaudiet, vai pārējie sensori darbojas nevainojami.
- Pārbaudiet spiedienu apkures kontūrā.
- Pārbaudiet, vai apkures sūknis darbojas nevainojami.
- Pārbaudiet, vai apkures kontūrā nav gaisa.

14.2.1 Drošības temperatūras ierobežotāja nomainīšana

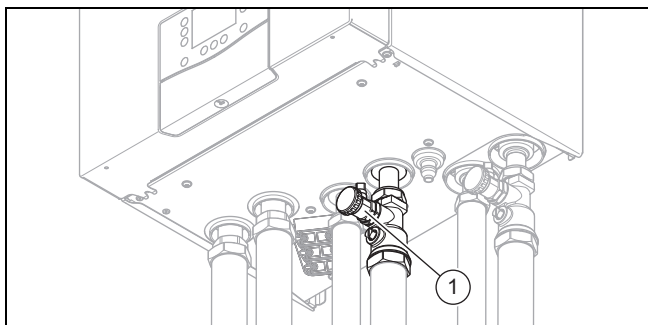
Derīgums: Ražojums ar elektrisko papildu sildītāju



- Nomainiet drošības temperatūras ierobežotāju, kā parādīts.

14.3 Produkta apkures kontūra iztukšošana

1. Aizveriet apkures turpteces un atteces apkopes krānus.
2. Demontējiet priekšējo apšuvumu. (→ Nodaļā 4.7)



3. Atveriet uzpildes un iztukšošanas krāna noslēgkrānu. Prioritātes pārslēgvārsta pozīcijai nav nozīmes.
4. Izmantojiet drošības vārstu, lai pārbaudītu, vai apkures kontūrs ir pilnīgi tukšs.
 - ◀ No drošības vārsta noteces var izplūst atlikušais ūdens.

14.4 Apkures iekārtas iztukšošana

1. Pievienojiet šļūteni sistēmas iztukšošanas vietā.
2. Brīvo šļūtenes galu ievietojiet piemērotā notekā.
3. Pārliecinieties, vai ir atvērti iekārtas apkopes krāni.
4. Atveriet iztukšošanas vārstu.
5. Atveriet radiatoru atgaisošanas krānus. Sāciet ar augstāk izvietoto radiatoru un turpiniet virzienā no augšas uz leju.
6. Kad apkures ūdens ir pilnībā iztukšots no sistēmas, atkal aizveriet visu radiatoru atgaisošanas krānus un iztukšošanas krānu.

14.5 Elektriskā komponenta nomainīšana

1. Aizsargājiet visus elektriskos komponentus no ūdens šļakatām.
2. Izmantojiet tikai izolētus instrumentus, kas ir apstiprināti drošam darbam līdz 1000 V.
3. Izmantojiet tikai Vaillant oriģinālās rezerves daļas.
4. Profesionāli nomainiet bojāto elektrisko komponentu.
5. Veiciet atkārtotu elektrisko pārbaudi saskaņā ar EN 50678.

14.6 Interneta moduļa pieslēguma kabeļa nomainīšana

- Nomainot interneta moduļa pieslēguma kabeli, izmantojiet tikai oriģinālo ražotāja pieslēguma kabeli (preces numurs 0020299966 vai 0020299967).

14.7 Remonta un servisa darba pabeigšana

- Montējiet apšuvuma daļas.
- Ēkā ieslēdziet atvienošanas slēdzi, kas ir savienots ar produktu.
- Sāciet produkta ekspluatāciju. Īslaicīgi aktivizējiet apkures režīmu.

15 Ekspluatācijas pārtraukšana

15.1 Produkta ekspluatācijas pārtraukšana uz ilgāku laiku

1. Izslēdziet atvienošanas slēdzi ēkā, kas ir savienots ar produktu.
2. Atslēdziet produktu no elektrobarošanas.

15.2 Produkta pilnīga ekspluatācijas pārtraukšana

1. Atvienojiet produktu no strāvas padeves, izmantojot atvienošanas slēdzi.
2. Iztukšojiet apkures ūdeni no iekšējā bloka.
3. Lieciet produktu un tā komponentus utilizēt vai pārstrādāt saskaņā ar noteikumiem.

16 Otrreizējā pārstrāde un utilizācija

16.1 Iepakojuma utilizācija

- Utilizējiet iepakojumu atbilstoši noteikumiem.
- Ievērojiet visus attiecīgos noteikumus.

16.2 Produkta un piederumu utilizācija

- Neizmetiet ne produktu, ne tā piederumus sadzīves atkritumos.
- Utilizējiet produktu un visus piederumus atbilstoši noteikumiem.
- Ievērojiet visus attiecīgos noteikumus.

17 Klientu apkalpošanas dienests

Mūsu klientu servisa kontaktus jūs atradīsiet aizmugurē norādītajā adresē vai tīmekļa vietnē www.vaillant.lv.

A Uzstādīšanas un ekspluatācijas uzsākšanas protokols

Aizpildiet uzstādīšanas un ekspluatācijas uzsākšanas protokolu, lai atvieglotu turpmākos servisa darbus.

Elektroinstalācija	
Datums:	
Uzņēmums:	
Nosaukums:	
Adrese:	
Tālrunis:	
Siltumsūkņa sistēmas plānošana	

Lietošanas sākšana	
Datums:	
Uzņēmums:	
Nosaukums:	
Adrese:	
Tālrunis:	

Siltumsūkņa sistēmas plānošana	Informācija
Informācija par siltuma pieprasījumu	
Objekta apkures slodze	
Apgāde ar karsto ūdeni	
Vai tiek izmantota centralizēta karstā ūdens apgāde?	
Vai ir ņemta vērā lietotāju uzvedība saistībā ar karstā ūdens pieprasījumu?	
Vai plānošanā tika ņemts vērā paaugstinātais karstā ūdens pieprasījums burbuļvannās un komforta dušās?	

Siltumsūkņa sistēmā izmantotās ierīces	Informācija
Uzstādītā siltumsūkņa ierīces apzīmējums	
Karstā ūdens tvertnes dati	
Karstā ūdens tvertnes tips	
Karstā ūdens tvertnes tilpums	
Elektriskā papildapkure? Jā/nē	
Informācija par telpas temperatūras regulatoriem (Jā (apzīmējums)/Nē)	

Informācija par siltuma avota sistēmu	Informācija
Ja spiediena kritumu pārvarēšanai ir uzstādīts otrs sūknis: otrā sūkņa tips un ražotājs	
Grīdas apkures slodze	
Radiatoru apkures slodze	
Grīdas/radiatoru kombinācijas apkures slodze	

Siltumsūkņa sistēmas ekspluatācijas uzsākšana	Informācija
Apkures kontūra spiediens aukstā stāvoklī?	
Vai apkure uzsilst?	
Vai karstais ūdens tvertnē uzsilst?	
Vai regulatorā ir veikti pamatiestatījumi?	
Vai ir ieprogrammēta aizsardzība pret legionellām? (Intervāls)	
Vai ir mainīts apkures sūkņa sūkņēšanas jaudas rūpnīcas iestatījums (AUTO)? (Ievadīt procentuālo vērtību)	

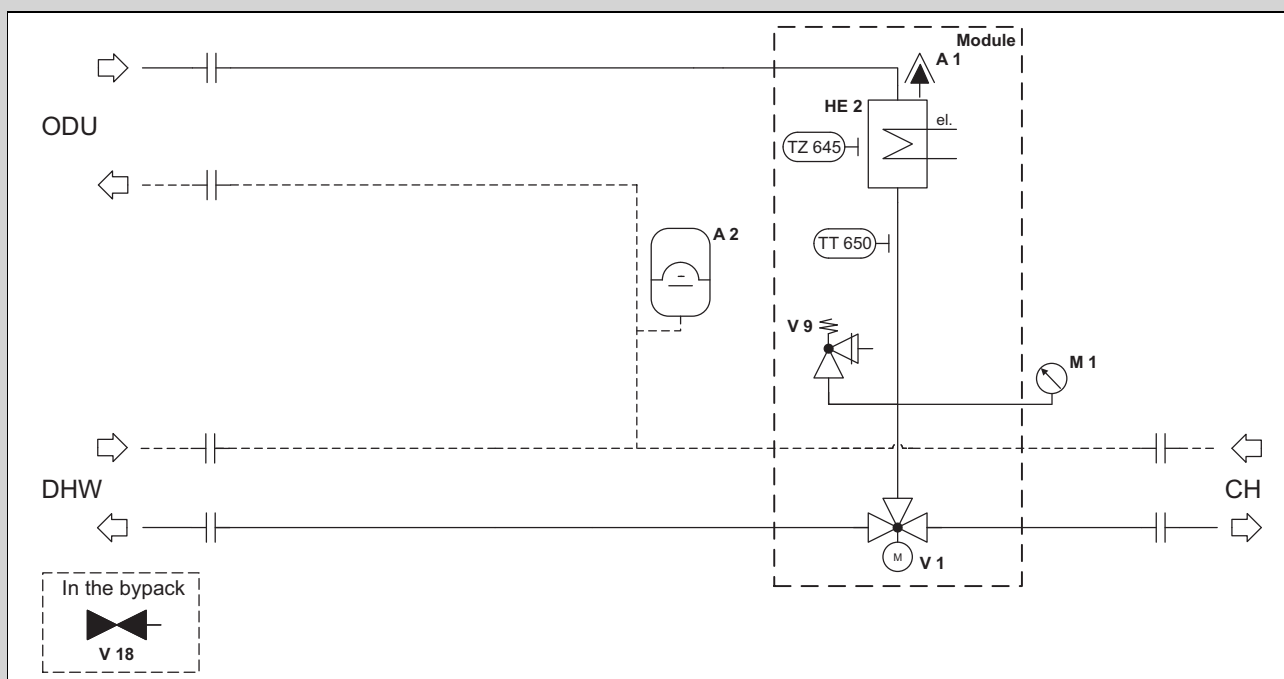
Nodošana lietotājam	Informācija
Vai ir izskaidrota sistēmas regulatora pamatdarbība un lietošana?	
Vai ir izskaidrota ārēji izvietotu ventilatoru darbība?	
Apkopes intervāli?	

Dokumentācijas nodošana	Informācija
Vai lietotājam ir nodota sistēmas lietošanas instrukcija?	
Vai lietotājam ir nodota ārējā bloka uzstādīšanas instrukcija?	
Vai lietotājam ir nodotas visu komponentu lietošanas instrukcijas? (Sistēmas regulators, interneta modulis, tāl vadības modulis u.tml.)	

B Darbības shēmas

B.1 Darbības shēma - produkts ar elektrisko papildu sildītāju

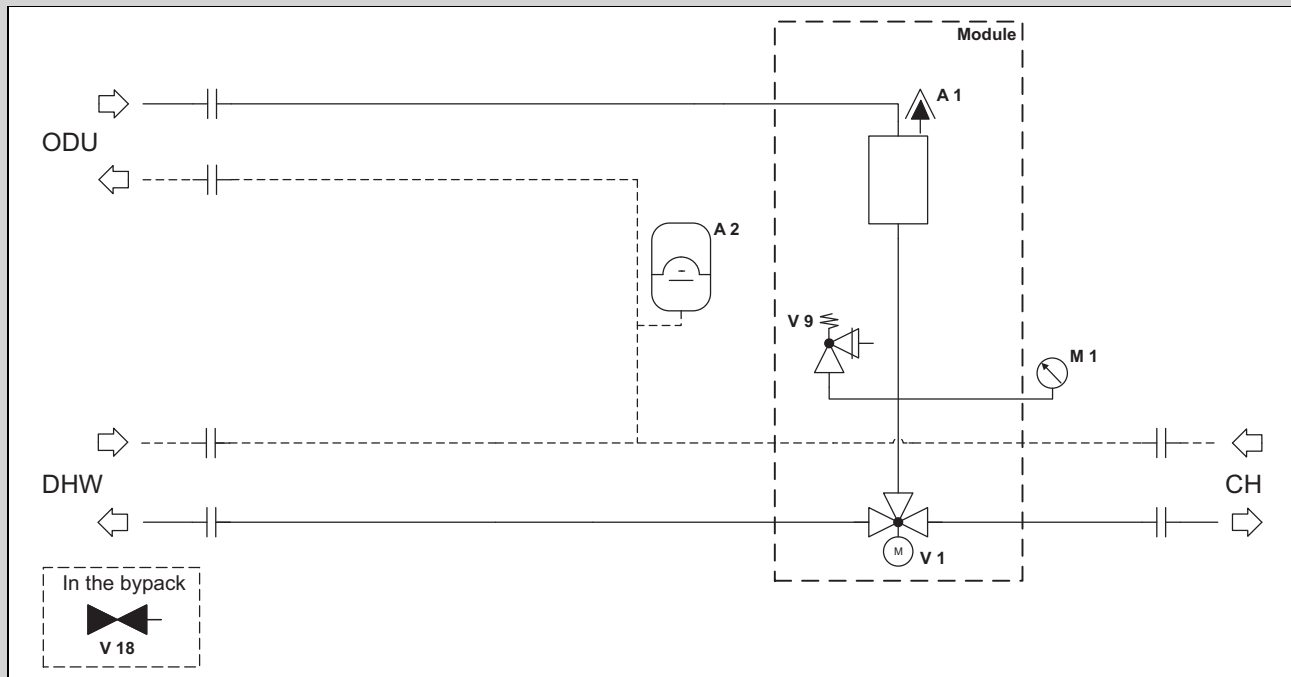
Derīgums: VWZ MEH 97/7



A1	Automātisks ātrais atgaisotājs	ODU	Āra bloks
A2	Izplešanās tvertne, apkures kontūrs	V1	Trīsvirzienu vārsts
CH	Apkures loks	V9	Drošības vārsts
DHW	Karstā ūdens sagatavošana	TZ645	Drošības temperatūras ierobežotājs, elektriskais papildu sildītājs
HE2	Elektriskā papildapkure	TT650	Turpteces temperatūras sensors, elektriskais papildu sildītājs
M1	Manometrs		
V18	Apkopes vārsts (divreiz)		

B.2 Darbības shēma - produkts bez elektriskā papildu sildītāja

Derīgums: VWZ MH 97/7

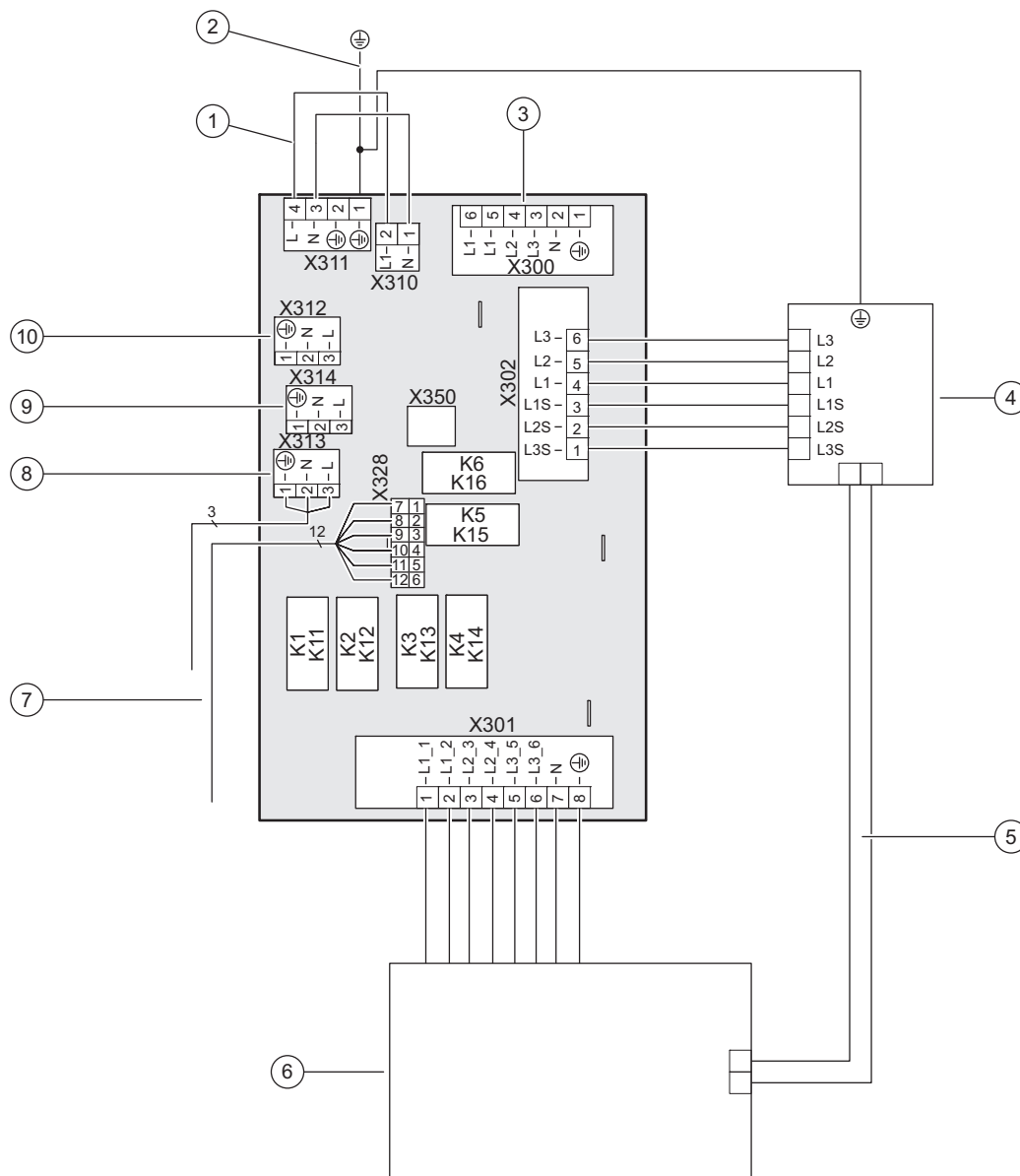


A1	Automātisks ātrais atgaisotājs	M1	Manometrs
A2	Izplešanās tvertne, apkures kontūrs	ODU	Āra bloks
CH	Apkures loks	V1	Trīsvirzienu vārsts
DHW	Karstā ūdens sagatavošana	V9	Drošības vārsts
V18	Apkopes vārsts		

C Elektrisko savienojumu shēmas

C.1 Tīkla pieslēguma shēmas plate

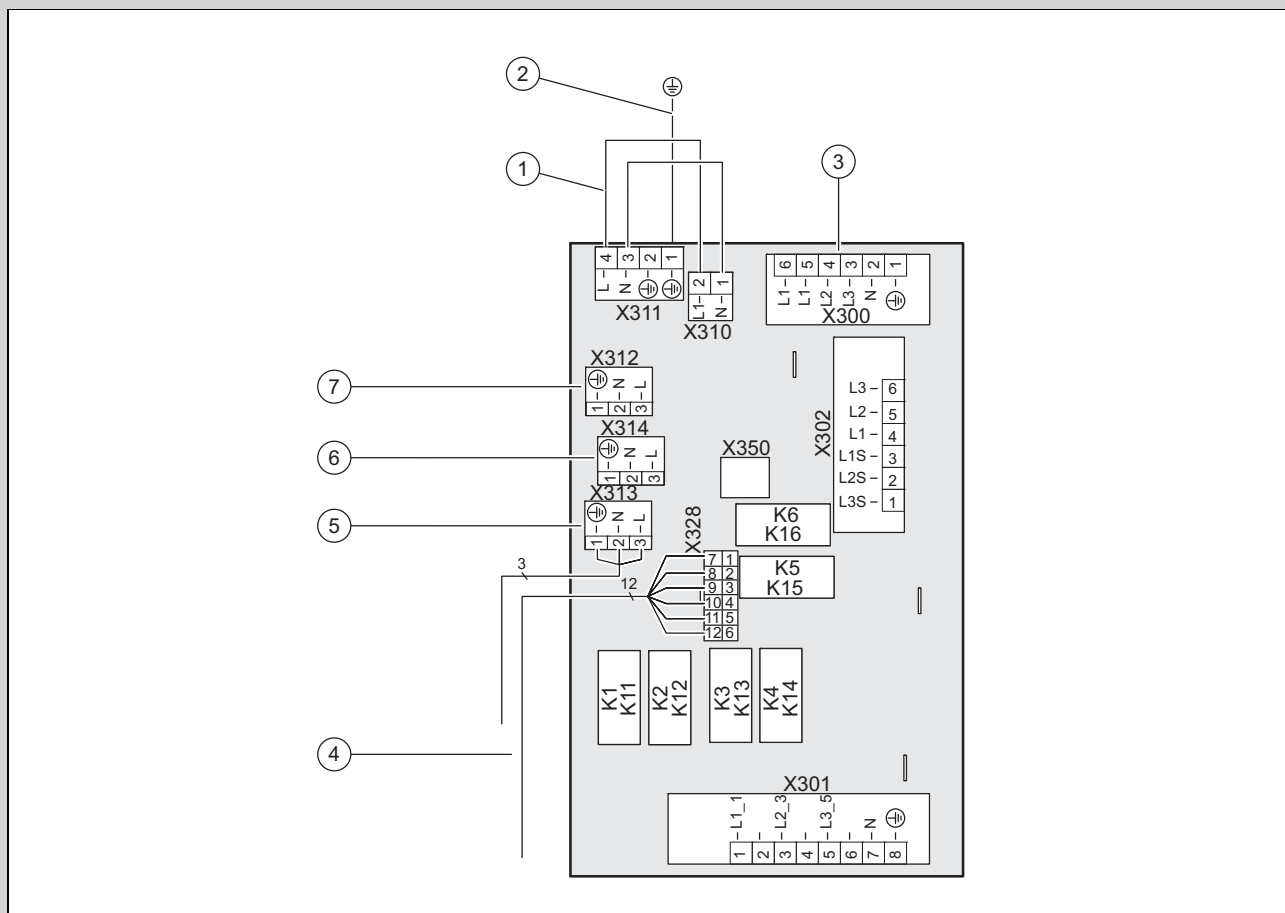
Derīgums: VWZ MEH 97/7



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Vienam barošanas avotam: 230 V tilts starp X311 un X310
Ar dubultu barošanas avotu: nomainiet X311 tiltu ar pastāvīgu (bez laika vadītas pārslēgšanas) 230 V savienojumu | 6 | [X301] papildu sildītājs |
| 2 | fiksēti uzstādīts aizsargvada savienojums ar korpusu | 7 | [X328] datu savienojums ar regulatora shēmas plati |
| 3 | [X300] pieslēgums, sprieguma apgāde | 8 | [X313] regulatora shēmas plates vai izvēles aprīkojuma VR 70B , VR 71B , vai izvēles aprīkojuma ārpievades elektroenerģijas anoda elektroapgāde |
| 4 | [X302] drošības temperatūras ierobežotājs | 9 | [X314] regulatora shēmas plates vai izvēles aprīkojuma VR 70B , VR 71B , vai izvēles aprīkojuma ārpievades elektroenerģijas anoda elektroapgāde |
| 5 | Kapilārā caurule, drošības temperatūras ierobežotājs | 10 | [X312] regulatora shēmas plates vai izvēles aprīkojuma VR 70B , VR 71B , vai izvēles aprīkojuma ārpievades elektroenerģijas anoda elektroapgāde |

C.2 Tīkla pieslēguma shēmas plate

Derīgums: VWZ MH 97/7



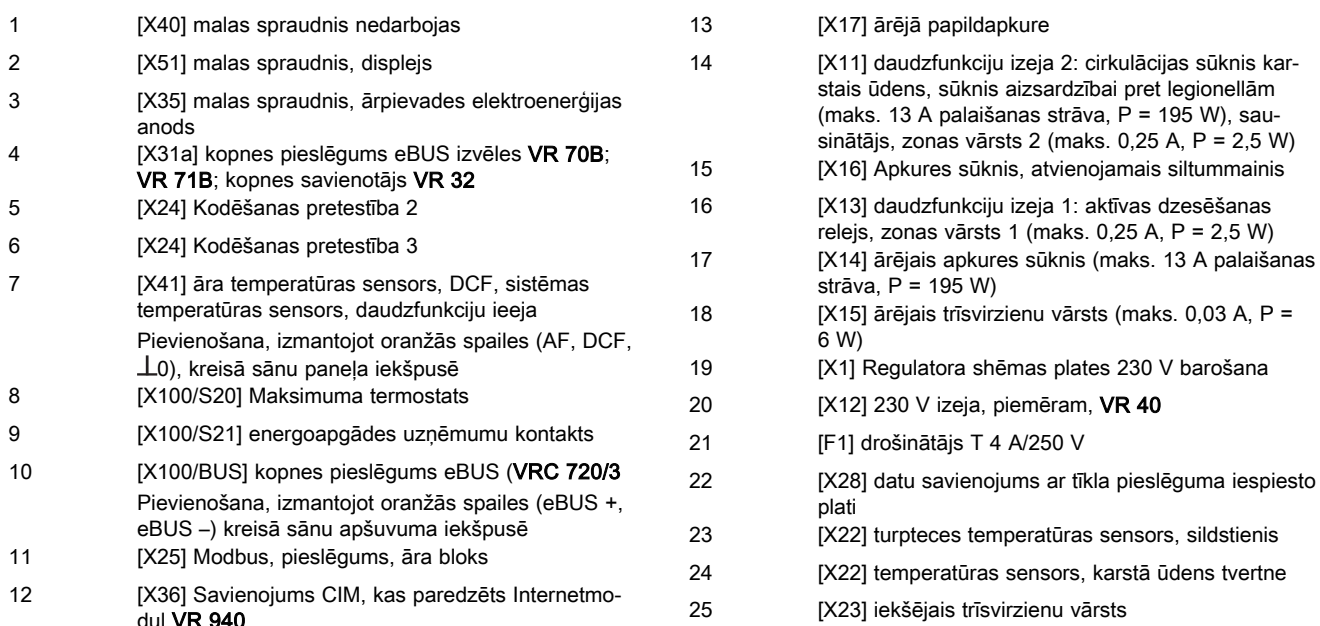
- | | |
|--|--|
| <p>1 Vienam barošanas avotam: 230 V tilts starp X311 un X310
Ar dubultu barošanas avotu: nomainiet X311 tiltu ar pastāvīgu (bez laika vadītas pārslēgšanas) 230 V savienojumu</p> <p>2 fiksēti uzstādīts aizsargvada savienojums ar korpusu</p> <p>3 [X300] pieslēgums, sprieguma apgāde</p> <p>4 [X328] datu savienojums ar regulatora shēmas plati</p> | <p>5 [X313] regulatora shēmas plates vai izvēles aprīkojuma VR 70B, VR 71B, vai izvēles aprīkojuma ārpievades elektroenerģijas anoda elektroapgāde</p> <p>6 [X314] regulatora shēmas plates vai izvēles aprīkojuma VR 70B, VR 71B, vai izvēles aprīkojuma ārpievades elektroenerģijas anoda elektroapgāde</p> <p>7 [X312] regulatora shēmas plates vai izvēles aprīkojuma VR 70B, VR 71B, vai izvēles aprīkojuma ārpievades elektroenerģijas anoda elektroapgāde</p> |
|--|--|

C.3 Vadības iespiestā plate

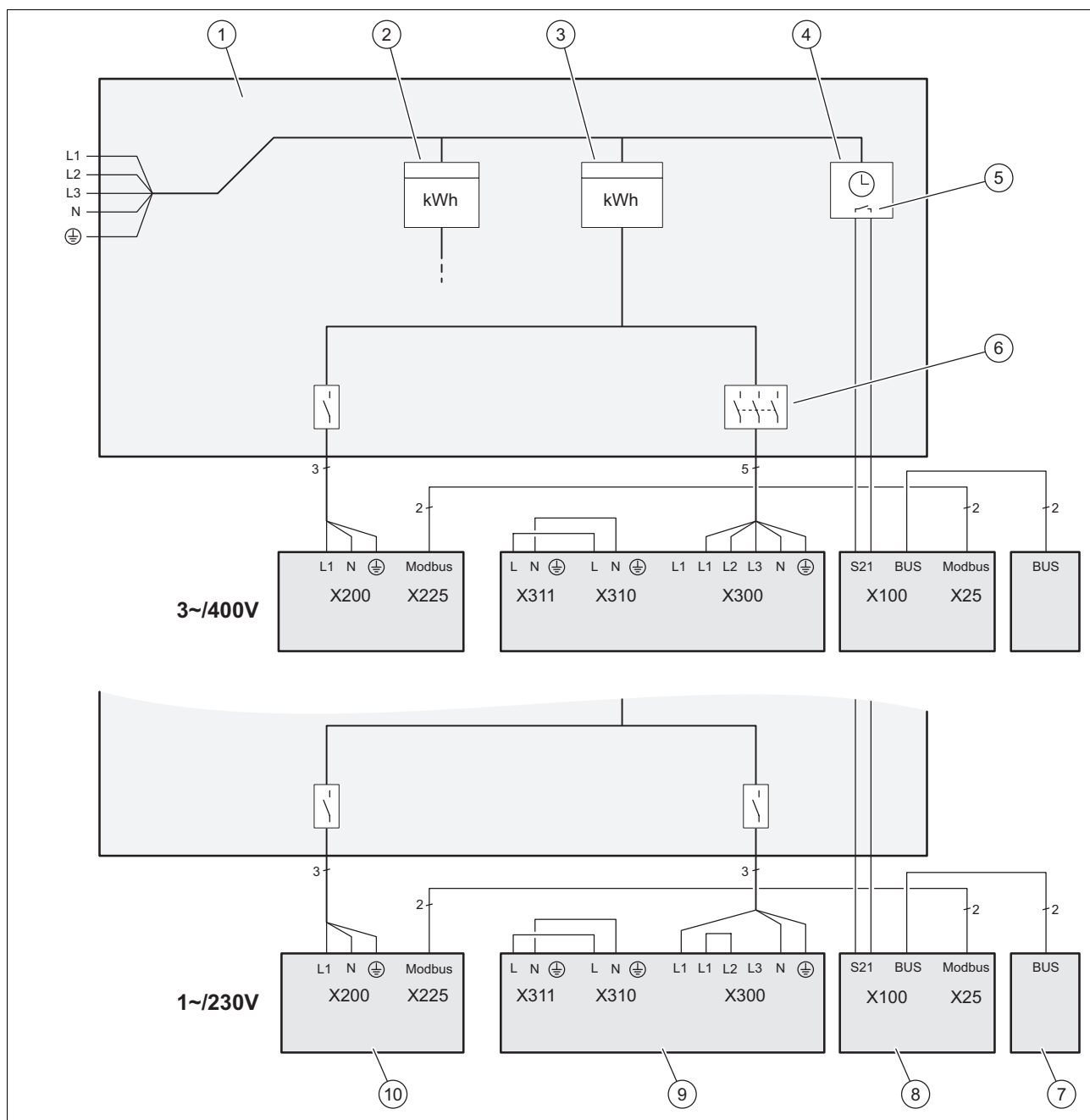


Norādījums

Nemiet vērā maksimālo pievienoto slodzi visiem pievienotajiem ārējiem enerģijas pārveidotājiem (X11, X13, X14, X15, X17) - kopā maks. 2 A.



D EVU bloķēšanas savienojuma shēma, izslēgšana caur pieslēgumu S21



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Skaitītāja/drošinātāju kārba | 6 | Atvienošanas slēdzis (līnijas aizsardzības automāts, drošinātājs) |
| 2 | Mājsaimniecības elektrības skaitītājs | 7 | Iekšējais bloks, regulatora shēmas plate |
| 3 | Siltumsūkņa elektroenerģijas skaitītājs | 8 | Sistēmas regulators |
| 4 | Centrālās vadības uztvērējs | 9 | Iekšējais bloks, tīkla pieslēguma shēmas plate |
| 5 | Bezpotenciāla aizvēršanas kontakts, S21 vadībai, EVU bloķēšanas funkcijai | 10 | Āra bloks, shēmas plate INSTALLER BOARD |

E Izvēlnes struktūra, kvalificēta meistara līmenis

E.1 Pārskats, izvēlne, kvalificēta meistara līmenis

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI

Profesionālā amatnieka līmenis	
	Datu pārskats
	Instalācijas asistents
	QR servisa kods
	Profesionālā amatnieka kontaktinf.
	Apkopes datums:
	Pārbaudes režīmi
	Diagnostikas kodi
	Kļūdu vēsture
	Ārkārtas režīma vēsture
	Atiestatīt
	RŪPNĪCAS IESTATĪJUMI

E.2 Izvēlnes elements Datu pārskats

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis

Datu pārskats	
SILTUMSŪKŅA MODUĻA STATUSS	Pašreizējā vērtība
SILTUMSŪKŅA STATUSS	Pašreizējā vērtība
Kompr. bloķēšanas laiks:	Pašreizējā vērtība minūtēs
Sildstieņa bloķēš. laiks:	Pašreizējā vērtība minūtēs
Kompr. enerģ. integrālis:	Pašreizējā vērtība °minūtēs
Kompresora modulācija:	Pašreizējā vērtība, °C
Kompr. nomin. turpteces t.:	Pašreizējā vērtība, °C
Kompr-ra turpteces temp.:	Pašreizējā vērtība, °C
Kompr. atteces temper-ra:	Pašreizējā vērtība, °C
Freona kont. kompr. izpl. t.:	Pašreizējā vērtība, °C
Ēkas kont. sūkņa modul-ja:	Pašreizējā vērtība procentos
Ēkas kont-a caurplūde:	Pašreizējā vērtība, litri stundā
Sildstieņa jauda:	Pašreizējā vērtība, kW
Sildstieņa nom. turpt. temp.:	Pašreizējā vērtība, °C
Sildstieņa turpteces temp.:	Pašreizējā vērtība, °C
Freona kont. kondens. t.:	Pašreizējā vērtība, °C
Freona kont. iztvaic. temp.:	Pašreizējā vērtība, °C
Pārkarsēš-as pašr. vērtība:	Pašreizējā vērtība, °C
Pārkarsēš-as nomin-vērt.:	Pašreizējā vērtība, °C
Samaz. dzes. pašr. vērtība:	Pašreizējā vērtība, °C
Freona kont. kompr. iepl. t.:	Pašreizējā vērtība, °C
Freona kont. kompr. izpl. t.:	Pašreizējā vērtība, °C
Ventilatora modulācija:	Pašreizējā vērtība procentos
Gaisa ieplūdes temper-ra:	Pašreizējā vērtība, °C

E.3 Izvēlnes elements Instalācijas asistents

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis

Instalācijas asistents	
Valoda:	Valodas izvēle
Ievadīt kodu	Rūpnīcas iestatījums: 00, piekļuves kods: 17
Flexible Space Funkcija	Aktīvs Neakt.
Starpsiltummainis	Starpsiltummainis Nav starpsiltummaiņa
Iepildīt ēkas kontūrā ūdeni	Startēt programmu
Atgaisot ēkas kontūra ūdens daļu	Startēt programmu
Iestatīt sildstieņa tīkla pieslēgumu	230 V 400 V
Sildstieņa jaudas ierobežojums	Ārējā papildapkure: vērtība (faktiskā maksimālā jauda) pieslēgts ar 1 fāzi, 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) pieslēgts ar 3 fāzēm, 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)
Iestatiet dzesēšanas tehnoloģiju.	Bez dzesēšanas Dzesēšana aktīva
Kompresora jaudas ierobežojums	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Profesionālā amatnieka kontaktinf.	Nav ievadītas kontaktinformācijas Ievadīt prof. amatn. kontaktdatus

E.4 Izvēlnes elements QR servisa kods

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis

QR servisa kods	Šeit jūs varat izmantot pakalpojuma lietotnes QR kodu skeneri, lai nolasītu svarīgus ierīces datus.
-----------------	---

E.5 Izvēlnes elements Kvalificēta meistara kontaktinformācija

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis

Profesionālā amatnieka kontaktinf.	Kvalificēta meistara uzņēmuma kontaktinformācijas ievadīšana: tālruņa numurs, uzņēmuma nosaukums
------------------------------------	--

E.6 Izvēlnes elements Apkopes datums

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis

Apkopes datums:	Pieslēgtā bloka, piemēram, siltumģeneratora, nākamās apkopes datuma ievade
-----------------	--

E.7 Izvēlnes elements Testa programmas

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis

Pārbaudes režīmi	
Pārbaudes programmas	
P.04 Apkures rež. ar kompresoru	Kompresora nominālās turpteces temperatūras iestatījums no 25 līdz 50 °C
P.06 Atgaisošanas programma	Izvēle
P.11 dzesēšanas tehnoloģija	Nominālās turpteces temperatūras iestatījums: no 7 līdz 20 °C (re-dzams tikai tad, ja ir iespējama dzesēšana)
P.12 Atdzelzošana	Pēc atlases nekavējoties sākas apledojuma novēršanas režīms, tas ilgst 15 minūtes, un to nevar atcelt.
P.27 apkures režīms ar sildstieni	Nominālās turpteces temperatūras iestatījums: no 25 līdz 50 °C
P.29 Augstspiediena pārbaude	Kondens-jas temp. robežv.: 0 Rādījums, atlikušais laiks 15 minūtes / ← Atcelt

P.30 Uzpildes programma	Ēkas kontūra spiediena izvēle un attēlošana, bar
En.pār.p.	
T.01 Ēkas kontūra sūknis	1 - 100 %, intervāls 1
T.02 Iekš. trīscelju pārslēgvārsts	Apk., vid., K. Ū.
T.06 Ārējais apkures sūknis	Izvēloties automātiski IESL., rūpnīcas iestatījums: IZSL.
T.17 1. ventilators	1-100 %, intervāls 1, rūpnīcas iestatījums: 0
T.19 Kondensāta vann-as sildītājs	iesl., izsl., izvēle ar atlikušo laiku 15 minūtes
T.21 EEV pozīcija	1-100 %, intervāls 1, rūpnīcas iestatījums: 0
T.23 Elļas vannīņas sildītājs	iesl., izsl.
T.119 1. daudzfunkciju izeja	Izvēloties automātiski IESL., rūpnīcas iestatījums: IZSL.
T.126 Daudzfunkciju izeja 2	Izvēloties automātiski IESL., rūpnīcas iestatījums: IZSL.
T.127 Ārējā papildu apkure	Izvēloties automātiski IESL., rūpnīcas iestatījums: IZSL.

E.8 Izvēlnes elements Diagnostikas kodi

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis

Diagnostikas kodi	
0-99	
D.000 Apkures ener. guvums: diena	Pašreizējā vērtība, kWh
D.001 Dzes. enerģ. guvums: diena	Pašreizējā vērtība, kWh
D.002 Karstā ūd. en. guvums: diena	Pašreizējā vērtība, kWh
D.003 EMF kalibr.vērt.temp.krīt.	No -5 līdz +5 K Lai EML dati būtu pēc iespējas precīzāki, delta T starp turpteces un attecē temperatūras sensoru tiek noteikts atgaisošanas programmas sākumā un vēlāk attiecīgi koriģēts. Šī vērtība var būt pozitīva vai negatīva.
D.005 Kompres. nomin. turpt. temp.	Pašreizējā vērtība, °C
D.014 Apkures enerģ. guvums: mēn.	Pašreizējā vērtība, kWh
D.015 Apkures darba rādītājs: mēn.	Pašreizējā decimālā vērtība
D.016 Apkures enerģ. guvums: kopā	Pašreizējā vērtība, kWh
D.017 Apkures darba rādītājs: kopā	Pašreizējā decimālā vērtība
D.018 Karstā ūd. en. guvums: mēn.	Pašreizējā vērtība, kWh
D.019 Karstā ūd. darba rādīt.: mēn.	Pašreizējā decimālā vērtība
D.022 Karstā ūd. en. guvums: kopā	Pašreizējā vērtība, kWh
D.023 Karstā ūd. darba rādīt.: kopā	Pašreizējā decimālā vērtība
D.027 1. rel. daudzf. izejas statuss	Pašreizējā vērtība
D.028 2. rel. daudzf. izejas statuss	Pašreizējā vērtība
D.033 Kompresora enerģ. integrālis	Pašreizējā vērtība °min
D.035 Ārēj. 3 virz. pārslēgš. vārsts	vaļā, ciet
D.036 Elektroenerģijas patēriņš	Pašreizējā vērtība, kW
D.037 Kompresora modulācija	Pašreizējā vērtība procentos
D.038 Gaisa ieplūdes temperatūra	Pašreizējā vērtība, °C
D.040 Kompresora turpteces temp.	Pašreizējā vērtība, °C
D.041 Kompresora attecē temper.	Pašreizējā vērtība, °C
D.044 Dzesēš. enerģ. guvums: kopā	Pašreizējā vērtība, kWh
D.045 Dzesēš. darba rādītājs: kopā	Pašreizējā decimālā vērtība
D.048 Dzes. darba rādītājs: mēnesis	Pašreizējā decimālā vērtība
D.049 Dzesēš. enerģ. guvums: mēn.	Pašreizējā vērtība, kWh
D.050 Āra kontūra jauda	Pašreizējā vērtība, kW
D.060 Ēkas kontūra caurplūde	Pašreizējā vērtība, litri stundā
D.061 Ēkas kontūra ūd. spiediens	Pašreizējā vērtība, bar (redzama tikai bez uzstādīta starpsiltummaiņa)
D.064 Darba stundu kopskaits	Pašreizējā vērtība stundās
D.066 Dzesēšanas darba stundas	Pašreizējā vērtība stundās

D.067 Kompresora bloķēšanas laiks	Pašreizējā vērtība minūtēs
D.072 Papildu apkures darba st.	Pašreizējā vērtība stundās
D.073 Sildstieņa enerģijas patēriņš	Pašreizējā vērtība, kWh
D.074 Papild.apkures komut.procesi	Pašreizējā decimālā vērtība
D.076 Jauda, papildapkure	Pašreizējā vērtība, kW
D.077 Kopējais enerģijas patēriņš	Pašreizējā vērtība, kWh
D.080 Apkures darba stundas	Pašreizējā vērtība stundās
D.081 Karstā ūdens darba stundas	Pašreizējā vērtība stundās
D.091 DCF statuss	Nav signāla, Datu saņemšana, Sinhronizēts, Derīgs
D.092 Āra gaisa temperatūra	Pašreizējā vērtība, °C
D.095 Programmatūras versija	
SS regul. modulis:	
Displejs:	
Siltumsūknis:	
D.096 Rūpnīcas iestatījumi?	Jā, Nē
100–199	
D.122 Ēk. kont. sūkņa apkures konf.	No 30 līdz 100, intervāls 1, rūpnīcas iestatījums: automātiski Individuālais iestatījums:
D.123 Ēkas kont. sūkņa dzes. konf.	No 30 līdz 100, intervāls 1, rūpnīcas iestatījums: automātiski Individuālais iestatījums:
D.124 Ēk.kont.sūkņa karstā ūd.konf.	No 30 līdz 100, intervāls 1, rūpnīcas iestatījums: automātiski Individuālais iestatījums:
D.125 Ieslēgšanas aizkave	No 0 līdz 120 minūtēm Individuālais iestatījums:
D.126 Sildstieņa jaudas ierobež.	Ārējā papildapkure, 0,5-5,5 kW, intervāls 0,5, rūpnīcas iestatījums: ārējā papildapkure Individuālais iestatījums:
D.127 Var dzesēt	Bez dzesēšanas, Dzesēšana aktīva , rūpnīcas iestatījums: nav dzesēšanas Individuālais iestatījums:
D.131 Kompresora strāvas ierobež.	13-16 A (ja āra bloks 3,5-7,5 kW, 230 V vai 10-12 kW, 400 V) 20-25 A (ja āra bloks 10-12 kW, 230 V) Individuālais iestatījums:
D.132 Ēkas kont. etilēngl. spiediens	Pašreizējā vērtība, bar (redzama tikai ar uzstādītu starpsiltummai- ni)
D.133 Vai ir starpsiltummainis?	Starpsiltummainis Nav starpsiltummaiņa
200–299	
D.200 Kompresora darba stundas	Pašreizējā vērtība stundās
D.201 Kompresora palaide	Pašreizējā decimālā vērtība
D.230 Apk. kompres. palaides vērt.	Enerģijas integrālis °min, no -120 līdz -30 °min, rūpnīcas iestati- jums: -60 °min Individuālais iestatījums:
D.231 Maks. atlik. padeves augst.	No 200 līdz 900 mbar, intervāls 10, rūpnīcas iestatījums: 900 Individuālais iestatījums:
D.233 Dzes. kompr. palaides vērt.	Enerģijas integrālis °min, no 30 līdz 120 °min, rūpnīcas iestatījums: 60 °min Individuālais iestatījums:
D.240 Kompresora klusas darb. rež.	Kompresora maksimālā apgriezienu skaita samazināšana (6600 apgr./min) par 40-60 %, intervāls 1, rūpnīcas iestatījums: 40 % Individuālais iestatījums: Klusajā režīmā attiecīgi tiek samazināta arī kompresora jauda! Klu- so režīmu var aktivizēt sistēmas regulatorā, iestatot laika nišas.
D.245 Maks. bloķēšanas laiks	No 0 līdz 9 stundām, intervāls 1, rūpnīcas iestatījums: 5 Individuālais iestatījums:
D.248 Ieslēgšanas procesu skaits	Pašreizējā decimālā vērtība
D.267 Apkures kompres-a histerēze	No 3 līdz 15 K, intervāls 1, rūpnīcas iestatījums: 7 Individuālais iestatījums:

D.268 Karstā ūdens darb. režīms	Ekonomiski, Normāli, Līdzsvaroti , rūpnīcas iestatījums: Normāli Individuālais iestatījums:
D.269 Ārpiev. el-en. anoda statuss	Anods nav pieslēgts, Anods kārtībā, Anoda kļūda
D.291 Atiestatīt statistikas datus?	Jā, Nē
300–399	
D.358 Sildstieņa tīkla pieslēgums	230 V 400 V
D.360 Augstsp. slēdža kļ. atiestate?	Jā Nē
D.362 Sildstieņa bloķēšanas laiks	Pašreizējā vērtība minūtēs
D.363 Hister.: kompr-a darb. dzes. r.	No 3 līdz 15 °K, intervāls 1, rūpnīcas iestatījums: 5 Individuālais iestatījums:
D.364 Atiestatīt apkopes ziņojumu?	Jā, Nē , rūpnīcas iestatījums: Nē Individuālais iestatījums:
D.367 Ēkas kont. sūkņa modulācija	Pašreizējā vērtība procentos
D.368 Sildstieņa turpt. nom. temp.	Temperatūra °C
D.369 Sildstieņa turpteces temp-ra	Pašreizējā vērtība, °C
D.370 Freona kont. kondens. temp.	Pašreizējā vērtība, °C
D.371 Freona kontūra iztvaic. temp.	Pašreizējā vērtība, °C
D.372 Ventilatora modulācija	Pašreizējā vērtība procentos
D.374 Samazin. dzes-nas nom-vērt.	Pašreizējā vērtība, K
D.375 Samaz. dzesēš-as pašr. vērt.	Pašreizējā vērtība, K
D.376 Pārkarsēš-as nomin-vērtība	Pašreizējā vērtība, K
D.377 Pārkarsēšanas pašr. vērtība	Pašreizējā vērtība, K
D.382 El. reg-vārsta pozīcija	Pašreizējā vērtība procentos
D.391 Apkopes datums	dd.mm.gg
D.392 Ārējs jaudas robežas signāls	
D.393 Pašr. s-sūkņa jaudas robeža	Siltumsūkņa pašreizējā jaudas specifikācija, ja to kontrolē ar EEBUS starpniecību kW (redzams, kad D.392 "saņemts")
D.394 Pašr. c-apkures jaudas rob.	Elektriskās papildapkures pašreizējā jaudas specifikācija, ja to kontrolē ar EEBUS starpniecību kW (redzams, kad D.392 "saņemts")
D.395 Elektr. centrālapkure piesl.	Jā, nē; redzams tikai, ja ir izvēlēts D.126 jaudas ierobežojums, sildstienis „Ārējā papildapkure”
D.396 SS elektr. jaudas mērķa vērt.	Pašreizējā vērtība, kW
D.397 CA elektr. jaudas mērķa vērt.	Pašreizējā vērtība, kW
D.398 Caur. apsildes pēcdarb. laiks	0-120 minūtes, rūpnīcas iestatījums: 10 minūtes Individuālais iestatījums:
500–599	
D.500 Darba kontakta S20 statuss	Iesl. = atvērts, ierīce ir bloķēta Izsl. = aizvērts, ierīce ir darbīgatavībā
D.501 Sildst. droš. temp. ierobež-js	Atvērts, Slēgts
D.502 Fr-na k. el. reg-vārsta izpl. t.	Pašreizējā vērtība, °C
D.503 Freona kont. kondens. izpl. t.	Pašreizējā vērtība, °C
D.504 Freona kont. kondens. iepl. t.	Pašreizējā vērtība, °C
D.505 Freona kont. kondens. izpl. t.	Pašreizējā vērtība, °C
D.506 Daudzf. ieejas sist. reg. stat.	Iesl., Izsl.
D.507 Kondensāta vann-as sildītājs	Iesl., Izsl.
D.508 Eļļas vannīņas sildītājs	Iesl., Izsl.
D.509 Kompr. izpl. t. slēdža statuss	Atvērts, Slēgts
D.510 Augstspied-a slēdža statuss	Atvērts, Slēgts
D.511 Freona kont. augstspiediēns	Pašreizējā vērtība, bar
D.515 Sistēmas temperatūra	Pašreizējā vērtība, °C
D.516 Darba kontakta S21 statuss	Iesl. = atvērts, ierīce ir bloķēta Izsl. = aizvērts, ierīce ir darbīgatavībā

D.518 Četrceļu pārslēgvārsta poz.	Apkures pozīcija, Dzesēšanas pozīcija
D.522 Freona kontūra zemspiediens	Pašreizējā vērtība, bar
D.523 Freona kont. kondens. iekl. t.	Pašreizējā vērtība, °C
D.525 Ārējais apkures sūknis	Iesl., Izsl.
D.527 Trīsceļu pārslēgvārsta poz-ja	Izslēgts, Apkure, Vidējā, Karstais ūd.
600–699	
D.600 Prezentācijas režīms	Izmanto, lai parādītu izvēlnes struktūru, apspiežot visus kļūdu ziņojumus. Tiek parādīts tikai tad, ja iepriekš tika atvērts FHW līmenis, ievadot kodu "19" un iekšējais bloks nav savienots ar ārējo bloku. Iesl., Izsl.
D.602 Flexible Space Funkcija	Funkcijas Flexible Space statusa rādījums. Aktivizēšanu vai deaktivizēšanu var veikt tikai ar instalēšanas asistenta starpniecību. Aktīvs, Neakt.

E.9 Izvēlnes elements Kļūdu vēsture

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis

Kļūdu vēsture	
Siltumsūkņa modulis	Radušos kļūdu saraksts
Siltumsūknis	Radušos kļūdu saraksts

E.10 Izvēlnes elements Avārijas režīma vēsture

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis

Ārkārtas režīma vēsture	
Siltumsūkņa modulis	Radušos kļūdu saraksts
Siltumsūknis	Radušos kļūdu saraksts

E.11 Izvēlnes elements Atiestatīšana

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis

Atiestatīt	
Atiestatīt statistikas datus	Jā, nē
Atiestatīt apkopes ziņojumu	Jā, nē
Atiestatīt augstspiediena slēdzi	Jā, nē

E.12 Izvēlnes elements Rūpnīcas iestatījumi

IZVĒLNE | IESTATĪJUMI | Profesionālā amatnieka līmenis

RŪPNĪCAS IESTATĪJUMI	
Vai vēlaties atiestatīt iestatījumus?	Jā, nē

F Statusa kodi



Norādījums

Tā kā kodu tabula tiek izmantot dažādiem produktiem, iespējams, ka daži kodi šim produktam nav redzami.

Kods	Nozīme
S.34 Apkures režīms Aizsardz. pret salu	Ja izmērītā ārējo temperatūra nokrīt zem XX °C, tiek uzraudzīta apkures kontūra turpteces un atceces temperatūra. Ja temperatūras starpība pārsniedz iestatīto vērtību, tad sūknis un kompresors tiek iedarbināti bez apkures pieprasījuma.
S.91 Servisa paziņ. Demo režīms	
S.100 Ierīce gatavībā	Nav apkures vai dzesēšanas pieprasījuma. Gaidstāve 0: ārējo bloks. Gaidstāve 1: iekšējais bloks
S.101 Apkures režīms: kompresors izslēgts	Apkures prasība ir izpildīta, sistēmas regulatora prasība ir pabeigta un siltuma deficīts ir kompensēts. Kompresors tiek izslēgts.

Kods	Nozīme
S.102 Apkures režīms: kompresors bloķēts	Kompresors apkures darbībai ir bloķēts, jo siltumsūkņis atrodas ārpus tā darbības diapazona.
S.103 Apkures režīms: sūkņa turptece	Tiek pārbaudīti kompresora palaišanas nosacījumi apkures režīmā. Startējiet citus enerģijas pārveidotājus apkures režīmam.
S.104 Apkures režīms: kompresors aktīvs	Kompresors darbojas, lai apmierinātu apkures pieprasījumu.
S.107 Apkures režīms: sūkņa inerces darbība	Apkures pieprasījums ir izpildīts, kompresors tiek izslēgts. Sūkņis un ventilators darbojas ar inerces darbību.
S.111 Dzesēšanas režīms: kompresors izslēgts	Dzesēšanas prasība ir izpildīta, sistēmas regulatora prasība ir pabeigta. Kompresors tiek izslēgts.
S.112 Dzesēšanas režīms: kompresors bloķēts	Kompresors dzesēšanas darbībai ir bloķēts, jo siltumsūkņis atrodas ārpus tā darbības diapazona.
S.113 Dzesēšanas režīms: sūkņa turptece	Tiek pārbaudīti kompresora palaišanas nosacījumi dzesēšanas režīmā. Startējiet citus enerģijas pārveidotājus dzesēšanas režīmam.
S.114 Dzesēšanas režīms: kompresors aktīvs	Kompresors darbojas, lai apmierinātu dzesēšanas pieprasījumu.
S.117 Dzesēšanas režīms: sūkņa inerces darbība	Dzesēšanas pieprasījums ir izpildīts, kompresors tiek izslēgts. Sūkņis un ventilators darbojas ar inerces darbību.
S.125 Apkures režīms: elektriskā papildu apkure aktīva	Sildstienis tiek izmantots apkures režīmā.
S.132 Ūdens sildīšana: kompresors bloķēts	Kompresors karstā ūdens režīmam ir bloķēts, jo siltumsūkņis atrodas ārpus tā darbības diapazona.
S.133 Ūdens sildīšana: sūkņa turptece	Tiek pārbaudīti karstā ūdens režīma palaišanas nosacījumi dzesēšanas režīmā. Startējiet citus enerģijas pārveidotājus karstā ūdens režīmam.
S.134 Karstā ūdens režīms: kompresors aktīvs	Kompresors darbojas, lai apmierinātu karstā ūdens režīma pieprasījumu.
S.135 Karstā ūdens režīms: elektr. papildu apkure aktīva	Sildstienis tiek izmantots karstā ūdens režīmā.
S.137 Ūdens sildīšana: sūkņa inerces darbība	karstā ūdens režīma pieprasījums ir izpildīts, kompresors tiek izslēgts. Sūkņis un ventilators darbojas ar inerces darbību.
S.141 Apkures režīms: elektriskā papildu apkure izslēgta	Apkures pieprasījums ir izpildīts, sildstienis tiek izslēgts.
S.142 Apkures režīms: elektriskā papildu apkure bloķēta	Sildstienis apkures režīmam bloķēts.
S.151 Karstā ūdens režīms: elektr. papildu apkure izslēgta	Karstā ūdens pieprasījums ir izpildīts, sildstienis tiek izslēgts.
S.152 Karstā ūdens režīms: elektr. papildu apkure bloķēta	Sildstienis karstā ūdens režīmam bloķēts.
S.173 Gaidlaiks: nav en-apg. uzņēm. ekspl. apstipr-juma	Tīkla elektroapgādi pārtrauc energoapgādes uzņēmums. Maksimālais bloķēšanas laiks ir iestatīts konfigurācijā.
S.176 Ārējais elektriskais jaudas ierobežojums aktīvs	Ārējais elektriskais jaudas ierobežojums ir aktīvs.
S.202 Ēkas kontūra atgaisošanas programma aktīva	Ēkas kontūra atgaisošanas programma ir aktīva.
S.203 Aktuatoru pārbaudes programma aktīva	Aktuatoru vadības pārbaudes programma ir aktīva.
S.240 Gaidlaiks: kompresora eļļas temperatūra pārāk zema	Kompresora eļļas temperatūra ir pārāk zema. Temperatūra kompresora ietilpē vai kompresora izplūdē ir pārāk zema, tāpēc nevar palaist kompresoru. Kartera vāka apsilde ir ieslēgta.
S.255 Neatbilst darba diapazonam: gaisa ietilpdes temperatūra pārāk augsta	Ārējā mezgla gaisa ietilpdes temperatūra ir pārāk augsta. Tā neatbilst siltumsūkņa darba diapazonam.
S.256 Neatbilst darba diapazonam: gaisa ietilpdes temperatūra pārāk zema	Ārējā mezgla gaisa ietilpdes temperatūra ir pārāk zema. Tā neatbilst siltumsūkņa darba diapazonam.
S.272 Atlikušā padeves augstuma ierobežojums aktīvs	Ir sasniegts konfigurācijā iestatītais atlikušais padeves augstums.
S.273 Ēkas kontūra turpteces temperatūra pārāk zema	Ēkas kontūrā izmērītā turpteces temperatūra ir zemāka par darbības diapazonu.
S.276 Gaidlaiks: grīdas termostats bloķē ierīces darbību	Kontakts S20 pie siltumsūkņa galvenās shēmas plates atvērts. Nepareizs maksimuma termostata iestatījums. Turpteces temperatūras zonde (siltumsūkņis, gāzes apkures iekārta, sistēmas sensors) neuztver uz leju novirzītas vērtības. Maksimālā turpteces temperatūra tiešajam apkures kontūram tiek pielāgota ar sistēmas regulatoru (ievērojiet apkures iekārta augšējo robežu) Pielāgojiet maksimuma termostata iestatījuma vērtību. Sensoru vērtību pārbaude.

Kods	Nozīme
S.278 Neatbilstība darba diapazonam: ēkas kontūra turpteces temperatūra pārāk augsta	Ēkas kontūra turpteces temperatūra ir pārāk augsta, lai darbinātu siltumsūkni.
S.285 Kompresora izplūdes temperatūra pārāk zema	Kompresora izplūdes temperatūra ir pārāk zema.
S.287 Neatbilstība darba diapazonam: 1. ventilatora rotācijas frekvence pārāk augsta	1. ventilators griežas pārāk ātri. Iespējams, uz ārējo mezglu iedarbojas vējš. Nevar palaist un darbināt siltumsūkni.
S.288 Neatbilstība darba diapazonam: 2. ventilatora rotācijas frekvence pārāk augsta	2. ventilators griežas pārāk ātri. Iespējams, uz ārējo mezglu iedarbojas vējš. Nevar palaist un darbināt siltumsūkni.
S.289 Kompresora strāvas ierobežojums aktīvs	Iestatītais strāvas ierobežojums ir aktīvs. Atbilstīgi klienta mājas sistēmai siltumsūknim var aktivizēt un iestatīt strāvas ierobežojumu. Tad siltumsūknis ierobežo ieejas strāvu atbilstīgi iestatītajai vērtībai.
S.290 Gaidīšanas laiks: ieslēgšanas aizkave aktīva	Siltumsūkņa ieslēgšanas aizkave ir aktīva.
S.303 Gaidlaiks: kompresora izplūdes temperatūra pārāk augsta	Kompresora izplūdes temperatūra ir pārāk augsta.
S.304 Gaidlaiks: iztvaikošanas temperatūra pārāk zema	Iztvaikošanas temperatūra freona kontūrā ir pārāk zema. Temperatūra ekokontūrā (apkure/ūdens sildīšana) vai ēkas kontūrā (ventilēšana) ir pārāk zema kompresora ekspluatācijas režīmam.
S.305 Gaidlaiks: kondensācijas temperatūra pārāk zema	Kondensācijas temperatūra freona kontūrā ir pārāk zema. Temperatūra ēkas kontūrā (apkure) vai ekokontūrā (ventilēšana) ir pārāk zema kompresora ekspluatācijas režīmam.
S.306 Gaidlaiks: iztvaikošanas temperatūra pārāk augsta	Iztvaikošanas temperatūra freona kontūrā ir pārāk augsta. Temperatūra ekokontūrā (apkure/ūdens sildīšana) vai ēkas kontūrā (ventilēšana) ir pārāk augsta kompresora ekspluatācijas režīmam.
S.308 Gaidlaiks: kondensācijas temperatūra pārāk augsta	Kondensācijas temperatūra freona kontūrā ir pārāk augsta. Temperatūra ēkas kontūrā (apkure) vai ekokontūrā (ventilēšana) ir pārāk augsta kompresora ekspluatācijas režīmam.
S.312 Ēkas kontūra atteces temperatūra pārāk zema	Atteces temperatūra ēkas kontūrā ir pārāk zema kompresora palaišanai. Apkure: atteces temperatūra < 5 °C. Dzesēšana: atteces temperatūra < 10 °C. Dzesēšana: pārbaudiet četrvirzienu pārslēgšanas vārsta darbību.
S.314 Ēkas kontūra atteces temperatūra pārāk augsta	Atteces temperatūra ēkas kontūrā ir pārāk augsta kompresora palaišanai. Apkure: atteces temperatūra > 56 °C. Dzesēšana: atteces temperatūra > 35 °C. Dzesēšana: pārbaudiet četrvirzienu pārslēgšanas vārsta darbību. Pārbaudiet sensorus.
S.351 Neatbilst darba diapazonam: papildapkures turpteces temperatūra pārāk augsta	Turpteces temperatūra pēc elektriskās papildapkures ir pārāk augsta. Ierīces iestatījumu vērtības neatbilst darba diapazonam.
S.516 Atleidošana aktīva	Siltumsūknis novērš āra bloka siltummaiņa apledojumu. Apkures režīms ir pārtraukts. Maksimālais apledojuma novēršanas režīma ilgums ir 16 minūtes.

G Apkopes kodi

Statusa kods	Iespējamais iemesls	Pasākums
I.032 Zems ūdens spiediens ēkas kontūrā	Spiediena zudumi ēkas kontūrā noplūžu vai gaisa burbuļu dēļ	1. Pārbaudiet ēkas kontūra hermētiskumu. 2. Apkures ūdens uzpildīšana un atgaisošana
	Ēkas kontūra spiediena sensors ir bojāts	1. Pārbaudiet shēmas plates un kabeļu kūļa spraudkontaktu. 2. Pārbaudiet, vai spiediena sensors darbojas pareizi. 3. Ja nepieciešams, nomainiet spiediena sensoru.
I.200 Spiediens atvienotajā glikola kontūrā (ēkas kontūrā) zems (derīgums: sistēmas ar atvienotu glikola kontūru)	Spiediena zudumi ēkas kontūrā noplūžu vai gaisa burbuļu dēļ	1. Pārbaudiet ēkas kontūra hermētiskumu. 2. Apkures ūdens uzpildīšana un atgaisošana
	Ēkas kontūra spiediena sensors ir bojāts	1. Pārbaudiet shēmas plates un kabeļu kūļa spraudkontaktu. 2. Pārbaudiet, vai spiediena sensors darbojas pareizi. 3. Ja nepieciešams, nomainiet spiediena sensoru.
I.201 Nederīgs rezervuāra temperatūras sensora signāls	Reservuāra temperatūras sensora bojājums	1. Pārbaudiet shēmas plates un kabeļu kūļa spraudkontaktu. 2. Pārbaudiet, vai sensors darbojas pareizi 3. Ja nepieciešams, nomainiet sensoru.
I.202 Nederīgs sistēmas temperatūras sensora signāls	Sistēmas temperatūras sensors bojāts	1. Pārbaudiet shēmas plates un kabeļu kūļa spraudkontaktu. 2. Pārbaudiet, vai sensors darbojas pareizi 3. Ja nepieciešams, nomainiet sensoru.
I.203 Pārtraukta displeja un galvenās shēmas plates komunikācija	Nav pievienots displejs	► Pārbaudiet shēmas plates un kabeļu kūļa spraudkontaktu.
	Bojāts displejs	► Nomainiet displeju.

H Pašatcelšanas avārijas režīma kodi



Norādījums

Tā kā kodu tabula tiek izmantot dažādiem produktiem, iespējams, ka daži kodi šim produktam nav redzami. Pašatcelšanas **L.XXX** kodu atcelšana ir automātiska. Aktīvu **L.XXX** kodu dēļ pārbaudes programmas **P.XXX** un izpildmehānismu pārbaudes **T.XXX** var būt īslaicīgi bloķēti.

Kods	Nozīme
L.42	Kodējošais rezistors īslaicīgi nederīgs
L.250	Ventilatora 1 apgriezienu iestatītā vērtība netiek sasniegta.
L.251	Ventilatora 2 apgriezienu iestatītā vērtība netiek sasniegta.
L.271	Neatbilst standarta darbības diapazonam: ēkas kontūra tilpuma plūsma pārāk maza
L.275	Ēkas kontūras tilpuma plūsmas ātrums atledošanas laikā ir pārāk zems.
L.283	Atledošana ir neveiksmīga. Notiek mēģinājums palaist ierīci atkārtoti.
L.284	Ēkas kontūra turpgaitas temperatūra atledošanas laikā ir pārāk zema. Notiek mēģinājums palaist ierīci atkārtoti.
L.302	Freona kontūra augstspiediena slēdzis ir aktivizēts.
L.718	Ekokontūra 1. ventilators negriežas. Siltumsūkņš mēģina atkārtoti palaist ventilatoru.
L.739	Freona daudzums freona kontūrā ir mazs.
L.745	Neatbilst standarta darbības diapazonam: ēkas kontūra tilpuma plūsma pārāk liela
L.752	Sprieguma invertors ziņo par iekšēju kļūdu vai par nezināmu kompresora kļūdu. Notiek mēģinājums palaist ierīci atkārtoti.
L.753	Savienojums ar sprieguma inverteru ir pārtraukts.
L.755	Četrceļu pārslēgvārsts nav paredzētajā pozīcijā. Notiek mēģinājums palaist ierīci atkārtoti..
L.757	Siltumsūkņš nav sasniedzis minimālo kompresora darbības laiku. Ierīce turpina darbību. Atkārtoti nesaņemot minimālo darbības laiku, darbība tiek apturēta kompresora aizsardzības nolūkos.
L.764	Invertors ziņo par kompresora fāzes kļūdu
L.785	Ekokontūra 2. ventilators negriežas. Siltumsūkņš mēģina atkārtoti palaist ventilatoru.
L.788	Ēkas kontūra sūkņš ziņo par iekšēju kļūdu. Notiek mēģinājums palaist ierīci atkārtoti.
L.817	Invertors ziņo par kompresora motora kļūdu. Ierīce mēģina veikt pārstartēšanu.
L.818	Tīkla spriegums nav nodrošināts vai pārsniedz pielaides. Notiek mēģinājums palaist ierīci atkārtoti.
L.819	Frekvences invertors ir pārkarsis. Notiek mēģinājums palaist ierīci atkārtoti.
L.823	Kompresora galvas vai kompresora izplūdes temperatūras slēdzis ir aktivizēts, jo karstās gāzes temperatūra ir pārāk augsta. Notiek mēģinājums palaist ierīci atkārtoti.

I Neatceļamie avārijas režīma kodi



Norādījums

Tā kā kodu tabula tiek izmantot dažādiem produktiem, iespējams, ka daži kodi šim produktam nav redzami. Neatceļamo **N.XXX** kodu dēļ ir jāveic noteiktas darbības.

Kods/Nozīme	Iespējamais iemesls	Pasākums
N.200 Ārējā mezglā gaisa ieplūdes temperatūras sensora signāls nederīgs	Temperatūras sensora bojājums	► Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā nomainiet temperatūras sensoru.
	Pārrāvums kabeļu kūlī	► Pārbaudiet kabeļu kūli, tostarp visus spraudsavienojumus un, ja nepieciešams, nomainiet tos.
	Bojāta iespiestā plate	► Nomainiet iespiesto plati.
N.521 Āra temperatūras zondes signāls nederīgs	Āra temperatūras zonde nav savienota	► Pārbaudiet regulatora iestatījumus.
	Āra temperatūras sensors bojāts	1. Pārbaudiet shēmas plates un kabeļu kūļa spraudkontakta. 2. Pārbaudiet, vai sensors darbojas pareizi 3. Ja nepieciešams, nomainiet sensoru.
	Āra temperatūras zonde nav uzstādīta	► Deaktivizējiet laika apstākļu vadīto regulēšanu ar D.162 .
	Bojāta iespiestā plate	► Nomainiet iespiesto plati.

Kods/Nozīme	Iespējamais iemesls	Pasākums
N.685 Sistēmas regulatora saziņa pārtraukta	Sistēmas regulatorā saglabāts nepareizs sistēmas plāns	► Pārbaudiet sistēmas plānu sistēmas regulatorā un, ja nepieciešams, izlabojiet to.
	eBUS kļūda	► Pārbaudiet eBUS savienojumu.
	Kļūda, regulēšanas modulis	1. Pārbaudiet kabeļu savienojumu ar regulatora moduli. 2. Ja nepieciešams, nomainiet regulatora moduli.
N.820 Pārtraukta apkures sūkņa komunikācija	Apkures sūkņa komunikācija ir pārtraukta, bet plūsmas ātrums ir pietiekams, lai ierīce turpinātu darboties.	► Pārbaudiet sakaru kabeli ar apkures sūkni un spraudņu savienojumus.
	Apkures sūknis ir bojāts.	► Pārbaudiet apkures sūkni un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Shēmas plates defekts	► Nomainiet shēmas plati.

J Kļūdu kodi



Norādījums

Tā kā kodu tabula tiek izmantot dažādiem produktiem, iespējams, ka daži kodi šim produktam nav redzami.

Kods/Nozīme	Iespējamais iemesls	Pasākums
F.022 Produktā nav vai ir pārāk maz ūdens vai ūdens spiediens ir pārāk zems.	Produktā ir pārāk maz/nav ūdens.	1. Piepildiet apkures iekārtu. 2. Pārbaudiet, vai produktam un sistēmai nav noplūdes.
	Ūdens spiediena sensora elektriskā savienojuma kļūda	► Pārbaudiet kabeļu kūli starp iespiesto plati un sensoru, tostarp visus spraudsavienojumus un, ja nepieciešams, un nomainiet tos.
	Vaļņģis/neiesprausts/bojāts sūkņa/ūdens spiediena sensora savienojuma kabelis	► Pārbaudiet un, ja nepieciešams, nomainiet sūkņa/ūdens spiediena sensora kabeli.
	Ūdens spiediena sensora defekts	► Pārbaudiet un, ja nepieciešams, nomainiet ūdens spiediena sensoru.
	Traucēta sūkņa darbība	► Pārbaudiet un, ja nepieciešams, nomainiet sūkņa/ūdens spiediena sensora kabeli.
	Uzpildes ierīces magnētiskais vārsts bojāts	► Pārbaudiet uzpildes ierīci un, ja vajadzīgs, nomainiet to.
	Iekšējais konservators bojāts	► Pārbaudiet iekšējo konservatoru un, ja nepieciešams, nomainiet to.
F.042 Kodēšanas pretestība (kabeļu kūlī) vai gāzes grupas pretestība (uz iespiestās plates, ja uzstādīta) nav derīga.	Pārrāvums kabeļu savienojumos uz ventilatoru	► Pārbaudiet kabeļu savienojumus starp shēmas plati un ventilatoru, tostarp visus spraudsavienojumus (īpaši uz shēmas plates).
	Nepareiza kabeļu kūļa izmantošana starp iespiesto plati un gāzes armatūru	► Pārbaudiet kabeļu kūļa preces numuru starp iespiesto plati un gāzes armatūru vai siltuma elementu un, ja nepieciešams, nomainiet kabeļu kūli.
	Siltuma elementa kodēšanas pretestība netiek noteikta (apvienojumā ar F.070)	► Pārbaudiet kodēšanas pretestību (iespiestās plates spraudnis X25, kontakts 11/12).
	Kompresora kodēšanas pretestība bojāta	► Pārbaudiet kompresoru un nepieciešamības gadījumā nomainiet to.
F.283 Atleidošana bija neveiksmīga.	Elektriskā papildapkure nav pietiekama vai nav pieejama.	► Pārbaudiet elektriskās papildapkures iestatījumu.
	Nepietiekami daudz siltumenerģijas mājas instalācijā	► Pārbaudiet apkures kontūra iestatījumu. Nodrošiniet, lai apledojuma novēršanas laikā būtu atvērti visi apkures kontūri.
	Ledus veidošanās uz iztvaicētāja	► Pārbaudiet vai uz āra bloka neveidojas apledojums. Noņemiet izveidojušās ledus plāksnes.
F.514 Kompresora ieplūdes temperatūras sensora signāls nederīgs	Temperatūras sensors kompresora ieejā ir bojāts vai nav pievienots	► Pārbaudīt: spraudnis, temperatūras sensors, kabeļu kūlis, shēmas plate.
F.517 Kompresora izplūdes temperatūras sensora signāls nederīgs	Temperatūras sensors kompresora izejā ir bojāts vai nav pievienots	► Pārbaudīt: spraudņi, kabeļu kūlis, sensors, shēmas plate.
F.519 Ēkas kontūra atceses temperatūras sensora signāls nederīgs	Atceses temperatūras sensors pie siltumsūkņa ir bojāts vai nav pievienots	► Pārbaudīt: spraudņi, kabeļu kūlis, sensors, shēmas plate.

Kods/Nozīme	Iespējamais iemesls	Pasākums
F.520 Ēkas kontūra turpteces temperatūras zondes signāls nederīgs	Turpteces temperatūras sensors pie siltumsūkņa ir bojāts vai nav pievienots	► Pārbaudīt: spraudņi, kabeļu kūlis, sensors, shēmas plate.
F.526 Freona kontūra iztvaicētāja ieplūdes temperatūras sensora signāls ir nederīgs.	Temperatūras sensors nav pieslēgts vai sensora ieejas īsslēgums.	► Pārbaudiet: spraudni, temperatūras sensoru, kabeļu kūli.
F.546 Freona kontūra augstspiediena sensora signāls nederīgs	Dzesēšanas kontūra spiediena sensors ir bojāts vai nav pieslēgts	► Pārbaudīt: spraudņi, kabeļu kūlis, sensors.
F.582 Elektriskā ekspansijas vārsta savienojumā ir noteikta kļūda.	EEV nav pareizi savienots vai pārlūzis spoles kabelis.	► Pārbaudīt: nomainīt spraudsavienojumus un, ja nepieciešams, spoli no EEV.
F.585 Freona kontūra kondensatora izplūdes temperatūras sensora signāls ir nederīgs.	Temperatūras sensors kondensatora izejā ir bojāts vai nav pievienots	► Pārbaudīt: spraudņi, kabeļu kūlis, sensors, shēmas plate.
F.703 Freona kontūra zemspiediena sensora signāls nederīgs	Zemspiediena sensors nav pieslēgts vai sensora ieejas īsslēgums	► Pārbaudīt: zemspiediena sensors (pretestības mērījums, pamatojoties uz sensora raksturlielumiem), kabeļu kūlis.
F.718 Ekokontūra 1. kompresors bloķēts	Ventilators negriežas.	► Pārbaudīt: gaisa ceļš (blokāde), shēmas plates drošinātājs F1 ventilatoru blokā (OMU).
F.729 Kompresora izejas temperatūra ir zemāka nekā kondensācijas temperatūra.	Kompresora izejas temperatūra ilgāk par 10 minūtēm zemāka par 0 °C vai kompresora izejas temperatūra ir zemāka par -10 °C, pat ja siltumsūknis ir darbības diapazonā.	1. Pārbaudiet augstspiediena sensoru. 2. Pārbaudiet EEV darbību. 3. Pārbaudiet temperatūras sensoru kondensatora izejā (pārdzesēšana). 4. Pārbaudiet, vai četrvirzienu pārslēgvārsts ir starpstāvoklī.
F.731 Augstspiediena slēdzis ir aktivizēts	Pārāk augsts freona spiediens. Āra blokā integrētais augstspied. slēdzis ir nostrādājis pie 31,5 bar (g) vai 32,5 bar (abs). Nepietiekama enerģijas atdeve pa attiecīgo kondensatoru	1. Atgaisojiet ēkas kontūru. 2. Nepietiekams plūsmas ātrums, aizverot atsevišķo telpu regulatorus, ja tiek izmantota grīdas apkure. 3. Pārbaudiet pieejamo netīrumu sietu caurplūdi. 4. Nepietiekama freona caurplūde (piemēram, bojāts elektroniskais ekspansijas vārsts, četrvirzienu pārslēgvārsts ir mehāniski bloķēts, nosprostojies filtrs). Informējiet klientu apkalpošanas dienestu. 5. Dzesēšanas režīms: pārbaudiet, vai ventilatora bloks nav piesārņots 6. Pārbaudiet augstspiediena slēdzi un augstspiediena sensoru. 7. Atiestatiet augstspiediena slēdzi un veiciet manuālu produkta atiestatīšanu.
F.732 Kompresora izplūdes temperatūra pārāk augsta	Kompresora izplūdes temperatūra ir virs 130 °C: pārsniegtas darbības robežas, EEV nedarbojas vai neatveras pareizi	1. Pārbaudiet temperatūras sensorus pie kompresora ieejas/izejas. 2. Pārbaudiet kompresora izejas temperatūras sensoru (TT135). 3. Pārbaudiet EEV (vai EEV iet līdz gala atdurim? izmantojiet sensoru/izpildmehānismu pārbaudi). 4. Pārbaudiet hermētiskumu. 5. Pārbaudiet, vai āra bloka servisa vārsti ir atvērti.
F.733 Iztvaicēšanas temperatūra pārāk zema	pārāk zema gaisa tilpuma plūsma caur āra bloka siltummaini (apkures režīms) izraisa pārāk mazu saražoto enerģiju vides kontūrā (apkures režīms) vai ēkas kontūrā (dzesēšanas režīms)	1. Ja ēkas kontūrā ir izmantoti termostata vārsti, pārbaudiet, vai tie ir piemēroti dzesēšanas režīmam (pārbaudiet tilpuma plūsmu dzesēšanas režīmā). 2. Pārbaudiet, vai ventilatora bloks nav piesārņots. 3. Pārbaudiet EEV (vai EEV iet līdz gala atdurim? izmantojiet sensoru/izpildmehānismu pārbaudi). 4. Pārbaudiet kompresora ieejas sensoru.
F.734 Kondensācijas temperatūra pārāk zema	Temperatūra apkures kontūrā ir pārāk zema, ārpus darbības diapazona. EEV bojāts. Par daudz freona kontūrā.	1. Pārbaudiet EEV (vai EEV iet līdz gala atdurim? izmantojiet sensoru/izpildmehānismu pārbaudi). 2. Pārbaudiet augstspiediena sensoru. 3. Pārbaudiet spiediena sensoru apkures kontūrā. 4. Pārbaudiet attecē temperatūru (klona žāvēšana aktīva, auksta ēka, auksta tvertne?).

Kods/Nozīme	Iespējamais iemesls	Pasākums
F.735 Iztvaicēšanas temperatūra pārāk augsta	Temperatūra āra kontūrā (apkures režīms) vai ēkas kontūrā (dzesēšanas režīms) ir pārāk augsta kompresora darbībai. Ārējā siltuma ievadīšana vides kontūrā ir pārāk augsta palielināta ventilatora ātruma dēļ.	1. Pārbaudiet sistēmas temperatūru. 2. Pārbaudiet, vai freona daudzums nav pārpildīts. 3. Pārbaudiet EEV (vai EEV iet līdz gala atdurim? Izmantojiet sensora/enerģijas pārveidotāja testu). 4. Pārbaudiet iztvaikošanas temperatūras sensoru (atkarībā no četrvirzienu pārslēgvārsta stāvokļa). 5. Pārbaudiet tilpuma plūsmu dzesēšanas režīmā. 6. Pārbaudiet gaisa tilpuma plūsmu apkures režīmā.
F.737 Freona kontūra kondensācijas temperatūra ir pārāk augsta.	Temperatūra āra kontūrā (dzesēšanas režīms) vai ēkas kontūrā (apkures režīms) ir pārāk augsta kompresora darbībai. Ārējā siltuma ievadīšana ēkas kontūrā. Pārāk zema plūsma ēkas kontūrā.	1. Samaziniet vai novērsiet ārēja siltuma iekļūšanu. 2. Pārbaudiet papildu sildītāju (vai silda, kaut sensoru/izpildmehānismu pārbaudē Izsl.?) 3. Pārbaudiet EEV (vai EEV iet līdz gala atdurim? izmantojiet sensoru/izpildmehānismu pārbaudi). 4. Pārbaudiet kompresora izejas sensoru, temperatūras sensoru, kondensatora izeju (TT135) un augstspiediena sensoru. 5. Pārbaudiet, vai āra bloka servisa vārsti ir atvērti. 6. Pārbaudiet, vai gaisa plūsmas ātrums dzesēšanas režīmā ir pietiekams. 7. Pārbaudiet apkures sūkni.
F.739 Pārāk maz freona	Noplūde aukstumaģenta kontūrā. Uzpildīšana ar nepareizu aukstumaģenta daudzumu (piemēram, pēc apkopes vai sākotnējās uzpildes laikā).	1. Pārbaudiet kompresora ieejas temperatūras sensoru un, ja nepieciešams, nomainiet to. 2. Pārbaudiet aukstumaģenta zemspiediena temperatūras sensoru un, ja nepieciešams, nomainiet to. 3. Pārbaudiet, vai aukstumaģenta kontūrā nav noplūdes, un, ja nepieciešams, novērsiet to. 4. Pārbaudiet aukstumaģenta daudzumu (pārāk mazs) un, ja nepieciešams, papildiniet. 5. Pārbaudiet aukstumaģenta augstspiediena temperatūras sensoru un, ja nepieciešams, nomainiet to. 6. Pārbaudiet kondensatora (dzesēšana) izplūdes temperatūra sensoru un, ja nepieciešams, nomainiet to.
F.752 Sprieguma invertors ziņo par iekšēju kļūdu vai par nezināmu kompresora kļūdu.	Iekšējā elektronikas kļūda uz invertora plates. Tīkla spriegums ārpus 70 V – 282 V diapazona.	1. Pārbaudiet tīkla pieslēguma kabelu un kompresora pieslēguma kabelu integritāti. Spraudņiem ir dzirdami jānofiksējas. 2. Pārbaudiet kabeli. 3. Pārbaudiet tīkla spriegumu. Tīkla spriegumam jābūt no 195 V līdz 253 V. 4. Pārbaudiet fāzes. 5. Ja nepieciešams, nomainiet pārveidotāju.
F.753 Savienojums ar sprieguma invertoru ir pārtraukts.	Nav komunikācijas starp pārveidotāju un āra bloka regulatora shēmas plati.	1. Pārbaudiet kabelu kūļa un spraudsavienojumu integritāti un fiksētu sēžu un, ja nepieciešams, nomainiet tos. 2. Pārbaudiet pārveidotāju, izmantojot kompresora drošības releja vadību. 3. Nolasiet pārveidotāja piešķirtos parametrus un pārbaudiet, vai tiek parādītas vērtības.
F.755 Četrceļu pārslēgšanas vārsts ir neparedzētā pozīcijā.	Nepareiza četrvirzienu pārslēgvārsta pozīcija. Ja turpteces temperatūra apkures režīmā ir zemāka par attēces temperatūru ēkas kontūrā. Temperatūras sensors EEV āra kontūrā rāda nepareizu temperatūru.	1. Pārbaudiet četrvirzienu pārslēgvārstu (vai ir dzirdama pārslēgšanās? Izmantojiet sensora/enerģijas pārveidotāja testu). 2. Pārbaudiet, vai spole ir pareizi novietota uz četrvirzienu pārslēgvārsta. 3. Pārbaudiet kabelu kūli un spraudsavienojumus. 4. Pārbaudiet EEV āra kontūra temperatūras sensoru.
F.757 Siltumsūkņa darbības laikā pārāk bieži netika sasniegts minimālais darbības laiks.	Kompresors vairākas reizes apstājās, pirms tika sasniegts minimālais darbības laiks. Tādēļ produkts tika bloķēts. Sistēmās bez bufervertnes ar nelielu apkures ūdens daudzumu temperatūra var ļoti ātri paaugstināties vai pazemināties, kad tiek iedarbināts kompresors. Atkarībā no palaišanas nosacījumiem pastāv risks, ka produkts apstāties.	1. Pārbaudiet cirkulējošā apkures ūdens tilpumu. 2. Ja nepieciešams, palieliniet cirkulējošā apkures ūdens tilpumu. 3. Pārbaudiet pārplūdes vārstu.

Kods/Nozīme	iespējamais iemesls	Pasākums
F.764 Iekšējā invertora diagnostika ziņo par kompresora fāzes kļūdu.	Fāzes kļūda: Var rasties problēma ar savienojuma vadiem starp invertoru un tīklu, piemēram, nepareizs fāzes savienojums vai vaļīgi savienojumi. Bojāti invertora komponenti: iekšēji tādi komponenti kā kondensatori, tranzistori vai sensori var būt bojāti (parasti tiek noteikts, izmantojot citu diagnostiku). Tīkla traucējumi: sprieguma svārstības, frekvences novirzes vai elektrotīkla darbības pārtraukumi var izraisīt fāzes problēmas.	1. Pārbaudiet tīkla pieslēguma kabelu un kompresora pieslēguma kabelu integritāti. Spraudņiem ir dzirdami jānofiksējas. 2. Pārbaudiet kabeli. 3. Pārbaudiet tīkla spriegumu. Tīkla spriegumam jābūt no 195 V līdz 253 V. 4. Pārbaudiet fāzes.
F.785 Ekokontūra 2. ventilators bloķēts	Nav apstiprinājuma signāla, ka ventilators rotē.	► Pārbaudiet gaisa kanālu, ja nepieciešams, novērsiet nosprostojumu.
F.788 Ēkas kontūra sūknis ziņo par iekšēju kļūdu	Augstas efektivitātes sūkņa elektronikai ir konstatēta kļūda (piemēram, tukšgaita, nosprostotāšanās, pārspriegums, nepietiekams spriegums), tādēļ tas ir nobloķējies un izslēdzies.	1. Atvienojiet siltumsūkni no strāvas uz vismaz 30 s. 2. Pārbaudiet spraudkontakta uz shēmas plates. 3. Pārbaudiet sūkņa darbību. 4. Pārbaudiet ēkas kontūru (ūdens daudzums, atgaisošana).
F.817 Invertors ziņo par kompresora motora kļūdu.	Kompresora defekts (piemēram, īssavienojums). Bojāts pārveidotājs. Kompresora pieslēguma kabelis bojāts vai vaļīgs.	1. Izmēriet tinuma pretestību kompresorā. 2. Atvienojiet kompresoru, lai veiktu mērīšanu, un izmēriet pārveidotāja izeju starp 3 fāzēm (katrai jābūt > 1 kΩ). 3. Pārbaudiet kabelu kūli un spraudsavienojumus.
F.818 Frekvences pārveidotājam nav tīkla sprieguma padeves, vai tā pārsniedz pielaides vērtības.	Pārveidotāja darbībai nepareizs tīkla spriegums. Izslēdza EVU.	► Izmēriet tīkla spriegumu un, ja nepieciešams, koriģējiet to. Tīkla spriegumam jābūt no 195 V līdz 253 V.
F.819 Sprieguma invertors ir pārkaršis.	Pārveidotāja iekšējā pārkaršana.	1. Ļaujiet pārveidotājam atdzist un iedarbiniet produktu no jauna. 2. Pārbaudiet pārveidotāja gaisa ceļu. 3. Pārbaudiet ventilatora darbību. 4. Ir pārsniegta āra bloka maksimālā apkārtējā temperatūra 46 °C.
F.821 Elektriskās papildapkures turpteces temperatūras zondes signāls nederīgs	Sensors nav pieslēgts vai sensora ieejas īsslēgums Abi siltumsūkņa turpteces temperatūras sensori ir bojāti.	1. Pārbaudiet sensoru un, ja nepieciešams, nomainiet to. 2. Nomainiet kabelu kūli.
F.822 Ēkas kontūra etilēnglikola spiediena sensora signāls ir pārtraukts, vai ir radies īssavienojums.	Ēkas kontūra etilēnglikola spiediena sensora signāls ir pārtraukts, vai ir radies īssavienojums.	1. Pārbaudiet sensoru un, ja nepieciešams, nomainiet to. 2. Nomainiet kabelu kūli.
F.823 Kompresora temperatūras slēdzis aktivizēts	Karstās gāzes termostats izslēdz siltumsūkni, ja temperatūra freona kontūrā ir pārāk augsta. Pēc gaidīšanas perioda notiek siltumsūkņa startēšanas mēģinājums. Pēc trim neveiksmīgiem startēšanas mēģinājumiem pēc kārtas tiek parādīts kļūdas ziņojums. Freona kontūra temperatūra maks.: 130 °C Gaidīšanas laiks: 5 min (pēc pirmās parādīšanās). Gaidīšanas laiks: 30 min (pēc otrās un turpmākās parādīšanās). Kļūdu skaitītāja atiestatīšana, ja rodas abi apstākļi: karstuma pieprasījums bez priekšlaicīgas izslēgšanas. 60 min netraucētas darbības.	1. Pārbaudiet EEV. 2. Ja nepieciešams, nomainiet netīrumu sietus freona kontūrā.

Kods/Nozīme	Iespējamais iemesls	Pasākums
F.824 Aizsardzību pret salu nodrošina ar sistēmas atdalīšanu. Sistēmas atdalīšanas etilēnglikola kontūra spiediens ir pārāk zems.	Ēkas kontūrā nav apkures ūdens (atvienots) vai spiediens ir pārāk zems.	1. Palieliniet spiedienu līdz vairāk nekā 0,5 bar un pārbaudiet. 2. Pārbaudiet sensoru un, ja nepieciešams, nomainiet to.
F.825 Freona kontūra kondensatora ieplūdes temperatūras sensora signāls ir nederīgs.	Freona kontūra temperatūras sensors (tvaiks) nav pievienots vai sensora ieejas īsslēgums.	► Pārbaudiet sensoru un kabeli, ja nepieciešams, nomainiet to.
F.827 Ēkas kontūra ūdens spiediena sensora signāls ir nederīgs.	Sensors nav pieslēgts vai sensora ieejas īsslēgums	1. Pārbaudiet sensoru un, ja nepieciešams, nomainiet to. 2. Nomainiet kabeļu kūli. 3. Nomainiet regulatora shēmas plati.
F.905 Komunikācijas saskarne izslēgta	Virsrāva komunikācijas saskarnē	1. Pārbaudiet savienojumu starp iespiedshēmas plati un saskarnei pieslēgtajiem moduļiem. 2. Pārbaudiet un, ja nepieciešams, nomainiet pievienotos moduļus.
F.1100 Elektriskās papildapkures drošības temperatūras ierobežotājs aktivizēts	Turpteces temperatūra ir pārāk augsta. Cēloņi: pārāk mazs plūsmas apjoms vai gaiss ēkas kontūrā, pārāk mazs uzpildes daudzums, ārējā siltuma padeve.	1. Pārbaudiet ēkas cirkulācijas sūkņa rotāciju. 2. Ja nepieciešams, attaisiet noslēgkrānus. 3. Nomainiet drošības temperatūras ierobežotāju. 4. Samaziniet vai novērsiet ārēja siltuma iekļūšanu. 5. Pārbaudiet pieejamo nefūrumu sietu caurplūdi. 6. Atiestatiet vai nomainiet STB.
F.1117 Sprieguma invertora posms bez sprieguma	Bojāts drošinātājs. Bojāti elektriskie pieslēgumi. Pārāk zems tīkla spriegums. Kompresora elektroapgāde/zems tarifs nav pievienots. EVU bloķēšana uz vairāk nekā trim stundām.	1. Pārbaudiet drošinātāju. 2. Pārbaudiet elektriskos pieslēgumus. 3. Pārbaudiet siltumsūkņa elektriskā pieslēguma spriegumu. 4. Samaziniet EVU bloķēšanu līdz laikam līdz trim stundām.
F.1120 Elektriskās papildapkures posms bez sprieguma	Elektriskā papildu sildītāja bojājums. Slikti izveidoti elektriskie pieslēgumi. Pārāk zems tīkla spriegums.	1. Pārbaudiet elektrisko papildapkuri un tās elektroapgādi. 2. Pārbaudiet elektriskos pieslēgumus. 3. Izmēriet elektriskās papildapkures elektriskā pieslēguma spriegumu.
F.1374 Apkures sūkņa bojājums	Apkures sūkņa komunikācija ir pārtraukta, un netiek konstatēts plūsmas ātruma signāls.	► Pārbaudiet sakaru kabeli ar apkures sūkni un spraudņu savienojumus.
	Apkures sūknis ir bojāts.	► Pārbaudiet apkures sūkni un, ja nepieciešams, nomainiet to.
F.9997 Iekšējā mezgla un ārējā mezgla komunikāciju nevar nodrošināt, jo kopnes protokola varianti atšķiras.	Nomaiņa/nepieciešama rezerves daļa regulatora shēmas plates vai āra bloka gadījumā	► Pievērsiet uzmanību pareizai ierīces savienošanai pārī.
F.9998 Nevar nodrošināt iekšējā mezgla un ārējā mezgla savienojumu.	Komunikācijas kabelis nav pieslēgts vai ir pieslēgts nepareizi. Āra bloks bez sprieguma apgādes.	► Pārbaudiet komunikācijas kabeli starp tīkla pieslēguma shēmas plati un regulatora shēmas plati iekšējam un āra blokam.

K Iekšējo temperatūras sensoru raksturlielumi, hidrauliskais kontūrs

Temperatūra (°C)	Pretestība (omi)		Temperatūra (°C)	Pretestība (omi)
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

Temperatūra (°C)	Pretestība (omi)		Temperatūra (°C)	Pretestība (omi)
			110	510

L Temperatūras sensora VR10 raksturlielumi (tvertnes un sistēmas temperatūras sensors)

Temperatūra (°C)	Pretestība (omi)		Temperatūra (°C)	Pretestība (omi)
-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 Raksturlielumi, āra temperatūras sensors DCF

Temperatūra (°C)	Pretestība (omi)		Temperatūra (°C)	Pretestība (omi)
-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 Tehniskie dati, interneta modulis

Aprēķinātais spriegums	5 ... 24 V ~
Prasības par elektroapgādi*	ES1 vai PS1 saskaņā ar IEC 62368-1
Vidējais enerģijas patēriņš	3 W
WLAN frekvences josla	2,4 GHz
WLAN radiosignāla frekvences jauda (e.r.p. maks.)	17,5 dBm
WLAN kanāli	1 – 13
Bezvadu lokālā tīkla šifrēšana	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP piešķiršana	Protokols DHCP

Maksimālā vides temperatūra	50 °C
Minimāla sprieguma vads (kopnes vads) – šķēsgriezums	≥ 0,75 mm ²
Augstums	96 mm
Platums	122 mm
Dziļums	36 mm
Aizsardzības klase	IP 21
Aizsardzības klase	III
Pieļaujamais vides piesārņojuma līmenis	2

O Hidrauliskās stacijas tehniskie dati

- Tālāk norādītie veiktspējas dati attiecas uz jauniem produktiem ar tīriem siltummaiņiem un kompresora darbības laiku > 72 stundām.

Tehniskie dati – vispārīgi

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Platums	440 mm	440 mm
Augstums	777 mm	777 mm
Dziļums	384 mm	384 mm
Neto svars	32 kg	32 kg
Kopējais svars	37 kg	37 kg
Pieslēgumi, apkures kontūrs	G 1"	G 1"
Karstā ūdens tvertnes pieslēgumi	G 1"	G 1"
Pieslēgumi, āra bloks	G 1 1/4"	G 1 1/4"

Tehniskie dati – apkures kontūrs

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Mitrumsaturs	3,5 l	3,5 l
Materiāls apkures kontūrā	Varš, vara-cinka sakausējums, nerūsējošais tērauds, etilēnpropilēndiēna kaučuks, misiņš, tērauds, kompozīts	Varš, vara-cinka sakausējums, nerūsējošais tērauds, etilēnpropilēndiēna kaučuks, misiņš, tērauds, kompozīts
pieļaujamā ūdens cietība	≤ 3,0 mol/m ³	≤ 3,0 mol/m ³
Darba spiediens	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Tilpums, apkures membrānas izplešanās tvertne	10 l	10 l
Sākotnējais spiediens, izplešanās trauks ar membrānu	0,075 MPa (0,750 bar)	0,075 MPa (0,750 bar)
Turpteces temperatūra, apkures režīms	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Turpteces temperatūra, dzesēšanas režīms	7 ... 25 °C	7 ... 25 °C
Skaņas jauda A7/W35 saskaņā ar EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} apkures režīmā	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Skaņas jauda A7/W55 saskaņā ar EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} apkures režīmā	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Skaņas jauda A35/W7 saskaņā ar EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} dzesēšanas režīmā	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)
Skaņas jauda A35/W18 saskaņā ar EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} dzesēšanas režīmā	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)

Tehniskie dati – elektrība

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Nominālais spriegums, 1 fāzes pieslēgums	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Nominālais spriegums, 3 fāžu pieslēgums	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	–
maksimālā nominālā jauda (pie aprēķinātā nominālā sprieguma)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)	920 W

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Aizsardzības klase	IP 10B	IP 10B
Drošinātāja tips, B raksturlielums, inerta, vienpolu vai trīspolu pārslēgšana (trīs elektroliniju pārtraukšana ar pārslēgšanas darbību)	400 V: B16, 230 V: B25, izveidot saskaņā ar izvēlētajām pieslēgumu shēmām	400 V: B16, 230 V: B25, izveidot saskaņā ar izvēlētajām pieslēgumu shēmām
Iebūvētais drošinātājs (inertais), regulatora shēmas plate	4 A	4 A



Norādījums

Lai iegūtu plašāku informāciju par āra bloka uzstādīšanu un komponentiem, lūdzu, skatiet āra bloka uzstādīšanas instrukciju.

Alfabētiskais rādītājs

A	
Aizsardzība pret legionellām, regulēšana.....	25
Aizsardzība pret ūdens trūkumu.....	10
Aizvēršana, sadales skapis.....	19
Apkope.....	26
Apkopes darbības.....	26
Apkopes paziņojums, pārbaude.....	27
Apkures iekārta, iztukšošana.....	29
Apkures iekārtas konfigurēšana.....	24
Apkures kontūra pieslēgumi.....	13
Apkures kontūra uzpilde.....	21
Apkures kontūrs, atgaisošana.....	22
Apkures ūdens sagatavošana.....	20
Atgaisošana.....	22
Atiestatīšana, parametri.....	26
Atkārtota palaišana, instalācijas asistents.....	23
Atlikušais padeves augstums, produkts.....	24
Atvēršana, koda līmenis.....	20
Atvēršana, sadales skapis.....	15
Atvēršana, statistika.....	25
Atvērt, kvalificēta meistara līmenis.....	20
Atvienošanas ietaise.....	14
Avārijas režīma ziņojumi.....	26
Avārijas režīma ziņojumu vēsture.....	26
Ā	
Ārējais prioritātes pārslēgvārsts, pieslēgšana.....	19
C	
Cirkulācijas sūknis, pievienošana.....	19
D	
Darbības stāvoklis.....	26
Datu pārskats.....	26
Datu plāksnīte.....	9
Demontāža, priekšējais apšuvums.....	12
Displejs.....	9
Drošības ierīce.....	6
Drošības temperatūras ierobežotājs.....	10, 28
Drošības temperatūras ierobežotājs, pārbaude.....	28
Drošības vārsta uzstādīšana.....	13
E	
eBUS kabelis.....	17
Ekspluatācijas pārtraukšana.....	29
Elektriskais komponents, nomaiņa.....	29
Elektriskie komponenti, prasības.....	14
Elektriskie pieslēgumi, pārbaudīt.....	28
Elektroapgāde, divkārša, 230 V.....	16
Elektroapgāde, divkārša, 400 V.....	17
Elektroapgāde, vienkārša, 230 V.....	16
Elektroapgāde, vienkārša, 400 V.....	17
Elektroenerģijas patēriņš, papildu sildītājs.....	17
Elektroinstalācija.....	15
Elektroinstalācija, pārbaudīt.....	19
Elektroinstalācija, sagatavošana.....	14
Elektropieslēgums.....	16
Energoapgāde.....	16
Enerģijas bilances regulēšana.....	25
Enerģijas pārveidotāja pārbaude.....	25
Enerģijas pārveidotāja testi, izmantošana.....	26
Enerģijas pārveidotāji, pārbaude.....	25
EVU bloķētājs, pieslēgums.....	14
Ē	
Ēkas kontūra atgaisošana.....	22
F	
Funkcija aizsardzībai pret salu.....	10
Funkcijas modulis.....	19
H	
Hidraulikas bloks, uzbūve.....	8
I	
Iepakojuma utilizācija.....	29
Iepakojuma utilizēšana.....	29
Ieslēgšana.....	21
Iestatīšana, aizsardzība pret legionellām.....	25
Iestatīt, valoda.....	21
Instalācijas asistenta izpilde.....	21
Instalācijas asistents, aizvēršana.....	23
Instalācijas asistents, atkārtota palaišana.....	23
Izmēģinājuma darbība.....	28
Izmēri.....	11
Iztukšošana, apkures sistēma.....	29
Iztukšošana, produkta apkures kontūrs.....	29
K	
Karstā ūdens tilpums.....	13
Karstā ūdens tvertne.....	12
Karstā ūdens tvertne, elektriska pieslēgšana.....	19
Kaskādes, pieslēgšana.....	19
Kļūdu atmiņa.....	26
Kļūdu kodi.....	26, 46
Koda līmenis, atvērt.....	20
Kompresora histerēze.....	25
Komunikācijas kabelis.....	18
Kvalificēta meistara līmenis, atvēršana.....	20
L	
Lietošana atbilstoši noteikumiem.....	5
Lietošana, pārbaudes programmas.....	25
Lietošanas līmenis.....	19
M	
Maksimālās vērtības termostata pieslēgšana.....	17
Minimālie attālumi.....	11
Montāža pie sienas.....	11
Montāžai nepieciešamā vieta.....	11
N	
Nomaiņa, drošības temperatūras ierobežotājs.....	28
Nomaiņa, elektriskais komponents.....	29
Noteikumi.....	7
P	
Pabeigšana, remonta un servisa darbs.....	29
Palīgelejs.....	19
Papildu komponenti, pieslēgšana.....	13
Papildu sildītājs.....	17
Parametri, atiestatīšana.....	26
Pašreizējās sensoru vērtības.....	26
Pārbaude.....	26
Pārbaude un apkope, sagatavošana.....	27
Pārbaude, apkopes paziņojums.....	27
Pārbaude, drošības temperatūras ierobežotājs.....	28
Pārbaude, elektriskie pieslēgumi.....	28
Pārbaude, elektroinstalācija.....	19
Pārbaude, enerģijas pārveidotāji.....	25
Pārbaude, sākotnējais spiediens, izplešanās tvertne.....	27
Pārbaude, servisa paziņojums.....	27
Pārbaude, uzpildes spiediens, apkures iekārta.....	27
Pārbaudes darbības.....	26
Pārbaudes programma, uzpilde, ēkas kontūrs.....	21
Pārbaudes programmas, izmantošana.....	25
Pārbaudes programmas, lietošana.....	26

Piegādes komplekts	10
Pieslēgšana, ārējais prioritātes pārslēgvārsts	19
Pieslēgšana, karstā ūdens tvertne, elektriski	19
Pieslēgšana, kaskādes	19
Pieslēgšana, papildu komponenti	13
Pieslēgums, apkures kontūrs	13
Pieslēgums, EVU bloķētājs	14
Pieslēgumu	9
Pievienošana, āra bloks	12
Pievienošana, cirkulācijas sūknis	19
Prasības, elektriskie komponenti	14
Priekšdarbi, elektroinstalācija	14
Priekšdarbi, remonts	28
Priekšdarbi, uzstādīšana	12
Priekšējā apšuvuma demontāža	12
Produkta apkures kontūrs, iztukšošana	29
Produkta uzbūve	8
Produkts, piekāršana	11
R	
Remonta un servisa darbs, pabeigšana	29
Remonts, priekšdarbi	28
Rezerves daļas	27
S	
Sadales skapis, aizvēršana	19
Sadales skapis, atvēršana	15
Sadales skapis, pagriešana	12
Sagatavošana, pārbaude un apkope	27
Sagatavošana, serviss	28
Sākotnējais spiediens, izplešanās tvertne, pārbaudīt	27
Sensora kabelis	17
Sensoru pārbaude	25
Sensoru pievienošana	17
Servisa partneris	26
Servisa paziņojums, pārbaude	27
Serviss, sagatavošana	28
Shēma	6
Sistēmas regulatora pieslēgšana	17
Spiediena zudumi	25
Spiediena zudums, uzpildes krāns un noslēgkrāns	24
Statistika, atvēršana	25
Statusa kodi	26
T	
Tīkla sprieguma kvalitāte	14
Traucējumu novēršanas taustiņš	26
Tvertnes pieslēgums	12
U	
Utilizēšana, piederumu	29
Utilizēšana, produkta	29
Uzpildes spiediens, pārbaude, apkures iekārta	27
Uzstādīšana, drošības vārsts	13
Uzstādīšana, priekšdarbi	12
Uzstādīšanas vieta, izvēle	10
Ū	
Ūdens spiediens, apkures kontūrs	23
V	
Vadības elementi	9
Valodas iestatīšana	21

Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

Зміст

1	Безпека.....	58	6.5	Монтаж деталей для функції блокування підприємства з енергопостачання.....	68
1.1	Використання за призначенням.....	58	6.6	Відкриття розподільчої коробки.....	68
1.2	Кваліфікація.....	58	6.7	Виконання монтажу проводки.....	68
1.3	Загальні вказівки з безпеки.....	58	6.8	Забезпечення електроживлення.....	69
1.4	Приписи (директиви, закони, стандарти).....	60	6.9	Обмеження споживання струму.....	71
2	Вказівки до документації.....	61	6.10	Вимоги до проводів шини eBUS.....	71
2.1	Сфера застосування посібника.....	61	6.11	Підключення кабелю датчика і кабелю eBUS регулятора системи.....	71
3	Опис виробу.....	61	6.12	Підключення кабелю зв'язку.....	71
3.1	Позначення виробу.....	61	6.13	Встановлення інтернет-модуля.....	72
3.2	Огляд виробу.....	61	6.14	Зовнішнє підключення циркуляційного насоса.....	72
3.3	Органи керування.....	62	6.15	Підключення накопичувача гарячої води.....	72
3.4	Інформація на паспортній табличці.....	62	6.16	Підключення зовнішнього 3-ходового перемикального клапана (опціонально).....	73
3.5	Символи підключення.....	62	6.17	Підключення функціонального модуля або компонентів додаткового реле.....	73
3.6	Захисні пристосування.....	63	6.18	Підключення каскадів.....	73
3.7	Маркування CE.....	63	6.19	Перевірка електромонтажу.....	73
3.8	Національний знак відповідності України.....	63	6.20	Закривання розподільчої коробки.....	73
3.9	Правила упаковки, транспортування і зберігання.....	63	7	Керування.....	73
3.10	Термін зберігання.....	63	7.1	Концепція керування.....	73
3.11	Дата виготовлення.....	63	8	Введення в експлуатацію гідравлічної станції.....	73
4	Монтаж.....	63	8.1	Перевірка перед вмиканням.....	74
4.1	Виймання виробу з упаковки.....	63	8.2	Перевірка та підготовка води системи опалення, води для наповнення та води для доливання.....	74
4.2	Перевірка комплекту поставки.....	63	8.3	Увімкнення виробу.....	75
4.3	Вибір місця встановлення.....	64	8.4	Проходження асистента з установки.....	75
4.4	Габарити.....	64	8.5	Запуск помічника зі встановлення заново.....	77
4.5	Мінімальні відстані та вільний простір для монтажу.....	64	8.6	Забезпечити достатній тиск води в опалювальному контурі.....	77
4.6	Навішування виробу.....	64	8.7	Перевірка роботи та герметичності.....	77
4.7	Демонтаж переднього облицювання.....	65	9	Введення в експлуатацію інших системних вузлів.....	77
4.8	Поворот розподільчої коробки.....	65	9.1	Введення в експлуатацію регулятора системи.....	78
5	Монтаж гідравліки.....	65	9.2	Введення в експлуатацію інтернет-шлюза.....	78
5.1	Виконання попередніх робіт перед встановленням.....	65	10	Адаптація до опалювальної установки.....	78
5.2	Встановлення лінії подачі і зворотної лінії зовнішнього блоку.....	66	10.1	Забезпечення достатньої об'ємної витрати.....	78
5.3	Встановлення лінії подачі і зворотної лінії накопичувача гарячої води.....	66	10.2	Установки з встановленим розділним накопичувачем.....	78
5.4	Встановлення підключення опалювального контуру.....	66	10.3	Конфігурування опалювальної установки.....	79
5.5	Встановлення стоку на запобіжному клапані.....	66	10.4	Залишковий напір виробу.....	79
5.6	Забезпечення необхідного об'єму води опалення.....	66	10.5	Налаштування термічної дезінфекції.....	79
5.7	Підключення додаткових вузлів.....	67	10.6	Виклик статистики.....	79
6	Електромонтаж.....	67	10.7	Використання програм перевірок.....	79
6.1	Підготовка електромонтажу.....	67	10.8	Виконання випробування виконавчих/контрольних приладів.....	79
6.2	Вимоги до якості напруги в електромережі.....	68	10.9	Інструктаж для користувача.....	80
6.3	Вимоги до електричних деталей.....	68	11	Функції.....	80
6.4	Електричний розділювальний пристрій.....	68	11.1	Регулювання енергетичного балансу.....	80
			11.2	Гістерезис компресора.....	80

12	Усунення несправностей	80	C	Схеми електричних з'єднань	88
12.1	Звернення до сервісного партнера	80	C.1	Підключення до мережі плати.....	88
12.2	Показ огляду даних (поточні значення датчиків).....	80	C.2	Підключення до мережі плати.....	89
12.3	Індикація коду стану (поточний стан виробу).....	80	C.3	Плата регулятора.....	89
12.4	Перевірка кодів помилки	80	D	Базова схема з'єднання для блокування підприємства з енергопостачання, відключення через з'єднання S21	91
12.5	Опитування пам'яті помилок	80	E	Структура меню рівня спеціаліста	92
12.6	Повідомлення про роботу в аварійному режимі	81	E.1	Огляд меню рівня спеціаліста	92
12.7	Використання програми перевірок та тестів виконавчих пристроїв	81	E.2	Пункт меню «Огляд даних»	92
12.8	Скидання параметрів на заводські настройки.....	81	E.3	Пункт меню «Асистент з установки»	93
13	Огляд та технічне обслуговування	81	E.4	Пункт меню «Сервісний QR-код».....	93
13.1	Вказівки щодо огляду й технічного обслуговування	81	E.5	Пункт меню «Контактні дані спеціаліста»	93
13.2	Придбання запасних частин	81	E.6	Пункт меню «Дата техобслуговування»	93
13.3	Перевірка повідомлень про необхідність технічного обслуговування.....	82	E.7	Пункт меню «Тестові програми»	93
13.4	Підготовка огляду та технічного обслуговування	82	E.8	Пункт меню «Діагностичні коди»	94
13.5	Перевірка попереднього тиску в розширювальному баку	82	E.9	Пункт меню «Історія помилок».....	97
13.6	Перевірка та коригування тиску заповнення опалювальної установки	82	E.10	Пункт меню «Історія аварійного режиму»	97
13.7	Перевірка електричних підключень.....	82	E.11	Пункт меню «Скидання»	97
13.8	Завершення огляду та технічного обслуговування	82	E.12	Пункт меню «Заводські настройки».....	98
14	Ремонт і технічне обслуговування	83	F	Коди стану.....	98
14.1	Підготовка ремонтних та сервісних робіт	83	G	Код техобслуговування.....	100
14.2	Запобіжний обмежувач температури	83	H	Оборотні коди аварійного режиму	100
14.3	Спорожнення опалювального контуру виробу	83	I	Необоротні коди аварійного режиму	101
14.4	Спорожнення опалювальної установки.....	83	J	Коди помилки.....	102
14.5	Заміна електричних компонентів	84	K	Параметри, внутрішні датчики температури, гідравлічна система.....	107
14.6	Заміна з'єднувального кабелю інтернет-шлюза.....	84	L	Ключові характеристики датчика температури VR10 (датчик температури накопичувача та системи)	107
14.7	Завершення ремонтних та сервісних робіт.....	84	M	Характеристики, зовнішній датчик температури, DCF	108
15	Виведення з експлуатації	84	N	Технічні характеристики інтернет-шлюза	108
15.1	Тимчасове виведення виробу з експлуатації	84	O	Технічні характеристики гідравлічної станції.....	108
15.2	Остаточне виведення виробу з експлуатації	84		Предметний покажчик	110
16	Вторинна переробка та утилізація	84			
16.1	Утилізація упаковки.....	84			
16.2	Утилізація продукту та приналежностей	84			
17	Сервісна служба	84			
Додаток.....	85				
A	Протокол встановлення та введення в експлуатацію.....	85			
B	Схема роботи.....	86			
B.1	Схема роботи - Виріб з додатковим електричним нагрівом.....	86			
B.2	Схема роботи - Виріб без додаткового електричного нагріву	87			



1 Безпека

1.1 Використання за призначенням

При неналежному використанні або використанні не за призначенням може виникати небезпека для здоров'я та життя користувача або третіх осіб, а також небезпека завдання шкоди виробу та іншим матеріальним цінностям.

Виріб є внутрішнім блоком теплового насоса «повітря-вода».

Цей виріб є системним компонентом для регулювання за допомогою регулятора системи опалювального контура та приготування гарячої води у поєднанні з тепловим насосом.

Виріб призначений винятково для побутового використання.

Виріб можна експлуатувати виключно з наступними зовнішніми блоками:

Припустимий зовнішній блок aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

До використання за призначенням належить:

- дотримання вимог посібників, що входять до комплексу поставки, з експлуатації, встановлення та технічного обслуговування виробу, а також - інших деталей та вузлів установки
- здійснення встановлення та монтажу згідно з допуском для приладу та системи
- дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування.

До використання за призначенням, поміж іншого, належить і виконання встановлення у відповідності до вимог коду IP.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається використанням не за призначенням. Використанням не за призначенням вважається також будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання.

Увага!

Будь-яке неналежне використання заборонено.

1.2 Кваліфікація

Для виконання описаних тут робіт потрібно пройти відповідну професійну підготовку. Відповідний спеціаліст повинен мати документально підтверджені знання, навички й вміння, потрібні для того, щоб виконувати вказані нижче роботи.

Наступні роботи дозволяється виконувати тільки спеціально навченому кваліфікованому спеціалістові

- Монтаж
 - Демонтаж
 - Встановлення
 - Введення в експлуатацію
 - Огляд та технічне обслуговування
 - Ремонт
 - Виведення з експлуатації
- Дійте з урахуванням сучасного технічного рівня.
- Використовуйте належний інструмент.

Особам з недостатньою кваліфікацією забороняється виконувати згадані вище роботи.

Експлуатація цього виробу можлива дітьми віком понад 8 років, а також особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або з недостатнім досвідом та знаннями лише за умови нагляду за ними або після проходження ними інструктажу з безпечного використання виробу та ознайомлення з факторами пов'язаної з цим небезпеки. Дітям забороняється гратися з виробом. Дітям забороняється виконувати без нагляду миття та проведення робіт з технічного обслуговування, що виконуються користувачем.

1.3 Загальні вказівки з безпеки

У наступних розділах міститься важлива інформація щодо техніки безпеки. Дуже важливо ознайомитися з цією інформацією та застосовувати її на практиці, щоб не допустити небезпеки для життя, травмування, матеріальних збитків або шкоди довкіллю.

1.3.1 Електрика

При доторканні до струмоведучих вузлів виникає небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом.

Перед початком роботи на виробі:





- ▶ Відключіть напругу виробу, для цього відключіть все живлення по всім контактам (електричний розділювальний пристрій категорії перенапруги III для повного розділення, наприклад запобіжник або лінійний захисний автомат).
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення.
- ▶ Почекайте не менше 3 хвилин, поки не розрядяться конденсатори.
- ▶ Переконайтеся у відсутності напруги.

Через занадто високу підведену напругу можливе пошкодження компонентів електроніки.

- ▶ Переконайтеся, що напруга мережі перебуває у дозволеному діапазоні.
- ▶ Стежте за правильним розділенням напруги мережі та захисної низької напруги.
- ▶ Не підключайте напругу мережі до клем BUS, S20, S21, X41.
- ▶ Приєднуйте мережевий кабель тільки до позначених відповідним чином клем!

1.3.2 Гарячі або холодні деталі

З деякими деталями, особливо в ізольованих трубопроводах, існує небезпека отримання опіків або обмороження.

- ▶ Починайте роботу з деталями лише тоді, коли їхня температура дорівнюватиме температурі навколишнього середовища.

Через колір поверхні поверхня може нагріватися під прямим сонячним промінням та спричинити опіки при торканні.

- ▶ Не торкайтеся поверхні, якщо зовнішній модуль тривалий час піддавався впливу прямого сонячного проміння.
- ▶ Торкайтеся поверхні лише тоді, коли можна гарантувати, що поверхня не гаряча. Зачекайте при потребі так довго, доки зовнішній модуль більше не буде піддаватися прямому сонячному промінню та поверхня охолоне.

1.3.3 Місце встановлення

- ▶ Встановлюйте прилад лише в захищених від морозу приміщеннях.
- ▶ Переконайтеся у достатній несучій здатності монтажної поверхні для робочої ваги виробу.

- ▶ Переконайтеся, що виріб рівно прилягає всією площею до монтажної поверхні.
- ▶ Намагайтеся не пошкоджувати теплоізоляцію трубопроводів, щоб уникнути утворення конденсату.

1.3.4 Інструмент, матеріал і ресурси

Щоб уникнути матеріальних збитків:

- ▶ Використовуйте лише відповідний інструмент.
- ▶ Забезпечте воду системи опалення достатньої якості.
- ▶ Додавайте до води системи опалення тільки дозволені засоби захисту від замерзання та корозії.

1.3.5 Вага

Щоб уникнути травм під час транспортування:

- ▶ Транспортуйте виріб щонайменше вдвох.

1.3.6 Мороз

Якщо на проводах є лід, можливе механічне пошкодження установки.

- ▶ Обов'язково дотримуйтесь вказівок із захисту від замерзання.
- ▶ Не вмикайте установку у випадку загрози замерзання.

1.3.7 Захисні пристосування

- ▶ Встановіть в установку необхідні захисні пристосування.
- ▶ Дотримуйтесь вимог внутрішньодержавних та міжнародних законів, стандартів та директив.
- ▶ Переконайтеся, що опалювальна установка знаходиться в технічно задовільному стані.
- ▶ Переконайтеся в тому, що жоден із захисних або контрольних пристроїв не видалений, не увімкнений в обхід та не відімкнений.
- ▶ Негайно усуньте несправності та пошкодження, що знижують безпеку.

1.3.8 Транспортування

Під час транспортування транспортувальні ремені можуть пошкодити переднє облицювання.





Через старіння матеріалу вони не призначені для повторного використання в майбутньому для транспортування.

- ▶ Перш ніж використовувати транспортвальні ремені, демонтуйте переднє облицювання.
- ▶ Після введення виробу в експлуатацію транспортвальні ремені необхідно відрізати.

1.3.9 Встановлення

Механічні напруження на трубопроводах підключення

Механічні напруження на трубопроводах підключення можуть призвести до порушення герметичності.

- ▶ Змонтуйте трубопроводи підключення без механічного напруження.

Передача тепла при паянні

- ▶ Виконуйте пайку на під'єднувальних фітингах лише при пригвинчених до сервісних кранів під'єднувальних фітингах.

Через занадто високий момент затяжки можливе пошкодження фланцевих з'єднань.

- ▶ Враховуйте зазначені моменти затяжки для фланцевих з'єднань.

Небезпека опарювання гарячою водою

На точках відбору температура гарячої води може перевищувати 50 °C, що становить собою небезпеку опарювання. Малі діти та люди похилого віку можуть отримати опіки також при менших температурах.

- ▶ Вибирайте температуру таким чином, щоб це не завдало нікому шкоди.
- ▶ Поясніть користувачеві небезпеку опарювання при ввімкненій роботі **термічна дезінфекція**.

1.3.10 Технічне обслуговування, усунення несправностей

Не усунуті несправності, зміни захисного пристосування та заборонене технічне обслуговування можуть спричинити збій в роботі та ризики для безпеки впродовж експлуатації.

- ▶ Переконайтеся, що опалювальна установка знаходиться в технічно задовільному стані.

- ▶ Переконайтеся в тому, що жоден із захисних або контрольних пристроїв не видалений, не увімкнений в обхід та не відімкнений.
- ▶ Негайно усуньте несправності та пошкодження, що знижують безпеку.

1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти)

- ▶ Дотримуйтеся вимог внутрішньодержавних приписів, стандартів, директив, розпоряджень та законів.



2 Вказівки до документації

- Обов'язково дотримуйтесь вимог всіх посібників з експлуатації та встановлення, що додаються до вузлів установки.
- Передавайте цей посібник та всю спільно діючу документацію наступному користувачу установки.

2.1 Сфера застосування посібника

Ці інструкції діють винятково для встановлення наступних виробів у відповідних зазначених країнах:

Виріб	Артикульний номер	Країна
VWZ MEH 97/7	8000024574	LV, UA
VWZ MH 97/7	8000024576	LV, UA

3 Опис виробу

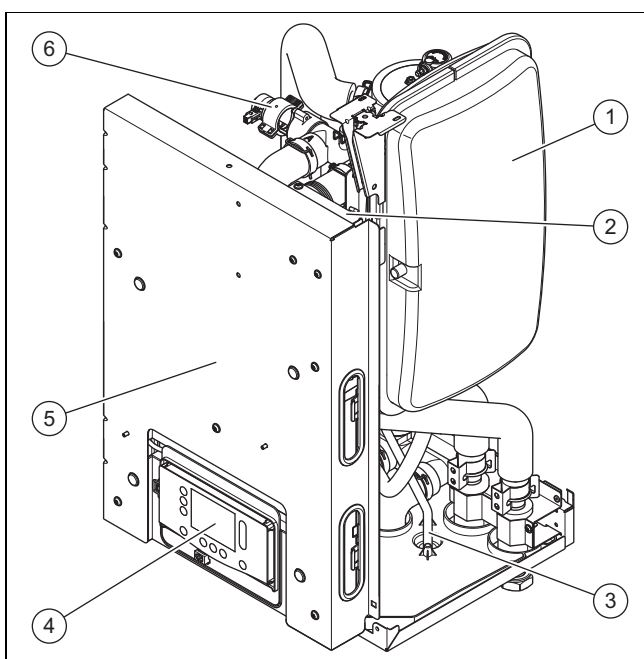
3.1 Позначення виробу

Виріб - це Гідравлічна станція.

3.2 Огляд виробу

Виріб відповідає технічним вимогам ІЕС 61000-3-3.

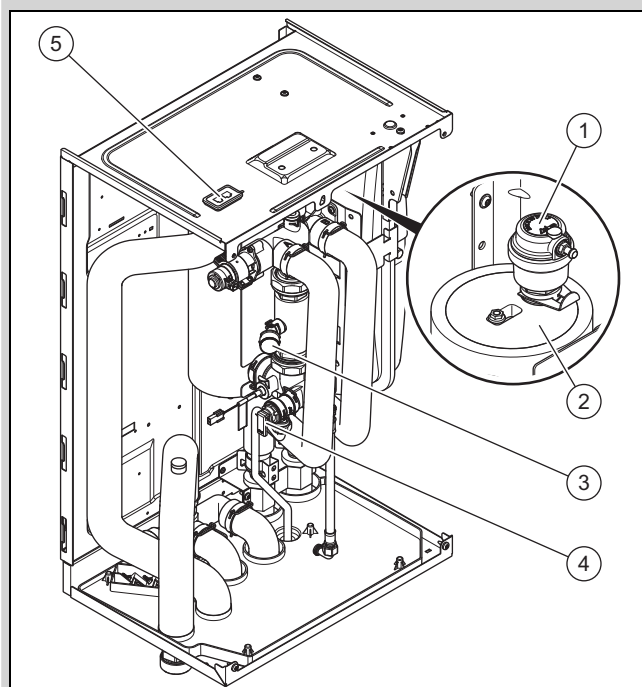
3.2.1 Конструкція виробу



- | | |
|---|---|
| 1 Розширювальний бак, опалювальний контур | 5 Розподільча коробка з платою регулятора та підключення мережі |
| 2 Запобіжний обмежувач температури | 6 3-ходовий перемикальний клапан (опалення/завантаження накопичувача) |
| 3 Стік запобіжного клапана | |
| 4 Регулятор внутрішнього блока | |

3.2.2 Конструкція гідравлічного блоку

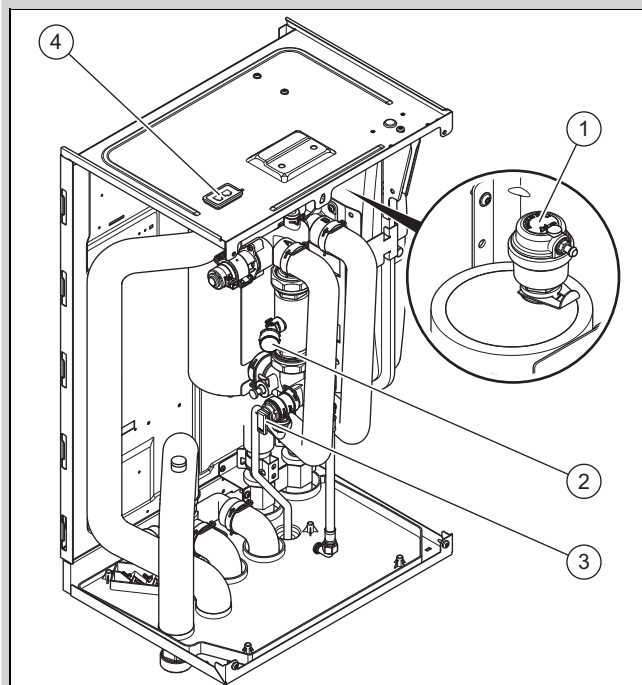
Чинність: VWZ MEH 97/7



- | | |
|---|--|
| 1 Швидкодіючий пристрій видалення повітря | 4 Запобіжний клапан |
| 2 Додатковий електричний нагрів | 5 Роз'єм CIM (Connectivity Interface Module) |
| 3 Манометр | |

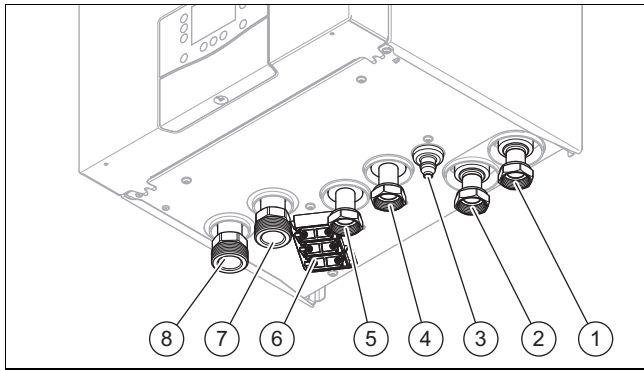
3.2.3 Конструкція гідравлічного блоку

Чинність: VWZ MH 97/7



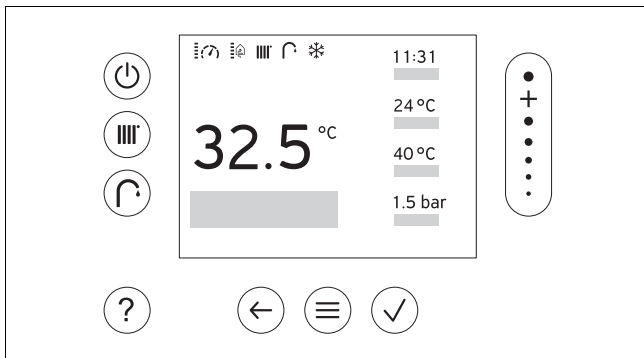
- | | |
|---|--|
| 1 Швидкодіючий пристрій видалення повітря | 3 Запобіжний клапан |
| 2 Манометр | 4 Роз'єм CIM (Connectivity Interface Module) |

3.2.4 Нижня сторона виробу



- | | |
|---|---|
| 1 Лінія подачі системи опалення, з'єднання 1" з внутрішньою різьбою, плоске ущільнення | 5 Зворотна лінія накопичувача гарячої води, з'єднання 1" з внутрішньою різьбою, плоске ущільнення |
| 2 Лінія подачі накопичувача гарячої води, з'єднання 1" з внутрішньою різьбою, плоске ущільнення | 6 Кабельні вводи з розвантажувальними затискачами |
| 3 Стік ванни для конденсату | 7 Лінія подачі від зовнішнього блока, 1 1/4" |
| 4 Зворотна лінія системи опалення, з'єднання 1" з внутрішньою різьбою, плоске ущільнення | 8 Зворотна лінія до зовнішнього блока, 1 1/4" |

3.3 Органи керування



Орган керування	Функція
	– Кнопка скидання збою: для перезапуску тримайте натисненою більше 3-х секунд
	Налаштування температури лінії подачі або бажаної температури через регулятор системи
	Налаштування температури гарячої води через регулятор системи
	– Виклик довідки
	– Повернення на рівень назад – Скасування введення
	– Виклик меню – Повернення в головне меню – Виклик основної індикації
	– Підтвердження вибору/зміни – Збереження налаштованого значення

Орган керування	Функція
	– Навігація по структурі меню – Зменшення чи збільшення налаштованого значення – Навігація до окремих чисел і букв

3.4 Інформація на паспортній табличці

Паспортна табличка знаходиться на задній стороні розподільчої коробки.

Дані	Значення
Серійний номер	Ідентифікаційний номер блока
VWZ MEN 97/7, VWZ MH 97/7	Номенклатура
IP	Ступінь захисту
	Управління
	Опалювальний контур
	додаткове опалення
P макс.	Виміряна потужність, максимум
P	Виміряна потужність
I макс.	Виміряний струм, максимум
I	Пусковий струм
МПа (бар)	Допустимий робочий тиск опалювального контуру

3.5 Символи підключення

Символ	Підключення
	Лінія подачі системи опалення
	Зворотна лінія системи опалення
	Лінія подачі від зовнішнього блока
	Зворотна лінія до зовнішнього блока
	Лінія подачі накопичувача гарячої води
	Зворотна лінія, накопичувач гарячої води
	Стік ванни для конденсату

3.6 Захисні пристосування

3.6.1 Функція захисту від замерзання

Функція захисту установки від замерзання гарантує за низьких зовнішніх температур мінімальну температуру води системи опалення, щоб запобігти замерзанню опалювального контуру.

3.6.2 Запобіжний пристрій від недостатньої кількості води

Датчик тиску у зовнішньому блоці постійно контролює тиск у контурі опалення, щоб запобігти можливій нестачі опалювальної води.

Коли тиск у опалювальному контурі $\leq$ мін. робочого тиску, видається повідомлення про технічне обслуговування (→ Додаток G).

- Мін. робочий тиск опалювального контуру: $\geq 0,07$ МПа ($\geq 0,70$ бар)

Якщо тиск у опалювальному контурі $\leq$ мінімального тиску, видається повідомлення про помилку (→ Додаток J) і приєднані вироби вимикаються, доки не буде відновлено робочий тиск вище мінімального.

- Мінімальний тиск опалювального контуру: $\geq 0,05$ МПа ($\geq 0,50$ бар)

3.6.3 Запобіжний обмежувач температури (STB) в опалювальному контурі

Чинність: Виріб з додатковим електричним нагрівом

Якщо температура в опалювальному контурі внутрішнього додаткового електричного нагріву перевищує максимальну температуру (діапазон спрацювання 92 - 98 °C), запобіжний обмежувач температури тимчасово вимикає додатковий електричний нагрів. Після спрацювання потрібно замінити запобіжний обмежувач температури.

- Температура контуру опалення, макс.: 98 °C $^{-6}$ K

3.7 Маркування CE



Маркування CE документально підтверджує відповідність виробів згідно з Декларацією про відповідність задовольняють основним вимогам діючих директив ЄС.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

Інтернет-шлюз, що входить до комплекту відповідає директиві 2014/53/ЄС. Повний текст декларації відповідності ЄС доступний за наступною веб-адресою: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

3.8 Національний знак відповідності України



Маркування національним знаком відповідності виробу свідчить його відповідність вимогам Технічних регламентів України.

3.9 Правила упаковки, транспортування і зберігання

Вироби поставляються в упаковці підприємства-виробника.

Вироби транспортуються автомобільним, водним і залізничним транспортом відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на конкретному виді транспорту. При транспортуванні необхідно передбачити надійне закріплення виробів від горизонтальних і вертикальних переміщень.

Невстановлені вироби зберігаються в упаковці підприємства-виробника. Зберігати вироби необхідно в закритих приміщеннях з природною циркуляцією повітря в стандартних умовах (неагресивне середовище без пилу, температура зберігання від -10 °C до +37 °C, вологість повітря до 80 %, без ударів і вібрацій).

3.10 Термін зберігання

- Термін зберігання: 2 роки від дати виготовлення

3.11 Дата виготовлення

Дата виготовлення (тиждень, рік) вказані в серійному номері на паспортній табличці:

- третій і четвертий знак серійного номера вказують рік виробництва (у двозначному форматі).
- п'ятий і шостий знак серійного номера вказують тиждень виробництва (від 01 до 52).

4 Монтаж

4.1 Виймання виробу з упаковки

1. Вийміть виріб із упаковки.
2. Вийміть документацію з упаковки.
3. Зніміть захисну плівку з усіх частин виробу.

4.2 Перевірка комплекту поставки

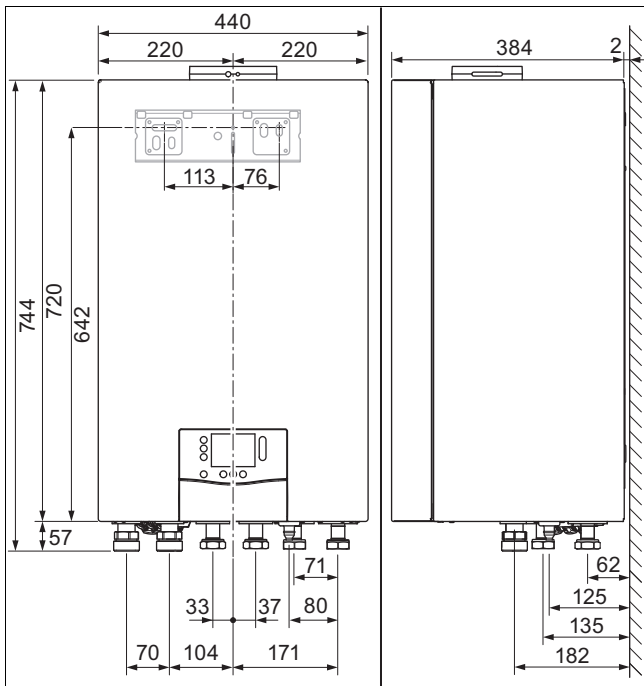
- Перевірте комплектність обсягу поставки та відсутність пошкоджень.

Кількість	Позначення
1	Виріб
1	Тримач
1	Додатковий пакет з документацією
1	Пакунок з матеріалом для встановлення
2	Кран наповнення та зливний кран
1	Датчик температури (накопичувач)
1	Інтернет-шлюз VR 940

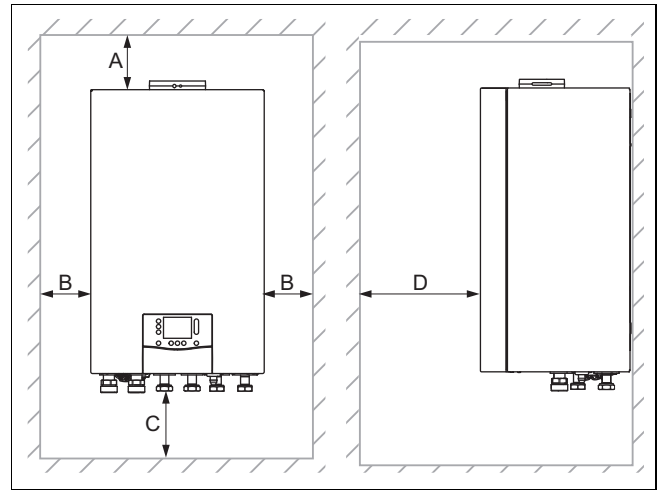
4.3 Вибір місця встановлення

- ▶ Оберіть сухе приміщення, повністю захищене від замерзання, навколишня температура в якому не виходить за допустимі межі.
 - припустима температура довкілля: 7 ... 40 °C
 - Допустима відносна вологість повітря: 40 ... 75 %
- ▶ Місце встановлення повинно бути нижче 2 000 метрів над рівнем моря.
- ▶ Дотримуйтеся необхідних мінімальних відстаней.
- ▶ Враховуйте припустиму різницю висоти між зовнішнім та внутрішнім блоком (→ Посібник зі встановлення зовнішнього модуля).
- ▶ Враховуйте при виборі місця встановлення, що тепловий насос під час експлуатації може переносити коливання на стіні.
- ▶ Переконайтесь у достатній носівній здатності та рівності стіни для робочої ваги виробу.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб забезпечувалося доцільне прокладання труб (гаряча вода - до опалювальної системи).
- ▶ Не встановлюйте виріб на інший прилад; це може призвести до його пошкодження (наприклад, через пару або випари масла, що утворюються над плитою) або в приміщенні з великою кількістю пилу чи агресивним середовищем.
- ▶ Не встановлюйте виріб під приладом з якого можуть витікати рідини.

4.4 Габарити



4.5 Мінімальні відстані та вільний простір для монтажу



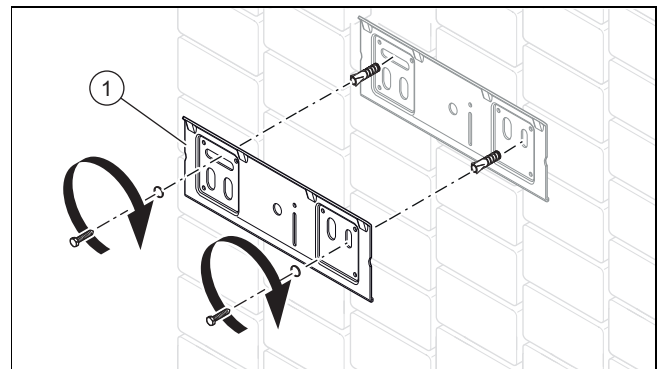
- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | ≥ 40 мм; без використання інтернет-шлюза
≥ 80 мм; з використанням інтернет-шлюза | C | ≥ 400 мм |
| B | ≥ 2 мм | D | ≥ 550 мм (дозволяє відкривати розподільчу коробку) |
- ▶ Для полегшення доступу для виконання робіт з технічного обслуговування та ремонту забезпечте більший бічний зазор, ніж необхідний мінімальний зазор з обох боків виробу.



Вказівка

Для вбудовування у шафу можна зменшити відстань (D) на 2 мм, якщо при відкритій шафі доступна відстань ≥ 550 мм.

4.6 Навішування виробу



1. Перевірте, чи стіна має достатню носівну здатність для загальної ваги виробу.
 - Загальна вага: 37 кг
2. Перевірте, чи може кріпильний матеріал, що входить в комплект поставки, використовуватись для конкретної стіни.

Умова: Несуча здатність стіни достатня, кріпильний матеріал дозволений для стіни

- ▶ Встановіть тримач приладу (1) на стіні, як зображено на малюнку.

Умова: Носівна здатність стіни недостатня

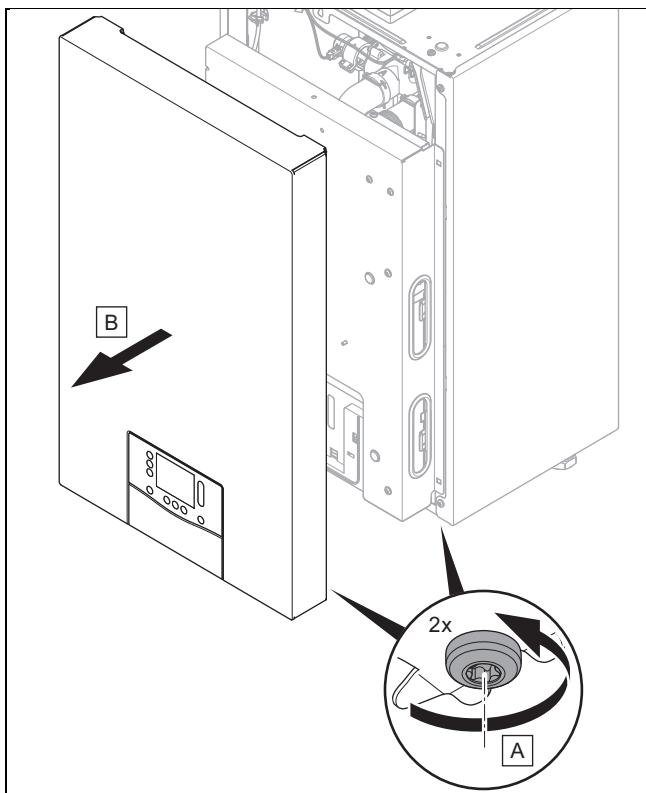
- ▶ Замовник повинен забезпечити пристосування для навішування з достатньою несною здатністю. Використовуйте для цього, наприклад, незалежні стійки або цегляну кладку.
- ▶ Змонтуйте тримач приладу (1) з придатним кріпильним матеріалом на пристосуванні для навішування.

Умова: Несуча здатність стіни достатня, кріпильний матеріал не дозволений для стіни

- ▶ Встановіть тримач приладу (1) на стіні за допомогою припустимого кріпильного матеріалу, що надається на місці монтажу, як зображено на малюнку.

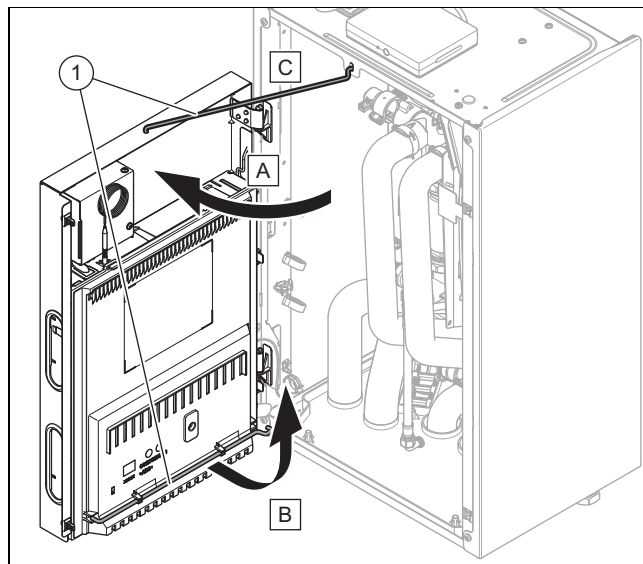
3. Навісьте виріб згори за допомогою підвісних скоб на тримач приладу.

4.7 Демонтаж переднього облицювання



4.8 Поворот розподільчої коробки

1. Демонтуйте переднє облицювання. (→ Розділ 4.7)



2. Поверніть розподільчу коробку вбік.
3. Вийміть фіксатор (1) з тримача на кришці розподільчої коробки.
4. Зафіксуйте розподільчу коробку фіксатором у передбаченому для цього отворі.

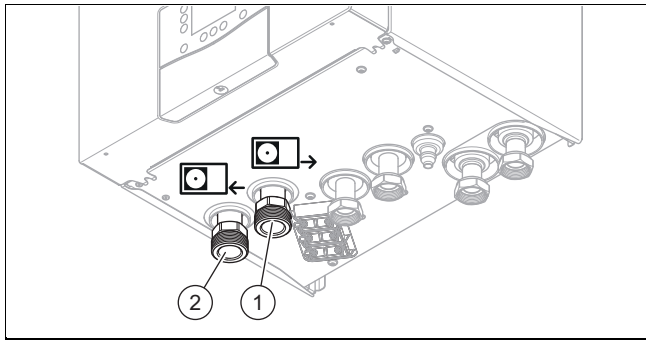
5 Монтаж гідраліки

- ▶ Під час встановлення, будь ласка, заповніть протокол монтажу та введення в експлуатацію, що міститься в додатку. (→ Додаток А).

5.1 Виконання попередніх робіт перед встановленням

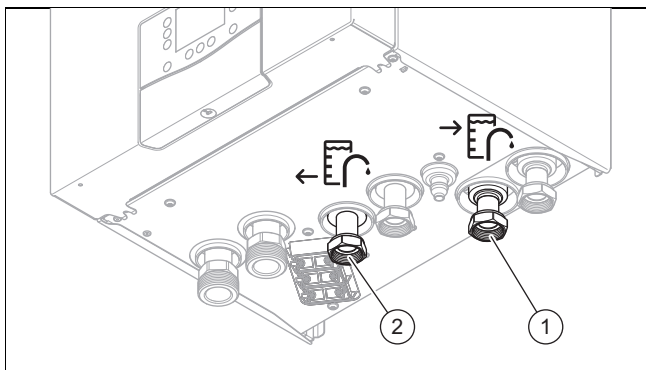
- ▶ Встановіть наступні деталі, переважно з приладдя виробника:
 - запобіжний клапан, запірний кран і манометр на зворотну лінію системи опалення
 - групу безпеки для гарячої води та запірний кран на підключення холодної води,
 - запірний кран на лінію подачі системи опалення,
- ▶ Переконайтесь, що об'єм вбудованого розширювального бака достатній для опалювальної системи. Якщо об'єм вбудованого розширювального бака недостатній, встановіть на зворотну лінію системи опалення додатковий розширювальний бак, якомога ближче до виробу.
- ▶ Ретельно промивайте опалювальну установку перед підключенням виробу, щоб усунути можливі сторонні предмети, які можуть відкладатися у виробі та пошкодити його!
- ▶ Встановіть у опалювальних установках з електромагнітними клапанами або клапанами з термостатичним регулюванням байпас з перепускним клапаном, щоб забезпечити необхідну об'ємну витрату для експлуатації (→ Посібник зі встановлення зовнішнього блока).

5.2 Встановлення лінії подачі і зворотної лінії зовнішнього блоку



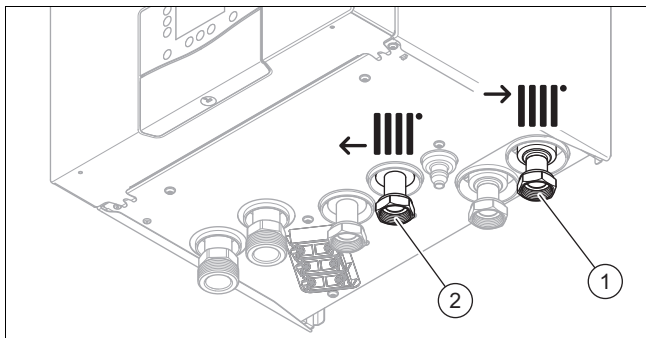
- Встановіть зворотну лінію (2) і лінію подачі (1) зовнішнього блоку відповідно до стандартів.
- див. символи з'єднання (→ Розділ 3.5).

5.3 Встановлення лінії подачі і зворотної лінії накопичувача гарячої води



1. Встановіть лінію подачі (1) та зворотну лінію (2) накопичувача гарячої води відповідно до стандартів.
- див. символи з'єднання (→ Розділ 3.5).
2. Якщо накопичувач гарячої води не приєднаний, закрийте обидва роз'єми заглушками, що постачаються на місці встановлення.

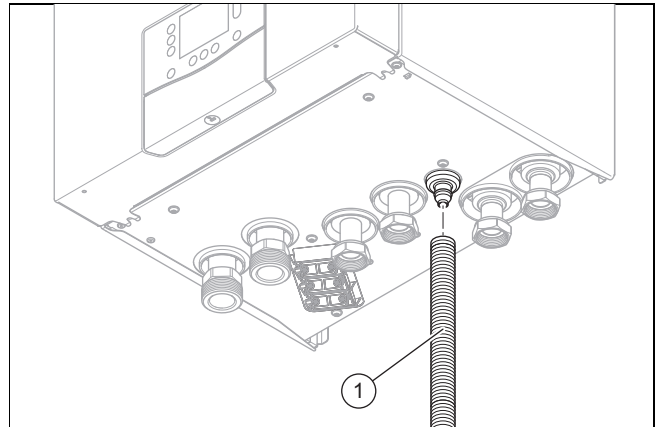
5.4 Встановлення підключення опалювального контуру



1. Монтуйте кран наповнення та зливний кран з пакета дрібних деталей з ущільненням, що додається до комплекту, на роз'єми опалювального контуру.
2. Встановіть лінію подачі (1) і зворотну лінію (2) опалювального контуру відповідно до стандартів.

– див. символи з'єднання (→ Розділ 3.5).

5.5 Встановлення стоку на запобіжному клапані



1. Монтуйте стічний шланг (1) на підключення ванни для конденсату, як показано.
2. Переконайтеся, що стічний шланг для конденсату та запобіжний клапан виходять у сифон, який запобігає виходу аміаку та сірчистих газів.
3. Подбайте про те, щоб стічний шланг був встановлений із захистом від замерзання і з достатнім ухилом.

5.6 Забезпечення необхідного об'єму води опалення

Об'єм води опалення у режимі розморожування

На зовнішньому блоці при зовнішній температурі нижче 5 °C конденсат може замерзати на пластинах випарника та утворювати інй. Іній розпізнається автоматично та автоматично відтає з певними інтервалами.

Забір необхідної для танення теплової енергії здійснюється з опалювальної установки.

Правильний режим розморожування можливий лише тоді, коли в опалювальній установці циркулює мінімальна кількість води системи опалення:

Потужність додаткового електричного нагріву [кВт]	Мінімальний об'єм гарячої води ¹ [л] для зовнішнього блоку з наступною потужністю:		
	3-5 кВт 230 В	7-8 кВт 230 В	10-12 кВт 230 / 400 В
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

1) без вмісту продукту та при температурі води в системі опалення ≥ 20 °C перед початком розморожування

Потужність додаткового електричного нагріву [кВт]	Мінімальний об'єм гарячої води ¹ [л] для зовнішнього блоку з наступною потужністю:		
	3–5 кВт 230 В	7–8 кВт 230 В	10–12 кВт 230 / 400 В
6,5	–	–	43
7,0–7,5	–	–	40
8,0–9,0	–	–	0

1) без вмісту продукту та при температурі води в системі опалення ≥ 20 °C перед початком розморожування



Вказівка

Щоб мати додатковий буферний обсяг гарячої води і збільшити міцність системи, необхідно встановити регулятор системи у житловій кімнаті (керівне приміщення). (→ Розділ 9.1)

5.7 Підключення додаткових вузлів

Можна встановити наступні вузли:

- Циркуляційний насос
- Багатозонний модуль
- Буферна ємність для опалення
- Змішувальний та геліомодуль **VR 71B**
- Інтернет-шлюз **VR 940**
- Анод паразитних струмів
- Розширювальний бак гарячої води (протікає гаряча вода)
- Комплект для підключення
- Регулятор системи **VRC 720/3**

6 Електромонтаж



Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом!

На клеммах підключення до мережі *L1*, *L2*, *L3* і *N* завжди присутня незникаюча напруга:

- ▶ Вимкніть подачу живлення.
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення живлення.
- ▶ Переконайтесь у відсутності напруги.

Електромонтаж дозволяється виконувати тільки кваліфікованому електрику.

6.1 Підготовка електромонтажу



Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом при неналежно виконаному електричному підключенні!

Неналежно виконане електричне підключення може негативно вплинути на експлуатаційну безпеку виробу і призвести до травм та матеріальних збитків.

- ▶ Виконуйте електромонтаж тільки тоді, коли ви є спеціалістом з відповідною освітою та кваліфікацією для виконання цієї роботи.

1. Дотримуйтеся технічних умов з'єднання для підключення мережі низької напруги підприємства з енергопостачання.
2. Визначте на паспортній таблиці, чи потрібне для виробу електричне з'єднання 1~/230V або 3~/400V.
3. Виріб з заводу-виробника попередньо конфігурований для неблокованого з'єднання 1~/230V.
4. Визначте, чи потрібно виконати подачу живлення для виробу з одностарифним лічильником чи з двотарифним.
5. Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та за допомогою багатополусного розділювального пристрою з розкриттям контактів не менше 3 мм (наприклад, запобіжники або перемикачі потужності) з повним відключенням відповідно до категорії надмірної напруги III.
6. Не приєднуйте до клем для низької напруги напругу електромережі.
7. Встановіть для виробу, якщо приписано для місця встановлення, власний автоматичний вимикач, що спрацьовує при появі струмів витоку, типу А з номінальним диференціальним струмом спрацьовування менше 30 мА.
8. Визначте за паспортною табличкою номінальний струм виробу. За його величиною розрахуйте відповідний переріз кабельних жил. Вимоги щодо кабелів див. у (→ Розділ 6.8.1) до (→ Розділ 6.8.4).
9. У будь-якому випадку враховуйте умови встановлення (забезпечуються замовником).
10. Переконайтесь, що номінальна напруга електричної мережі відповідає напрузі проводки головного електроживлення виробу.
11. Забезпечте можливість постійного доступу до підключення мережі. Він не повинен бути перекритим або перегородженим.
12. Визначте, чи передбачена функція блокування підприємства з енергопостачання для виробу і як слід виконувати енергоживлення виробу залежно від виду відключення.
13. Якщо місцеве підприємство з енергопостачання вимагає, щоб тепловий насос керувався блокувальним сигналом, змонтуйте відповідний контактний вимикач.
14. Враховуйте максимальне навантаження підключення для всіх підключених зовнішніх приводів (X11, X13, X14, X15, X17) разом макс. 2 А.
15. Якщо довжина кабелю перевищує 10 м, прокладіть мережний кабель і кабель зв'язку окремо один від одного.

6.2 Вимоги до якості напруги в електромережі

Для напруги однофазної мережі на 230 В повинен бути встановлений допуск від +10 % до -15 %.

Для напруги трифазної мережі на 400 В повинен бути встановлений допуск від +10 % до -15 %. Для різниці напруг між окремими фазами повинен бути встановлений допуск ± 2 %.

6.3 Вимоги до електричних деталей

- ▶ Використовуйте роз'єднувач, що відповідає категорії захисту від перенапруги III для повного відключення.
- ▶ Для підключення до мережі слід використовувати гнучкі шланги типу H05RN-F, що відповідають стандарту 60245 IEC 57.
- ▶ Встановіть для виробу, якщо приписано для місця встановлення, власний автоматичний вимикач, що спрацьовує при появі струмів витоку, типу А з номінальним диференціальним струмом спрацьовування менше 30 мА.
- ▶ Визначте необхідні перерізи провідників залежно від конкретного способу прокладки, спираючись на максимальну електричну потужність, зазначену в технічних характеристиках.
 - 3-фазний на 400 В: поперечний переріз провідника $\geq 1,5 \text{ мм}^2$
 - 1-фазний на 230 В: поперечний переріз провідника $\geq 4 \text{ мм}^2$
- ▶ Якщо інші споживачі підключені до виробу, розрахуйте поперечний переріз провідника і лінійний захисний автомат знову.
 - Значення мінімальних площ перерізу провідників залишаються незмінними.
- ▶ Підключіть виріб за допомогою стаціонарного з'єднання до лінійного захисного автомата типу В16 (мінімальна вимога для з'єднання 400 В) або типу В25 (мінімальна вимога для з'єднання 230 В).
 - У разі підключення до трифазної мережі лінійний захисний автомат повинен бути триполюсним.

6.4 Електричний розділювальний пристрій

Електричні розділювальні пристрої у цьому посібнику також згадуються як роз'єднувальні вимикачі. У якості роз'єднувального вимикача зазвичай використовують запобіжник або лінійний захисний автомат, встановлений у коробі лічильника / запобіжників будівлі.

6.5 Монтаж деталей для функції блокування підприємства з енергопостачання

Можна тимчасово вимкнути створення тепла теплового насоса. Відключення відбувається підприємством з енергопостачання і зазвичай з приймачем централізованого управління.

- ▶ З'єднайте 2-контактний кабель керування з контактом реле (з вільним потенціалом) приймача централізованого управління та з підключенням S21, див. додаток.

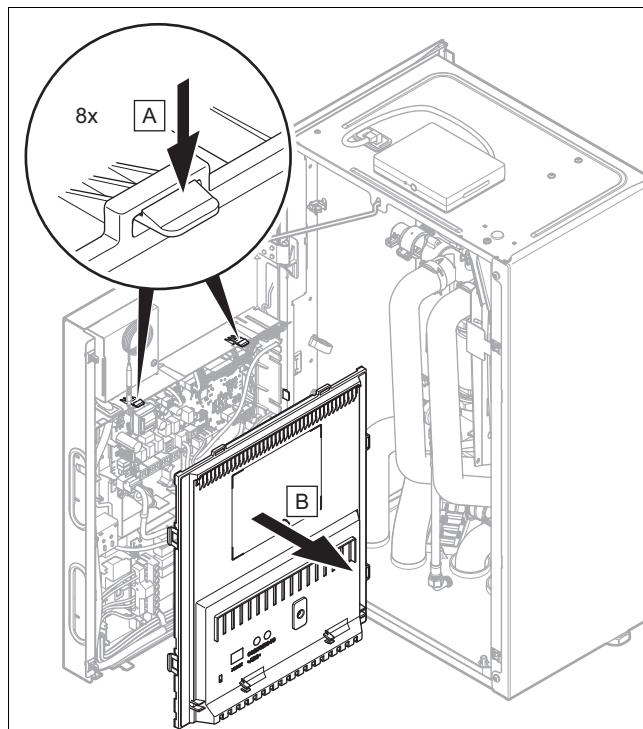


Вказівка

Під час управління за допомогою підключення S21 енергопостачання на місці встановлення не повинно вимикатися.

- ▶ Налаштуйте у регуляторі системи, чи слід відключити додатковий нагрів, компресор або обидва пристрої.
- ▶ Налаштуйте визначення параметрів підключення S21 у регуляторі системи.

6.6 Відкривання розподільчої коробки



- ▶ Вийміть затискачі з кріплень і зніміть кришку розподільчої коробки.

6.7 Виконання монтажу проводки



Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом!

На клеммах підключення до мережі L1, L2, L3 і N завжди присутня незникаюча напруга:

- ▶ Вимкніть подачу живлення.
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення живлення.
- ▶ Переконайтесь у відсутності напруги.



Небезпека!

Вірогідність травмування людей та матеріальних збитків у результаті неналежного встановлення!

При підключенні мережної напруги до невідповідних клем можливий вихід з ладу електроніки.

- ▶ Стежте за правильним розділенням напруги мережі та захисної низької напруги.
- ▶ Не підключайте напругу мережі до клем S20, S21, X41.
- ▶ Приєднуйте мережний кабель тільки до позначених відповідним чином клем!

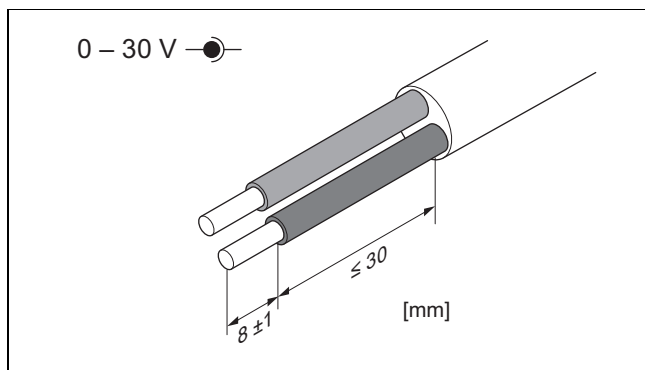
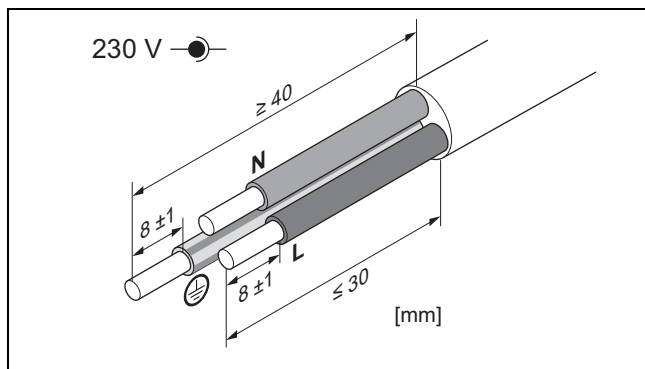
**Вказівка**

На підключеннях S20 і S21 присутня запобіжна низька напруга (SELV).

**Вказівка**

Якщо використовується функція блокування підприємства з енергопостачання, відключіть підключення S21 потенційно вільного контакту замикання від комутаційної здатності 24 В/0,1 А. Ви маєте виконувати конфігурацію підключення у регуляторі системи (наприклад, якщо контакт замкнутий, тоді додатковий електричний нагрів блокується).

1. Прокладайте з'єднувальний кабель з мережною напругою та лінії датчиків або проводи шини окремо, якщо вони йдуть поряд на відрізок понад 10 м. Мінімальна відстань між кабелями низької напруги та кабелями мережевої напруги для довжини кабелю > 10 м становить 25 см. Якщо це неможливо забезпечити, застосуйте екранований кабель. Прокладіть екран з одного боку на сталевому листі розподільчої коробки виробу.
2. При необхідності вкоротіть провід підключення.

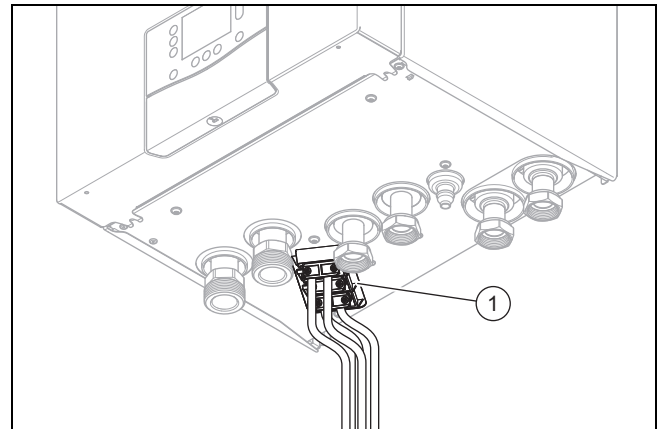


3. Щоб уникнути короткого замикання в разі ненавмисного від'єднання жили, знімайте зовнішню оболонку гнучких кабелів не більше ніж на 30 мм.
4. Переконайтеся, що ізоляція внутрішніх жил при знятті зовнішньої оболонки не пошкоджена.
5. Знімайте ізоляцію внутрішніх жил тільки настільки, щоб забезпечити добре і надійне з'єднання.
6. Для запобігання короткому замиканню, викликаному незакріпленими проводами, надягніть на звільнені від ізоляції кінці жил спеціальні обжимні закінчення.
7. Пригвинтіть відповідний штекер на провід підключення.
8. Переконайтеся, що всі жили механічно міцно вставлені в штекерні клеми штекера. При необхідності усуньте невідповідність.

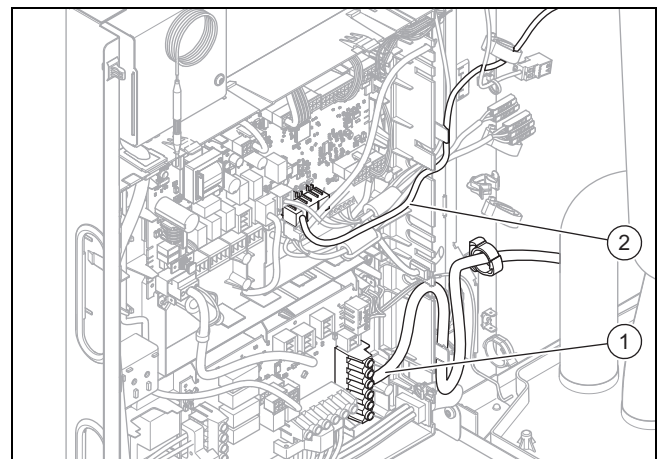
9. Вставте штекер у відповідне гніздо плати.
10. Переконайтеся, що проводка не піддається зношенню, корозії, натягу, вібрації, гострим краям та іншим негативним впливам середовища. Враховуйте при цьому також ефекти старіння.

6.8 Забезпечення електроживлення

1. Демонтуйте переднє облицювання. (→ Розділ 4.7)
2. Поверніть розподільчу коробку вбік. (→ Розділ 4.8)
3. Відкрийте розподільчу коробку. (→ Розділ 6.6)



4. Проведіть весь кабель через кабельний ввід і розвантажувальні затискачі (1) у виріб. Використовуйте передній кабельний ввід для мережного кабелю і задній кабельний ввід для кабелю зв'язку.



5. Проведіть кабель у виріб вздовж на лівому бічному кожусі.
6. Проведіть мережний кабель (1) через нижній кабельний ввід розподільної коробки та зняття механічного навантаження до клем плати підключення до мережі.
7. Вийміть з оболонки кабель:
 - X300: 70 мм
8. Зніміть ізоляцію окремих жил:
 - X300: 10 мм

Умова: при подвійному електроживленні

– X311: 30 мм

Умова: при подвійному електроживленні

– X311: 8 ± 1 мм

9. Закріпіть смуги провідників кінцевими наконечниками.



Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків через занадто високу напругу підключення!

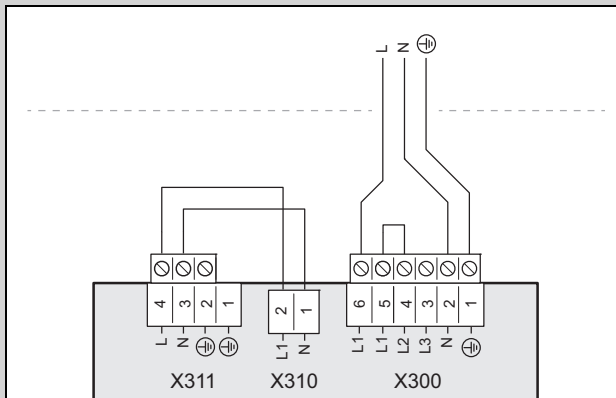
При високій напрузі мережі можуть порушитися компоненти електроніки.

- Переконайтеся, що напруга мережі знаходиться у припустимому діапазоні.

10. Підключіть мережний кабель до відповідних клем. Враховуйте при цьому використовувану напругу та вид блоку живлення (→ наступний розділ).
11. Проведіть інший кабель (наприклад, термостат максимальної температури, контакт ЕП) (2) через верхній кабельний ввід розподільчої коробки і розвантажувальні затискачі до клем плати регулятора.
12. Підключіть кабель до відповідних клем.

6.8.1 1~/230V, просте енергоживлення

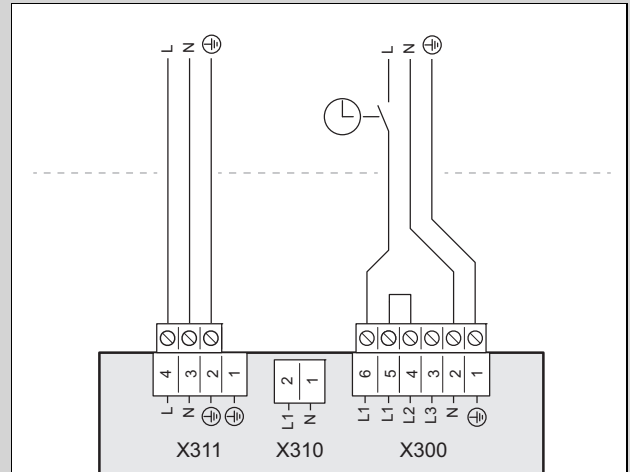
Чинність: В серійному варіанті виріб постачається з конфігурацією 230 V.



- Використовуйте стандартизований 3-жильний мережний кабель з придатним для встановлення поперечним перерізом провідника, що визначається виконавцем-електриком (мінімальний переріз провідників: $\geq 2,5 \text{ мм}^2$).
- Вийміть кабелі із зовнішньої оболонки та ізолюйте окремі провідники. (→ Розділ 6.8).
- Приєднайте мережний кабель до з'єднання X300 на клемі L1, N, PE.
- Закріпіть кабель розвантажувальним затискачем.

6.8.2 1~/230V, подвійне енергоживлення

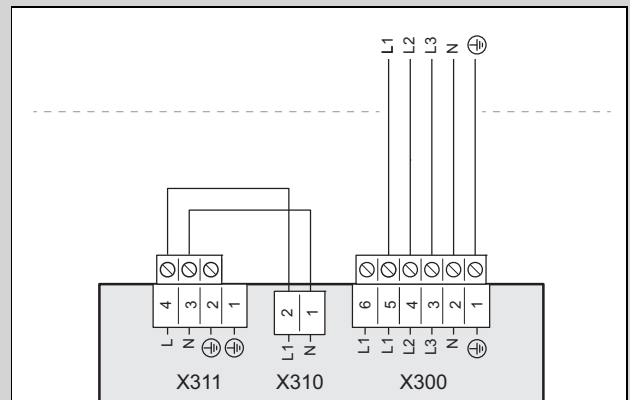
Чинність: В серійному варіанті виріб постачається з конфігурацією 230 V.



- Приберіть штекер перемички з роз'ємів X311 і X310.
- Використовуйте 2 стандартизовані 3-жильні мережні кабелі з відповідним придатним для встановлення поперечним перерізом провідника, що визначається виконавцем-електриком (мінімальний переріз провідників: $\geq 2,5 \text{ мм}^2$).
- Вийміть кабелі із зовнішньої оболонки та ізолюйте окремі провідники. (→ Розділ 6.8).
- Підключіть мережні кабелі до роз'ємів X311 та X300 (→ малюнок).
- Закріпіть кабель розвантажувальним затискачем.
- Будь ласка, зверніть увагу на інструкції щодо підключення до двотарифного живлення (→ Розділ 6.5).

6.8.3 3~/400V, просте енергоживлення

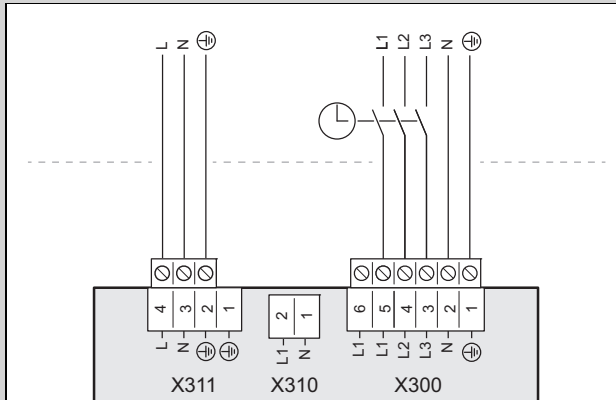
Чинність: В серійному варіанті виріб постачається з конфігурацією 400 V.



- Зніміть перемичку з клем L1 та L2 на з'єднанні X300.
- Використовуйте стандартизований 5-жильний мережний кабель з придатним для встановлення поперечним перерізом провідника, що визначається виконавцем-електриком (мінімальний переріз провідників: $\geq 1,5 \text{ мм}^2$).
- Вийміть кабелі із зовнішньої оболонки та ізолюйте окремі провідники. (→ Розділ 6.8).
- Приєднайте мережний кабель до з'єднання X300 на клемі L1, L2, L3, N, PE.

6.8.4 3~/400V, подвійне енергоживлення

Чинність: В серійному варіанті виріб постачається з конфігурацією 400 V.



- ▶ Зніміть перемичку з клем L1 та L2 на з'єднанні X300.
- ▶ Приберіть штекер перемички з роз'ємів X311 і X310.
- ▶ Використовуйте для з'єднання узгоджений X300 5-полюсний мережний кабель з поперечним перерізом провідника, придатним для встановлення, який має визначити кваліфікований електрик. Використовуйте для з'єднання з X311 стандартизований 3-жильний мережний кабель з придатним для встановлення поперечним перерізом провідника, що визначається виконавцем-електриком (мінімальний переріз провідників: $\geq 1,5 \text{ мм}^2$).
- ▶ Вийміть кабелі із зовнішньої оболонки та ізолюйте окремі провідники. (→ Розділ 6.8).
- ▶ Підключіть мережні кабелі до роз'ємів X311 та X300 (→ малюнок).
- ▶ Будь ласка, зверніть увагу на інструкції щодо з'єднання до двотарифного живлення (→ Розділ 6.5).

6.9 Обмеження споживання струму

Існує можливість обмежити електричну потужність додаткового нагріву виробу. На дисплеї виробу можна налаштувати потрібну максимальну потужність.

6.10 Вимоги до проводів шини eBUS

При прокладанні проводів шини eBUS дотримуйтесь наступних правил:

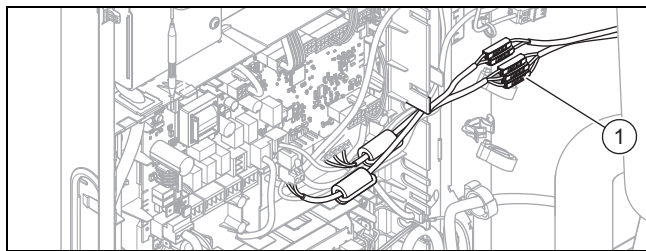
- ▶ Використовуйте 2-жильний кабель.
- ▶ Ніколи не використовуйте екрановані або кручені кабелі.
- ▶ Використовуйте лише відповідні кабелі, такі як NYM або H05VV (-F / -U).
- ▶ Зверніть увагу на допустиму загальну довжину 125 м. Переріз жили від $\geq 0,75 \text{ мм}^2$ застосовується при загальній довжині до 50 м, а переріз жили від $1,5 \text{ мм}^2$ — від 50 м.

Для того щоб уникнути несправностей сигналу eBUS (наприклад, через перешкоди):

- ▶ Дотримуйтесь мінімальної відстані 120 мм від мережних кабелів або інших джерел електромагнітних завад.
- ▶ При прокладанні кабелів паралельно мережним лініям прокладайте кабелі відповідно до чинних приписів, наприклад, по кабельній трасі.

- ▶ **Виятки:** в місцях отворів у стіні та в розподільчій коробці допустимо перевищення мінімальної відстані.

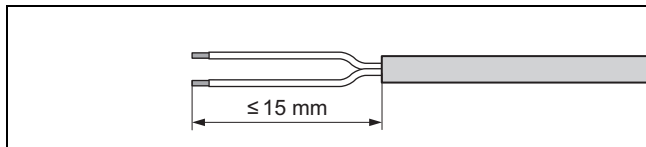
6.11 Підключення кабелю датчика і кабелю eBUS регулятора системи



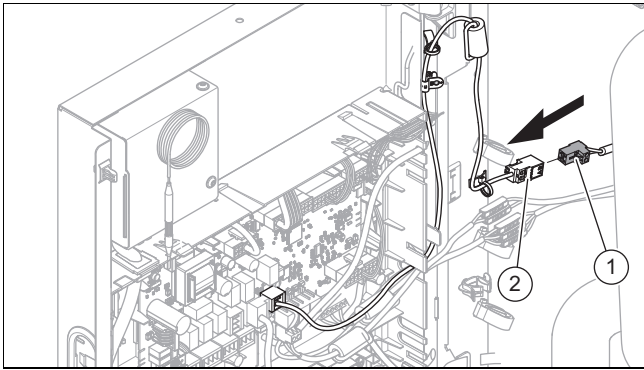
1. Проведіть кабель датчика і eBUS через кабельний ввід у дні виробу.
2. Проведіть кабель датчика і eBUS у виріб вздовж лівого бічного кожуха.
3. Закріпіть кабель за допомогою розвантажувальних затискачів.
4. Підключіть кабель датчика зовнішньої температури до помаранчевої клемі (1) AF на внутрішній стороні лівого бічного кожуха.
5. Підключіть кабель DCF до помаранчевої клемі DCF.
6. Підключіть кабель $\perp 0$ до помаранчевої клемі $\perp 0$.
7. Підключіть кабель eBUS регулятора системи з урахуванням полярності до помаранчевих клем eBUS + і eBUS -.
8. Проведіть кабель 24 В (термостат максимальної температури) у розподільчу коробку.
9. Приберіть міст на штекері S20 контакту X100 і підключіть кабель 24 В.

6.12 Підключення кабелю зв'язку

1. З'єднайте з кабелем зв'язку роз'єми A і B на внутрішній стороні з роз'ємами A і B на зовнішній стороні.
2. Використовуйте кабель зв'язку з приладдя або як варіант дво жильний кабель.
 - Переріз провідника: $0,34\text{-}0,75 \text{ мм}^2$
 - максимальна довжина: 50 м
 - різні кольори провідників для сигналів A і B
3. Прокладіть кабель зв'язку між зовнішнім та внутрішнім блоком захищеним від УФ-випромінювання.
4. Прокладіть кабель зв'язку через задній кабельний ввід у внутрішній блок. Використовуйте клемі для розвантаження.



5. Для запобігання короткому замиканню, викликаному незакріпленими проводами, надягніть на звільнені від ізоляції кінці жил спеціальні обтискові закінчення.
6. Монтуйте червоний штекер Pro-E з пакету дрібних деталей на кабель зв'язку. Стежте при цьому за правильним розташуванням контактів (A|B) відповідно до зовнішнього модуля.



7. Вставте червоний штекер Pro-E (1) у гніздо кабелю зв'язку (2), що виводиться з розподільчої коробки.

6.13 Встановлення інтернет-модуля

Інтернет-шлюз з'єднує опалювальну установку з інтернетом, для цього встановлюється з'єднання WLAN з наявним маршрутизатором.

Через підключення до інтернету можна:

- оновлювати мікропрограмне забезпечення інтернет-шлюза
- використовувати функції застосунку MyVAILLANT:
 - керувати опалювальною установкою
 - приєднання опалювальної установки у систему Smart Home
 - індикація даних використання та внеску енергії
 - дистанційний доступ спеціалізованого опалювального підприємства до опалювальної установки



Щоб користуватися інтернет-шлюзом, кінцевий користувач повинен встановити застосунок на смартфоні або планшеті та створити обліковий запис користувача.

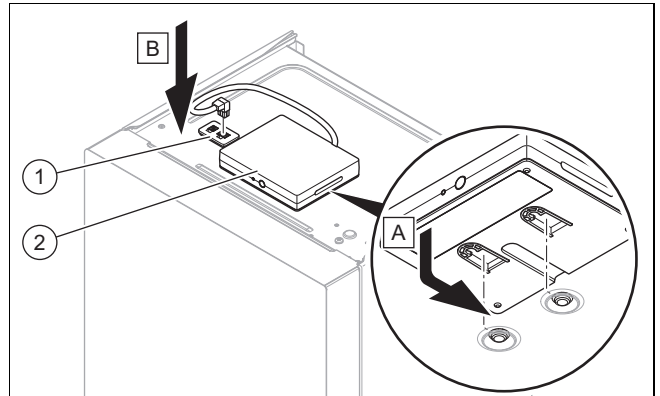


Вказівка

Докладну інформацію про виріб та систему можна отримати на www.myvaillant.com.

- Спитайте кінцевого користувача, чи бажає він користуватися цим застосунком та/або інтернет-сервісами.
- Перевірте разом із кінцевим користувачем, чи доступна для гідравлічної станції достатня сила сигналу WLAN.
 - ▽ Силу сигналу можна при потребі посилити шляхом використання Wi-Fi репітера або адаптера Powerline.
- Перевірте інші передумови для монтажу та встановлення:

- У мережі IP порти 80, 123 та 443 звільнені для вихідних з'єднань
- Доступна динамічна IP-адресація (DHCP)
- Інтернет-шлюз та проводка не є загальнодоступні
- Маршрутизатор WLAN має активований брандмауер
- Мережа WLAN зашифрована (→ Технічні характеристики інтернет-шлюза)



- Закріпіть інтернет-шлюз (2) на виробі.
- Вставте штекер кабелю у роз'єм (1).

Подальше введення в експлуатацію інтернет-шлюза відбувається після введення в експлуатацію регулятора системи через застосунок кінцевим користувачем. (→ Розділ 9.2)

6.14 Зовнішнє підключення циркуляційного насоса

1. Виконайте монтаж проводки. (→ Розділ 6.7)
2. Проведіть з'єднувальний кабель 230 В циркуляційного насоса праворуч у розподільчу коробку плати регулятора.
3. З'єднайте з'єднувальний кабель на 230 В зі штекером від гнізда X11 на платі регулятора і вставте його у гніздо.
4. З'єднайте з'єднувальний кабель зовнішньої кнопки з клемми 1 (L0) і 6 (FB) торцевого роз'єму гнізда X41 на платі регулятора і вставте його у гніздо.

6.15 Підключення накопичувача гарячої води

1. Підключіть датчик температури накопичувача гарячої води до відповідного роз'єму плати регулятора. До програми приладдя належать датчик температури з відповідним зворотним штекером та подовжувач з відповідними штекером і гніздом.
2. Якщо у накопичувачі гарячої води встановлено анод паразитних струмів, підключіть X313 або X314 до плати підключення до мережі.
 - ◁ Штекер підключення міститься у додатковому пакеті.

6.16 Підключення зовнішнього 3-ходового перемикального клапана (опціонально)

- ▶ Підключіть зовнішній 3-ходовий перемикальний клапан до X15 на платі регулятора.
 - Передбачено підключення до фази (*Контакт 2*), яка постійно знаходиться під напругою 230 В, та до комутованої фази (*Контакт 1*). Увімкнена фаза підключається за допомогою внутрішнього реле та утворює ланцюг 230 В.

6.17 Підключення функціонального модуля або компонентів додаткового реле

- ▶ Підключіть функціональний модуль або компоненти до додаткового реле, як описано у посібнику зі встановлення регулятора системи.

6.18 Підключення каскадів

1. Якщо бажаєте максимально використовувати каскади (макс. 7 одиниць), потрібно підключити провід шини eBUS через комутаційний пристрій X31a VR32b(приладдя) до торцевого роз'єма X31a.
2. Якщо встановлено кілька приладів eBUS, використовуйте розподільник eBUS, щоб звести лінії та підключити до теплового насоса.

6.19 Перевірка електромонтажу

1. Після завершення встановлення проведіть перевірку електромонтажу, переконавшись у надійності посадки виконаних підключень і належній ізоляції.
2. Переконайтеся, що мережний кабель і всі інші проводи підключення прокладені таким чином, щоб вони не зазнавали стирання, корозії, натягу, вібрацій, гострих країв або інших несприятливих впливів навколишнього середовища.

6.20 Закривання розподільчої коробки

1. Притисніть кришку розподільчої коробки, доки не зафіксуються затискачі.
2. Послабте фіксатори розподільчої коробки і притисніть фіксатор знову в тримач на кришці розподільчої коробки.
3. Поверніть розподільчу коробку назад.

7 Керування

7.1 Концепція керування

Забарвлені елементи керування можна вибирати.

Смугу прокрутки можна використовувати для зміни регульованих значень і елементів списку. Для цього коротко натисніть на верхній або нижній кінець смуги прокрутки.

Якщо зміни були внесені, їх необхідно підтвердити перед збереженням. Елементи керування, які блимають, потрібні для підтвердження натиснути ще раз.

Елементи керування, що світяться білим кольором, активні.

Для економії енергії меню та елементи керування тьмяніють через 60 секунд без будь-яких дій. Ще через 60 секунд відображається індикація стану.

Подальшу допомогу щодо органів керування див. на **МЕНЮ | ІНФОРМАЦІЯ | Елементи керування**

7.1.1 Основна індикація

Коли відображається індикація стану, натисніть , щоб викликати основну індикацію.

В основній індикації відображається температура лінії подачі/бажана температура.

Температура лінії подачі — це температура, з якою вода системи опалення виходить з теплогенератора (наприклад, 65 °C).

Бажана температура — це фактична температура в приміщенні, яку бажає мати користувач (наприклад, 21 °C).

Коли відображається основна індикація, натисніть , щоб викликати меню.

Доступність функцій у меню залежить від того, чи підключений до виробу регулятор системи. Після підключення регулятора системи слід виконати в регуляторі системи налаштування для режиму опалення. (→ Посібник з експлуатації регулятора системи)

Додаткову допомогу щодо навігації див. у **МЕНЮ | ІНФОРМАЦІЯ | Відображення меню**.

При виникненні повідомлення про помилку основна індикація переходить до повідомлення про помилку.

7.1.2 Рівні керування

Якщо відображається основна індикація, викличте меню для відображення рівня кінцевого користувача або рівня спеціаліста.

На рівні користувача можна змінити налаштування для виробу та індивідуально коригувати.

Рівень спеціаліста (→ Розділ 7.1.3) може використовуватися лише за наявності відповідних технічних знань і тому захищена кодом.



Вказівка

У додатку ви знайдете огляд пунктів меню та параметрів налаштування для рівня спеціаліста. Огляд рівня кінцевого користувача можна знайти в інструкції з експлуатації системи.

7.1.3 Виклик рівня спеціаліста

1. Відкрийте: **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста**

2. Задайте значення **17** та підтвердіть, натиснувши



8 Введення в експлуатацію гідравлічної станції

- ▶ Під час введення в експлуатацію, будь ласка, заповніть протокол монтажу та введення в експлуатацію, що міститься в додатку. (→ Додаток А).

8.1 Перевірка перед вмиканням

- ▶ Перевірте правильність виконання всіх гідравлічних підключень.
- ▶ Перевірте, чи скориговано попередній тиск розширювального баку на опалювальній установці та при потребі встановлено додатковий розширювальний бак.
- ▶ Перевірте правильність виконання всіх електричних підключень.
- ▶ Переконайтеся, що роз'єднувальний вимикач встановлений.
- ▶ Перевірте, якщо приписано для місця встановлення, чи встановлено автоматичний вимикач, що спрацює при появі струмів витоку.
- ▶ Прочитайте посібник з експлуатації.
- ▶ Переконайтеся, що між встановленням та увімкненням виробу пройшло не менше 30 хвилин.
- ▶ Переконайтеся, що обшивка електричних підключень встановлена належним чином.

8.2 Перевірка та підготовка води системи опалення, води для наповнення та води для доливання



Обережно!

Небезпека матеріальних збитків через низьку якість води системи опалення

- ▶ Подбайте про воду системи опалення достатньої якості.

- ▶ Перед наповненням установки або доливанням в неї води перевірте якість води системи опалення.

Перевірка якості води системи опалення

- ▶ Відберіть трохи води з опалювального контуру.
- ▶ Перевірте зовнішній вигляд води системи опалення.
- ▶ При виявленні твердих відкладень установку необхідно очистити від накипу.
- ▶ За допомогою магнітного стержня перевірте наявність магнетиту (оксиду заліза).
- ▶ При виявленні магнетиту очистіть установку і прийміть міри по захисту від корозії (наприклад встановіть магнетитовий фільтр).
- ▶ Перевірте значення рН відібраної води при 25 °C.
- ▶ При значеннях нижчих від 8,2 або вищих від 10,0 очистіть установку і підготуйте воду системи опалення.
- ▶ Переконайтеся, що у воду системи опалення не може проникати кисень.

Перевірка води для наповнення та доливання

- ▶ Перед наповненням установки виміряйте жорсткість води для наповнення та доливання.

Підготовка води для наповнення та доливання

- ▶ При підготовці води для наповнення системи та доливання дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних приписів та технічних вимог.

Якщо внутрішньодержавні приписи та технічні вимоги не є більш суворими, то діє наступне:

Ви повинні підготувати воду для наповнення та доливання,

- якщо кількість всієї води для наповнення системи і доливання під час терміну служби установки перевищи-

ла в три рази номінальний об'єм опалювальної установки, або

- якщо значення рН води системи опалення є нижчим від 8,2 чи вищим від 10,0, або
- у випадку недотримання вказаних у наступній таблиці орієнтовних значень.

Загальна теплопродуктивність	Жорсткість води при певному об'ємі установки ¹⁾					
	≤ 20 л/кВт		> 20 л/кВт ≤ 40 л/кВт		> 40 л/кВт	
кВт	mg CaCO ₃ /l	моль/м ³	mg CaCO ₃ /l	моль/м ³	mg CaCO ₃ /l	моль/м ³
≤ 50 ²⁾	ні	ні	≤ 30	< 300	< 3,0	< 0,05
< 50 ³⁾	< 300	< 3,0	150	≤ 1,5	5,0	0,05
від > 50 до ≤ 200	200	< 2,0	100	≤ 1,0	5,0	0,05
від > 200 до ≤ 600	150	< 1,5	5,0	0,05	5,0	0,05
> 600	5,0	0,05	5,0	0,05	5,0	0,05

1) Літри номінальної місткості/потужності опалення; для установок з кількома котлами слід використовувати найменшу окрему потужність.

2) Питомий вміст води в теплогенераторі ≥ 0,3 л на кВт.

3) Питомий вміст води в теплогенераторі < 0,3 л/кВт (наприклад, проточний водонагрівач) та установки з електричними нагрівальними елементами.



Обережно!

Небезпека матеріальних збитків через наявність у воді системи опалення невідповідних присадок!

Невідповідні присадки можуть викликати зміни в деталях, шум у режимі опалення та можливі подальші негативні наслідки.

- ▶ Не використовуйте невідповідні засоби для захисту від замерзання та корозії, засоби для дезінфекції та герметики.

При належному використанні наступних присадок до цього часу не було виявлено жодних випадків несумісності з нашими виробами.

- ▶ При використанні обов'язково виконуйте вказівки виробника присадок.

За сумісність будь-яких присадок в іншій частині опалювальної системи та за їх ефективність ми не несемо жодної відповідальності.

Присадки для очищення (потрібна наступна промивка)

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

Присадки, розраховані на тривале перебування в установці

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

Присадки для захисту від замерзання, розраховані на тривале перебування в установці

- Adey MC ZERO
 - Fernox Antifreeze Alphi 11
 - Sentinel X 500
- Якщо ви використали зазначені вище присадки, проінформуйте користувача про супутні заходи.
- Поясніть користувачу необхідні заходи із захисту від замерзання.

8.3 Увімкнення виробу



Вказівка

У виробу немає окремого вимикача. Виріб увімкнений, доки він підключений до електромережі.

1. Увімкніть зовнішній блок за допомогою розташованого на місці встановлення розділювального пристрою.
2. Увімкніть виріб за допомогою розташованого на місці встановлення розділювального пристрою.
 - ◁ На дисплеї виробу з'являється основна індикація.
 - ◁ Вихідна потужність опалення та виробництва гарячої води стандартно активовані.
3. Якщо система після електромонтажу вперше вводиться в експлуатацію, тоді автоматично запускається «Асистент з установи системних вузлів». Спочатку налаштуйте потрібні значення на панелі керування виробу і лише потім на регуляторі системи й інших системних вузлах.

8.4 Проходження асистента з установи

При першому увімкненні виробу вам запропонується запустити асистента з установи. Асистент з установи послідовно виконує найважливіші програми перевірок і налаштування конфігурації при введенні в експлуатацію виробу.

- Підтвердіть запуск асистента з установи.



Вказівка

До того часу, поки активний асистент з установи, всі запити опалення та гарячої води заблоковані.

Якщо не підтвердити запуск асистента з установи, він закривається через 10 секунд після увімкнення і з'являється основна індикація. У меню рівня спеціаліста (→ Розділ 7.1.3) тепер можна вручну запустити асистент з установи у будь-який момент.

Якщо асистент з установи не завершив або не повністю завершив роботу, під час наступного увімкнення пристрою він запускається знову.

- Налаштуйте в асистенті з установи гідравлічної станції послідовно наступні параметри:
- Мова
 - Функція Flexible Space
 - Проміжний теплообмінник
 - Програма перевірок: заповнення контуру будівлі водою
 - Програма перевірок: видалення повітря з контуру будівлі
 - Підключення до мережі нагрівального елемента (додатковий електричний нагрів)
 - Обмеження потужності нагрівального елемента (додатковий електричний нагрів внутрішнього блоку)
 - Технологія охолодження
 - Обмеження потужності компресора (зовнішній блок)
 - Контактна інформація: фірма, телефон
- Щоб перейти до наступного пункту, кожного разу підтверджуйте за допомогою



Вказівка

Обов'язково дайте виконатися **програмі перевірок: видалити повітря з контуру будівлі**. Впродовж програми відбувається калібрування датчика температури лінії подачі та зворотної лінії, що підвищує точність індикації даних енергії.

8.4.1 Налаштування мови

- Налаштуйте бажану мову.

8.4.2 Активація функції Flexible Space

- Якщо захисна зона навколо зовнішнього блоку (→ розділ про захисну зону з вимкненою функцією Flexible Space в інструкції до зовнішнього блоку) не може бути збережена з конструктивних причин, активуйте функцію Flexible Space, щоб мати змогу експлуатувати зовнішній блок з меншою захисною зоною (→ розділ про захисну зону з увімкненою функцією Flexible Space в інструкції до зовнішнього блоку).

- Не допускається перевищення необхідних відстаней між зовнішнім блоком і отворами будівлі або джерелами займання, визначеними для захисної зони!
- Щоб гарантувати функцію захисту, зовнішній блок повинен бути постійно забезпечений електроживленням, коли функція Flexible Space активована (за винятком короточасних перерв в електропостачанні, наприклад, для проведення робіт з технічного обслуговування/ремонту)!



Вказівка

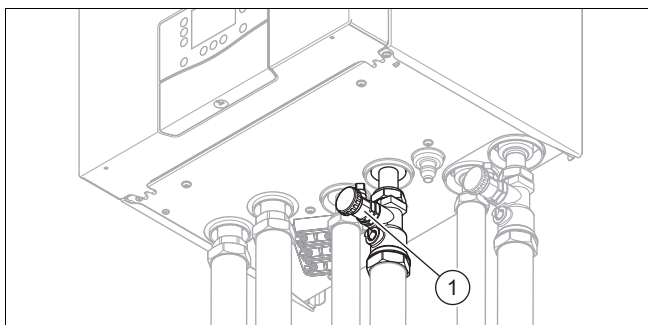
Функція Flexible Space дещо збільшує втрати в режимі очікування, що мінімізує ефективність системи.

8.4.3 Задавання проміжного теплообмінника

- Задайте, чи між зовнішнім та внутрішнім блоком встановлено додатковий проміжний теплообмінник для розділення системи.

8.4.4 Виконання програми перевірки для заповнення контуру будівлі

1. Перед заповненням ретельно сполосніть опалювальну установку.
2. Відкрийте всі термостатичні клапани опалювальної установки та, якщо необхідно, всі інші запірні клапани.



3. Зніміть загвинчувану кришку з крана наповнення та зливного крана (1) і приєднайте шланг заповнення.
4. Відкрийте кран наповнення/зливний кран.
5. Повільно відкрийте лінію подачі води системи опалення.
6. Відкрийте вентиль для видалення повітря на розташованих найвище радіаторах опалення або опалювального контуру підлоги і зачекайте, доки з контуру буде повністю видалене повітря.
7. Після того, як з вентиля для видалення повітря виступатиме вода без бульбашок закрийте вентиль для видалення повітря.
8. Заливайте воду, доки на манометрі не відобразиться системний тиск прибіл. 2,0 бар.



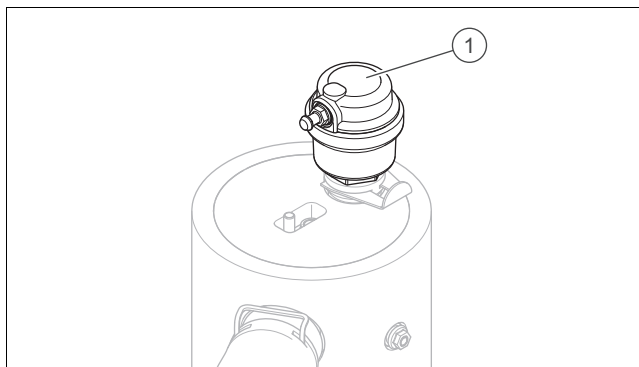
Вказівка

Якщо заповнюєте опалювальний контур на зовнішній точці, потрібно встановити додатковий манометр, щоб контролювати тиск в установці.

9. Перекрийте кран наповнення/зливний кран.
10. Перевірте герметичність всіх підключень та всієї опалювальної установки.

11. Від'єднайте шланг заповнення від крана наповнення та зливного крана та пригвинтіть загвинчувану кришку на місце.

8.4.5 Виконання програми перевірки для видалення повітря з контуру будівлі



1. Вставте при потребі шланг у роз'єм на внутрішньому швидкодіючому пристрої видалення повітря (1) над додатковим електричним нагрівом, щоб відвести воду, що виходитиме.
2. Запустіть програму видалення повітря через асистента з установки або програму перевірок P06 (рівень спеціаліста).
3. Дайте програмі видалення повітря попрацювати протягом 15 хвилин.
 - ◁ Програма працює 15 хвилин. Протягом 7,5 хвилин 3-ходовий перемикальний клапан знаходиться на позначці «Опалювальний контур». Після цього 3-ходовий перемикальний клапан перемикається на 7,5 хвилин на «Накопичувач гарячої води».
 - ◁ Програма видалення повітря запускається автоматично, якщо тиск наповнення опалювальної установки зростає під час роботи. Вона працює у фоні й не може бути перервана.
4. Перевірте після завершення обох програм видалення повітря, чи становить тиск у опалювальному контурі 1,5 бар.
 - ◁ Долийте воду, якщо тиск нижче 1,5 бар.

8.4.6 Налаштування підключення до мережі нагрівального елемента (додатковий електричний нагрів)

- Задайте джерело живлення додаткового електричного нагріву:
 - 230 В
 - 400 В

8.4.7 Налаштування обмеження потужності додаткового електричного нагріву (внутрішній блок)

Чинність: Виріб з додатковим електричним нагрівом

- Установіть максимальну потужність додаткового електричного нагріву. Оберіть для цього рівень потужності:

Рівень потужності [кВт]	Електроживлення:	
	230 В	400 В
	макс. споживана потужність [кВт]	
зовнішній	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



Вказівка

Переконайтеся, що обрана максимальна потужність додаткового електричного нагріву не перевищує потужність запобіжника електрики будівлі.

Чинність: Виріб без додаткового електричного нагріву

- Оберіть для виробу без додаткового електричного нагріву рівень потужності **зовнішній**.

8.4.8 Налаштування технології охолодження

- Налаштуйте, чи потрібно активувати активне охолодження.



Вказівка

Режим охолодження потрібно додатково активувати в регуляторі системи. Враховуйте передумови для режиму охолодження у посібнику зі встановлення регулятора системи.

8.4.9 Налаштування обмеження потужності компресора (зовнішній блок)

- Коригуйте споживану потужність компресора зовнішнього блоку на максимальну доступну силу струму контуру.
 - Потужність зовнішнього блоку < 7 кВт: < 16 А
 - Потужність зовнішнього блоку 10 -12 кВт: < 25 А

8.4.10 Ввести контактні дані спеціаліста

- Введіть контактні дані спеціаліста.
 - Телефонний номер може мати довжину до 16 цифр і не повинен містити пробілів.
 - Прокрутіть до кінця ліворуч, щоб видалити символ. Прокрутіть до кінця праворуч, щоб зберегти введення.

8.4.11 Завершення роботи помічника зі встановлення

- Якщо помічник зі встановлення успішно виконав усі завдання, підтвердіть це за допомогою .
 - ◁ Помічник зі встановлення буде закрито і він не буде запускатися при наступних увімкненнях виробу.

8.5 Запуск помічника зі встановлення заново

У будь-який час можна запустити помічник зі встановлення, викликавши його в меню.

Викличте **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Помічник зі встановлення**.

8.6 Забезпечити достатній тиск води в опалювальному контурі

Системний тиск вимірюється датчиком тиску у зовнішньому блоці і може зчитуватися через дисплей на манометрі. Для зчитування тиску на манометрі зніміть переднє облицювання.

- Перевірте системний тиск на дисплеї або на манометрі.
 - 1,5 ... 2,0 бар
 - ◁ Якщо опалювальна установка обслуговує кілька поверхів, може знадобитись більш високий тиск установки, щоб уникнути потрапляння повітря в опалювальну установку.
 - ◁ Якщо тиск в опалювальному контурі замалий, долийте гарячу воду.

8.7 Перевірка роботи та герметичності

Перш ніж передати виріб користувачу:

- Перевірте герметичність опалювальної установки (теплогенератор і установка), а також трубопроводів гарячої води.
- Перевірте, чи правильно встановлено стічні трубопроводи підключень для видалення повітря.

9 Введення в експлуатацію інших системних вузлів

- Під час введення в експлуатацію, будь ласка, заповніть протокол монтажу та введення в експлуатацію, що міститься в додатку. (→ Додаток А).

9.1 Введення в експлуатацію регулятора системи



Вказівка

Встановіть регулятор системи у житловому приміщенні, наприклад у вітальні як керівному приміщенні. Завдяки активації функції «Підключення приміщення» у регуляторі не потрібен ніякий інший термостат окремої кімнати у керівному приміщенні (наприклад, вітальні). Наявний термостат у керівному приміщенні повинен завжди бути повністю відкритий. Таким чином у системі опалення доступний більший обсяг води для надійної експлуатації.

Наступні роботи для введення системи в експлуатацію виконано:

- Монтаж і електромонтаж регулятора системи та зовнішнього датчика температури завершено.
При використанні безпроводового регулятора системи VRC 720/3f: радіоприймальний блок безпроводового регулятора системи підключений до інтерфейсного роз'єму SIM гідравлічної станції.
- Введення в експлуатацію усіх інших системних вузлів завершено.
- ▶ Введіть в експлуатацію регулятор системи і запустіть його асистента з установки.
- ▶ Виконайте налаштування у асистенті з установки і коригуйте в меню регулятора системи інші налаштування на опалювальній установці.

9.2 Введення в експлуатацію інтернет-шлюза

Після регулятора системи можна ввести в експлуатацію інтернет-шлюз. Введення в експлуатацію інтернет-шлюза відбувається через застосунок разом із кінцевим користувачем.

- ▶ З'єднайте разом з кінцевим користувачем інтернет-шлюз з маршрутизатором WLAN. Натисніть для цього кнопку поряд зі світлодіодом інтернет-шлюзу та утримуйте протягом трьох-десяти секунд.
 - ◁ Протягом 15 хвилин вибір перебуває в режимі сполучення.
 - ◁ Світлодіод швидко блимає синім кольором.
- ▶ Кінцевий користувач повинен виконати кроки встановлення у застосунку myVAILLANT.
 - ◁ Інтернет-шлюз з'єднаний з маршрутизатором WLAN і підключений до інтернету.
 - ◁ Світлодіод світиться синім.

9.2.1 Значення світлодіодів (LED)

Світлодіод	Статус	Значення
зелений	Блимає	Вибір запускається.
синій	швидко блимає	Вибір знаходиться в режимі з'єднання WLAN.
синій	світиться	Вибір підключений до Інтернету і знаходиться в готовому до експлуатації стані.
зелений	світиться	Вибір знаходиться в готовому до експлуатації стані, але не підключений до Інтернету.

Світлодіод	Статус	Значення
синій	Блимає	Виконується оновлення ПЗ виробу.
червоний	світиться	Підключення до Інтернету розірвано/ помилка.
фіолетовий	миготить тричі	Вибір розпізнається через застосунок Apple Home.

10 Адаптація до опалювальної установки

10.1 Забезпечення достатньої об'ємної витрати

Для безперебійного розморожування потрібно, щоб залежно від потужності зовнішнього блоку можна було досягти мінімальної об'ємної витрати. (→ Додаток O)

- ▶ Визначте у контурі будівлі, з якого вже видалено повітря, об'ємну витрату. Запустіть для цього програму перевірок насоса будівлі з потужністю 100 %: **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Тестові режими | ПерВикП | T.01 Насос контуру будівлі.**
- ▶ Викличте перегляд даних. Натисніть для цього на
- ▶ Перейдіть донизу, до запису **об'ємна витрата**.
- ▶ Зчитайте значення.
- ▶ Порівняйте значення з цільовим значенням (→ Інструкція з експлуатації зовнішнього блоку).
- ▶ Якщо об'ємна витрата нижче, зменште падіння тиску, наприклад шляхом встановлення перепускного клапану.

10.2 Установки з встановленим роздільним накопичувачем

В установках зі встановленим роздільним накопичувачем рекомендовано налаштувати насос будівлі на фіксовану частоту обертання.

Частоту обертів потрібно налаштувати так, щоб об'єм циркуляційної води теплового насоса максимально відповідав номінальному об'єму циркуляційної води відповідно до розрахунку мережі труб:

- Об'єм циркуляційної води теплового насоса ≈ об'єм циркуляційної води опалювального контура

Налаштований об'єм циркуляційної води теплового насоса завжди повинен бути більше об'єму циркуляційної води опалювального контура, щоб забезпечити бажаний комфорт. Необхідна мінімальна об'ємна витрата (→ посібник з експлуатації зовнішнього модуля) повинна бути досягнута.

- ▶ Викличте **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Діагностичні коди | 100 - 199 | D.122 Конф. опал.насос.конт.буд.**
- ▶ Викличте **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Діагностичні коди | 100 - 199 | D.123 Конф. охол.насос.конт.буд.**
- ▶ Налаштуйте частоту обертів насоса будівлі відповідно.

10.3 Конфігурування опалювальної установки

У меню **Налаштування** можна коригувати інші параметри опалювальної установки.

Щоб коригувати створюваний тепловим насосом потік гарячої води у відповідній установці, можна налаштувати максимальний доступний тиск теплового насоса у режимі опалення та гарячої води через два наступних кода діагностики:

- Викличте **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Діагностичні коди | 100 - 199 | D.122 Конф. опал.насос.конт.буд..**
- Викличте **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Діагностичні коди | 100 - 199 | D.124 Конф. ГВ.насос.конт.буд..**

Діапазон налаштування становить від 200 мбар до 900 мбар. Тепловий насос працює оптимально, якщо у результаті налаштування доступного тиску можна досягнути номінальну місткість (Дельта T = 5 K).

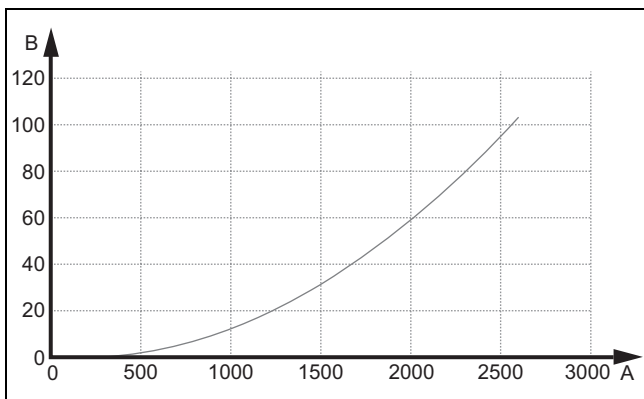
10.4 Залишковий напір виробу

Напір залежить від характеристики насоса і установки (складається з суми втрат тиску з'єднувальних трубопроводів, гідравлічної станції, з'єднувальних аксесуарів та опалювальної установки).

Напір не можна налаштовувати напяму. Можна обмежити напір насоса, щоб коригувати його за втратою тиску на місці встановлення у опалювальному контурі.

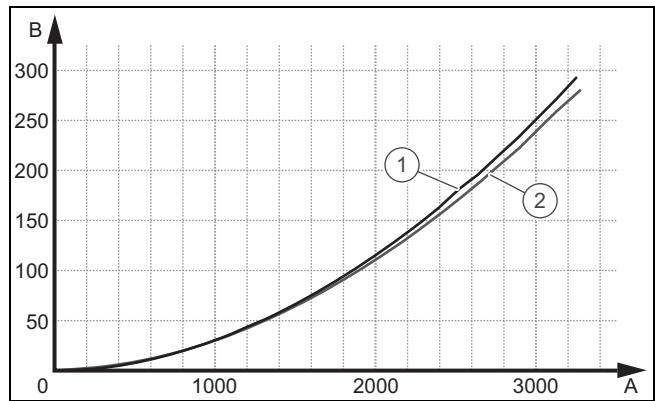
Викличте **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Діагностичні коди | 200 - 299 | D.231 Макс. залишковий напір.**

10.4.1 Втрата тиску, кран наповнення і запірний кран



A Об'ємна витрата (л/год) B Втрата тиску (мбар)

10.4.2 Падіння тиску гідравлічної станції



A Об'ємна витрата (л/год) B Втрата тиску (мбар)
1 Гаряча вода
2 Опалювальний контур

10.5 Налаштування термічної дезінфекції

- Налаштуйте термічну дезінфекцію через регулятор системи.

Для достатньої термічної дезінфекції має бути активованим додатковий електричний нагрів.

10.6 Виклик статистики

За допомогою цієї функції можна викликати статистичну інформацію щодо теплового насоса.

Викличте **МЕНЮ | ІНФОРМАЦІЯ | Дані енергоживлення.**

10.7 Використання програм перевірок

Програми перевірок можна викликати через **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Тестові режими | Програми перевірок**

Можете викликати різні спеціальні функції виробу, використовуючи різні програми перевірок.

Якщо виріб перебуває у стані помилки, не можна запустити програми перевірок, потрібно спочатку усунути причину помилки і скасувати збій виробу кнопкою скидання збою. Стан помилки можна визначити за символом помилки зліва внизу на дисплеї.

Для завершення програм перевірки можна в будь-який час натиснути

10.8 Виконання випробування виконавчих/контрольних приладів

За допомогою функції випробування виконавчих/контрольних приладів можна перевірити роботу вузлів опалювальної установки.

Відкрийте **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Тестові режими | ПерВикП**

Якщо для зміни немає вибору, можна вивести на дисплей поточні значення керування приводами та значення датчиків.

Перелік значень датчиків наведений у додатку.

Параметри, внутрішні датчики температури, гідравлічна система (→ Додаток К)

Характеристики, зовнішній датчик температури, DCF (→ Додаток М)



Небезпека!

Небезпека для життя через легіонели!

Розмноження легіонел відбувається при температурі нижче 60°C.

- ▶ Переконайтесь, що користувачу відомі всі заходи із термічної дезінфекції і що він може виконувати всі діючі вимоги з профілактики розвитку легіонел.

- ▶ Поясніть користувачу розташування та принцип роботи захисних пристосувань.
- ▶ Поясніть користувачу порядок поводження з виробом.
- ▶ Зокрема вкажіть користувачеві на вказівки з безпеки, яких він повинен дотримуватись.
- ▶ Зверніть увагу на захищену зону навколо зовнішнього блоку та на те, що в межах захищеної зони не повинно бути будівельних отворів або джерел займання (наприклад, розеток).
- ▶ Коли функція Flexible Space активована, зверніть увагу на те, що електроживлення зовнішнього блоку можна переривати лише на короткий час (наприклад, для проведення робіт з технічного обслуговування/ремонту), щоб гарантувати функція захисту.
- ▶ Поясніть користувачеві, що необхідно проводити технічне обслуговування виробу із зазначеною періодичністю.
- ▶ Поясніть користувачу, як перевіряти кількість води/тиск у системі.
- ▶ Передайте користувачу на зберігання всі посібники та документацію до приладу.

11 Функції

11.1 Регулювання енергетичного балансу

Баланс енергії є інтегралом від різниці між фактичним значенням і заданим значенням температури лінії подачі, яка підсумовується кожну хвилину. Коли досягається встановлена нестача тепла ($WE = \min. -60^\circ$ у режимі опалення), запускається тепловий насос. Якщо кількість підведеного тепла відповідає нестачі тепла (інтеграл = $\min. 0^\circ$), тепловий насос вимикається.

Балансування енергії використовується для режиму опалювання та охолодження.

11.2 Гістерезис компресора

Тепловий насос вмикається та вимикається для режиму опалення додатково до балансування енергії також через гістерезис компресора. Якщо гістерезис компресора вище заданої температури лінії подачі, тоді відключається тепловий насос. Якщо гістерезис нижче заданої температури лінії подачі, тоді знову запустить тепловий насос.

12 Усунення несправностей

12.1 Звернення до сервісного партнера

Звертаючись до свого сервісного партнера, за можливості вкажіть йому наступне:

- відображуваний код помилки (F.xx)
- відображуваний виробом код стану (S.xx) в Live Monitor

12.2 Показ огляду даних (поточні значення датчиків)

Огляд даних надає інформацію на дисплеї про поточні значення датчиків виробу. Його можна викликати через меню.

Викличте **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Огляд даних**.

Якщо перебуваєте в **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Тестові режими | ПерВикП**, можна викликати огляд даних натисканням на

12.3 Індикація коду стану (поточний стан виробу)

Код стану на дисплеї повідомляє поточний експлуатаційний стан виробу. Його можна викликати через меню.

Викличте **МЕНЮ | ІНФОРМАЦІЯ | Статус**.

Коди стану (→ Додаток F)

12.4 Перевірка кодів помилки

На дисплеї відображається код помилки F.xxx.

Коди помилки мають пріоритет перед всіма іншими видами індикації.

Коди помилки (→ Додаток J)

При одночасному виникненні кількох помилок дисплей по чергово відображає відповідні коди помилок, на дві секунди кожен.

- ▶ Усуньте помилку.
- ▶ Щоб знову ввести виріб в експлуатацію, натисніть кнопку скидання збою (→ посібник з експлуатації).
- ▶ Якщо помилку усунути неможливо й вона знову виникає після кількох спроб скидання збою, зверніться до сервісної служби.

12.5 Опитування пам'яті помилок

Виріб оснащено пам'яттю помилок. В ній зберігається десять останніх помилок в хронологічній послідовності.

Індикації на дисплеї:

- Кількість помилок, що виникли
- поточна викликана помилка з номером помилки F.xxx
- ▶ Відкрийте: **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Історія помилок**
- ▶ Прокрутіть список.

12.6 Повідомлення про роботу в аварійному режимі

Повідомлення про роботу в аварійному режимі діляться на оборотні й необоротні. Оборотні **L.XXX** коди виникають тимчасово і самі прибираються. Оборотні повідомлення аварійного режиму не відображаються на дисплеї. Викличте **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Огляд даних**. Необоротні **N.XXX** коди потребують втручання спеціаліста.

Якщо одночасно з'являється кілька необоротних повідомлень про роботу в аварійному режимі, вони відображаються на дисплеї. Кожне необоротне повідомлення про роботу в аварійному режимі потрібно підтвердити.

Оборотні коди аварійного режиму (→ Додаток Н)

Необоротні коди аварійного режиму (→ Додаток І)

12.6.1 Опитування журналу аварійних режимів експлуатації

1. Викличте рівень спеціаліста. (→ Розділ 7.1.3)
2. Викличте **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Історія авар. реж. експл..**
 - ◀ На дисплеї відображається перелік повідомлень аварійного режиму, що виникли, (**N.XXX**).
3. Виберіть з використанням смуги прокрутки потрібне повідомлення про аварійний режим.
4. Усуньте причину та підтвердьте повідомлення про аварійний режим.

12.7 Використання програми перевірок та тестів виконавчих пристроїв

Для усунення несправностей можна також використовувати програми перевірок та тести виконавчих пристроїв.

- ▶ Відкрийте: **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Тестові режими | Програми перевірок**
- ▶ Відкрийте: **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | Тестові режими | ПерВикП**

12.8 Скидання параметрів на заводські настройки

- ▶ Викличте **МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста | ЗАВОДСЬКІ НАЛАШТУВАННЯ**, щоб одночасно скинути всі параметри та відновити на виробі заводські настройки.

13 Огляд та технічне обслуговування

13.1 Вказівки щодо огляду й технічного обслуговування

13.1.1 Огляд

Огляд потрібен для визначення фактичного стану виробу і його порівняння з потрібним станом. Ці роботи виконуються шляхом вимірювання, перевірки та спостереження.

13.1.2 Технічне обслуговування

Технічне обслуговування потрібно для усунення можливих відхилень фактичного стану від потрібного стану. Як правило, ці роботи виконуються шляхом очищення, настроювання, і, за необхідності, заміни окремих вузлів, що зазнали зношення.

13.1.3 Дотримання інтервалів огляду та технічного обслуговування

- ▶ Дотримуйтеся мінімальних інтервалів огляду та технічного обслуговування. Виконайте всі роботи, що наведено у наступній таблиці.
- ▶ Виконуйте технічне обслуговування виробу раніше, якщо результати огляду свідчать про необхідність виконання технічного обслуговування раніше запланованих термінів.



Вказівка

Інтервал для виконання оглядів та техобслуговувань можна подовжити максимум на 2 роки, якщо безперервно використовувати дозволена виробником для приладу систем дистанційного контролю.

13.1.4 Роботи з огляду та технічного обслуговування

#	Роботи з технічного обслуговування	Інтервал	
1	Перевірка попереднього тиску в розширювальному баку	Щорічно	82
2	Перевірте легкість ходу пріоритетного клапана (візуально/на слух)	Щорічно	
3	Перевірте електричну розподільчу коробку, видаліть пил з вентиляційних отворів	Щорічно	
4	Запустіть програму вентиляції для видалення повітря та калібрування датчиків температури	Щорічно	
5	Перевірка запобіжного клапана	Щорічно	

13.2 Придбання запасних частин

Оригінальні деталі виробу пройшли сертифікацію виробником у ході перевірки на відповідність установленим вимогам. Застосування інших, не сертифікованих або не рекомендованих запчастин під час технічного обслуговування або ремонту може призвести до втрати виробами відповідності встановленим вимогам і чинним стандартам.

Ми наполегливо рекомендуємо застосовувати виключно оригінальні запасні частини від виробника з метою забезпечення безперебійну та безпечну роботу виробу. Докладнішу інформацію щодо доступних оригінальних запасних частин можна отримати за контактною адресою, вказаною на задній сторінці цього посібника.

- ▶ Якщо для виконання технічного обслуговування або ремонту потрібні запасні частини, використовуйте виключно рекомендовані запасні частини для цього виробу.

13.3 Перевірка повідомлень про необхідність технічного обслуговування

Відображення на дисплеї символу  і коду техобслуговування I.XXX означає, що потрібне технічне обслуговування виробу.

- ▶ Виконайте роботи з технічного обслуговування, наведені в таблиці.
Код техобслуговування (→ Додаток G)

13.4 Підготовка огляду та технічного обслуговування



Небезпека!

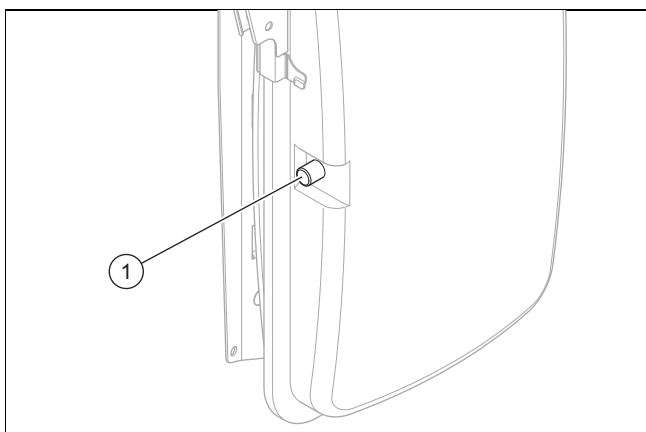
Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом при відкриванні розподільчої коробки!

У розподільчій коробці виробу вбудовані конденсатори. Також після відключення подачі живлення присутня залишкова напруга на електричних компонентах.

- ▶ Відкривайте розподільчу коробку лише після очікування 5 хвилин.

- ▶ Від'єднайте виріб лінійним захисним автоматом від електроживлення.
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення виробу.
- ▶ Зачекайте принаймні 5 хвилин, перед роботами на розподільчій коробці, щоб конденсатори могли розрядитися.
- ▶ При виконанні робіт на виробу потурбуйтеся про захист всіх електричних вузлів від бризок води.
- ▶ Демонтуйте переднє облицювання.

13.5 Перевірка попереднього тиску в розширювальному баку



1. Закрийте сервісні крани і спорожніть опалювальний контур. (→ Розділ 14.3)
2. Виміряйте попередній тиск у розширювальному баку на клапані (1).

Результат:



Вказівка

Потрібний попередній тиск опалювальної установки може відрізнятися залежно від статичного напору (по 0,1 бар на метр висоти).

Попередній тиск нижче 0,75 бар ($\pm 0,1$ бар/м)

- ▶ Заповніть розширювальний бак азотом. Якщо азот недоступний, використовуйте повітря.
3. Наповніть опалювальний контур.

13.6 Перевірка та коригування тиску заповнення опалювальної установки

Якщо тиск заповнення перевищує 0,1 МПа (1 бар), з затримкою 30 с програма видалення повітря запускається автоматично. Програму видалення повітря можна перервати лише скиданням.

Якщо тиск заповнення виходить за нижню межу мінімального тиску, на дисплеї відображається повідомлення про необхідність технічного обслуговування.

- Мінімальний тиск опалювального контуру: $\geq 0,05$ МПа ($\geq 0,50$ бар)
- ▶ Долийте воду системи опалення, щоб повторно ввести в експлуатацію тепловий насос.
- ▶ Якщо втрати тиску відбуваються часто, знайдіть і усуньте причину.

13.7 Перевірка електричних підключень

1. Перевірте у клемній коробці надійність посадки електричних проводів у штекерах або клемах.
2. Перевірте заземлення у клемній коробці.
3. Перевірте, чи не пошкоджений мережний кабель. Якщо потрібно замінити мережний кабель, переконайтеся, що заміна здійснюється компанією Vaillant або сервісною службою чи аналогічно кваліфікованою особою, щоб уникнути небезпек.
4. Перевірте у виробу надійність посадки електричних проводів у штекерах або клемах.
5. Перевірте відсутність пошкодження електричних проводів у виробі.
6. Якщо існує помилка, що впливає на безпеку, тоді живлення не вмикається, доки не буде усунуто помилку.
7. Якщо не можливо негайно усунути цю помилку, але необхідна робота установки, виконайте відповідне тимчасове рішення. Повідомте про це користувача.

13.8 Завершення огляду та технічного обслуговування



Попередження!

Небезпека опіків при роботі з гарячими й холодними деталями!

При роботі з будь-якими незаізольованими трубопроводами та додатковим електричним нагрівом постає небезпека опіків.

- ▶ Перед уведенням в експлуатацію змонтуйте зняті за необхідності елементи обшивки.

1. Увімкніть у будівлі вимикач, з'єднаний з виробом.
2. Введіть систему теплового насоса в експлуатацію.
3. Переконайтесь у належній роботі системи теплового насоса.

14 Ремонт і технічне обслуговування

14.1 Підготовка ремонтних та сервісних робіт

- ▶ Враховуйте основні правила безпеки перед виконанням ремонтних та сервісних робіт.
- ▶ Виконуйте роботи на електричних компонентах лише, якщо маєте спеціальні фахові знання з електрики.
- ▶ Зверніть увагу, що герметизовані електричні деталі, як-от вбудовані насоси, не підлягають ремонту.



Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом при відкриванні розподільчої коробки!

У розподільчій коробці виробу вбудовані конденсатори. Також після відключення подачі живлення присутня залишкова напруга на електричних компонентах.

- ▶ Відкривайте розподільчу коробку лише після очікування 5 хвилин.

- ▶ Вимкніть у будівлі вимикач, з'єднаний з виробом.
- ▶ Від'єднайте виріб від електроживлення, але подбайте про те, щоб заземлення виробу і надалі не було від'єднане.
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення виробу.
- ▶ Перекрийте сервісні крани на лінії подачі та зворотній лінії системи опалення.
- ▶ Перекрийте сервісний кран в лінії холодної води.
- ▶ Якщо потрібно замінити частини виробу, що заповнюються водою, спорожніть виріб (→ Розділ 14.3).
- ▶ Переконайтесь, що вода не крапає на частини, що знаходяться під напругою (наприклад, розподільчу коробку).
- ▶ Використовуйте тільки нові ущільнення.
- ▶ Зніміть елементи обшивки (→ Розділ 4.7).

14.2 Запобіжний обмежувач температури

Чинність: Виріб з додатковим електричним нагрівом

Виріб оснащено запобіжним обмежувачем температури.

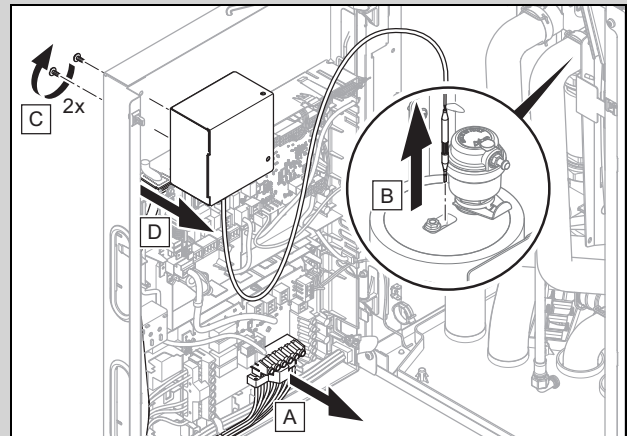
Якщо спрацював запобіжний обмежувач температури, потрібно усунути причину і замінити запобіжний обмежувач температури.

- ▶ Зверніться до таблиці Усунення несправностей, що знаходиться у додатку.
Коди помилки (→ Додаток J)
- ▶ Перевірте відсутність пошкодження додаткового нагріву шляхом перегрівання.
- ▶ Перевірте функціональність електроживлення плати підключення до мережі.
- ▶ Перевірте кабелі підключення плати підключення до мережі.
- ▶ Перевірте кабелі підключення плати підключення до додаткового нагріву.
- ▶ Перевірте роботоздатність всіх датчиків температури.
- ▶ Перевірте роботоздатність всіх інших датчиків.
- ▶ Перевірте тиск в опалювальному контурі.
- ▶ Перевірте роботоздатність опалювального насоса.

- ▶ Перевірте, чи знаходиться повітря у опалювальному контурі.

14.2.1 Заміна запобіжного обмежувача температури

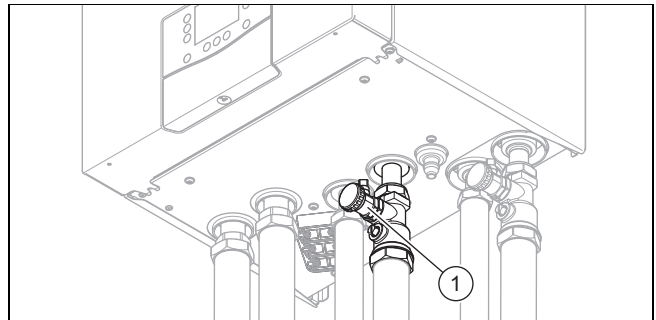
Чинність: Виріб з додатковим електричним нагрівом



- ▶ Замініть запобіжний обмежувач температури, як показано.

14.3 Спорожнення опалювального контуру виробу

1. Перекрийте сервісні крани на лінії подачі та зворотній лінії системи опалення.
2. Демонтуйте переднє облицювання. (→ Розділ 4.7)



3. Відкрийте запірний кран крана наповнення та зливного крана. Положення 3-ходового перемикального клапана неважливе.
4. Перевірте за допомогою запобіжного клапана, чи повністю спорожнено опалювальний контур.
 - ◀ Зі стоку запобіжного клапана може виступати залишкова вода.

14.4 Спорожнення опалювальної установки

1. Підключіть шланг до точки спорожнення установки.
2. Виведіть вільний кінець шланга до підходящого місця стоку.
3. Переконайтесь, що сервісні крани установки відкриті.
4. Відкрийте зливний кран.
5. Відкрийте крани для видалення повітря на радіаторах опалення. Починайте роботу на найвище розташованому радіаторі опалення і продовжуйте працювати, переходячи до розташованих нижче радіаторів опалення.
6. Після того, як вода системи опалення повністю стече з установки, знову перекрийте крани для вида-

лення повітря всіх радіаторів опалення та зливний кран.

14.5 Заміна електричних компонентів

1. Захищайте всі електричні вузли від бризок води.
2. Використовуйте лише ізольовані інструменти, дозволені для безпечних робіт до 1000 В.
3. Використовуйте винятково оригінальні запчастини Vaillant.
4. Замініть несправні електричні компоненти належним чином.
5. Виконайте електричну повторну перевірку відповідно до EN 50678.

14.6 Заміна з'єднувального кабелю інтернет-шлюза

- ▶ Якщо ви замінюєте провід підключення інтернет-шлюза, використовуйте винятково оригінальний провід підключення від виробника (артикульний номер 0020299966 або 0020299967).

14.7 Завершення ремонтних та сервісних робіт

- ▶ Змонтуйте елементи обшивки.
- ▶ Увімкніть у будівлі вимикач, з'єднаний з виробом.
- ▶ Введіть виріб в експлуатацію. Короткочасно активуйте режим опалення.

15 Виведення з експлуатації

15.1 Тимчасове виведення виробу з експлуатації

1. Вимкніть у будівлі вимикач, з'єднаний з виробом.
2. Від'єднайте виріб від електроживлення.

15.2 Остаточне виведення виробу з експлуатації

1. Від'єднайте виріб відключником від електроживлення.
2. Злийте теплоносій з внутрішнього блоку.
3. Подбайте про утилізацію або вторинну переробку виробу та його вузлів згідно з приписами.

16 Вторинна переробка та утилізація

16.1 Утилізація упаковки

- ▶ Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.
- ▶ Дотримуйтесь відповідних приписів.

16.2 Утилізація продукту та приналежностей

- ▶ Утилізація виробу та приналежностей з побутовим сміттям заборонена.
- ▶ Здійснюйте утилізацію виробу та всіх приналежностей належним чином.
- ▶ Дотримуйтесь відповідних приписів.

17 Сервісна служба

Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

Гаряча лінія: 0800 501 805

Додаток

А Протокол встановлення та введення в експлуатацію

Виконайте протокол встановлення та введення в експлуатацію, щоб пізніше полегшити сервісні роботи.

Електромонтаж	
Дата:	
Компанія:	
Назва:	
Адреса:	
Телефон:	
Планування установки теплового насоса	

Введення в експлуатацію	
Дата:	
Компанія:	
Назва:	
Адреса:	
Телефон:	

Планування установки теплового насоса	Дані
Дані щодо потреби тепла	
Потреба в опаленні об'єкта	
Гаряче водопостачання	
Встановлено центральне гаряче водопостачання?	
Враховано поведінку користувача стосовно потреби в гарячій воді?	
При плануванні враховано підвищену потребу в гарячій воді гідромасажних ван та комфортних душів?	

Використовувані прилади в установці теплового насоса	Дані
Позначення приладу встановленого теплового насоса	
Дані щодо накопичувача гарячої води	
Тип накопичувача гарячої води	
Об'єм накопичувача гарячої води	
Додатковий електричний нагрів? так/ні	
Дані щодо регулятора температури приміщення (так (найменування)/ні)	

Дані щодо установки джерела тепла	Дані
Якщо встановлено другий насос для усунення втрат тиску: тип і виробник другого насоса	
Потреба в опаленні підлогового опалення	
Потреба в опаленні радіаторів	
Потреба в опаленні комбінації підлогового опалення/радіаторів	

Введення в експлуатацію установки теплового насоса	Дані
Тиск опалювального контуру в холодному стані?	
Опалення нагрівається?	
Гаряча вода у накопичувачі нагрівається?	
Виконано основні налаштування на регуляторі?	
Запрограмована термічна дезінфекція? (інтервал)	
Змінено заводську настройку (AUTO) потужності подачі опалювального насоса? (внести процентне значення)	

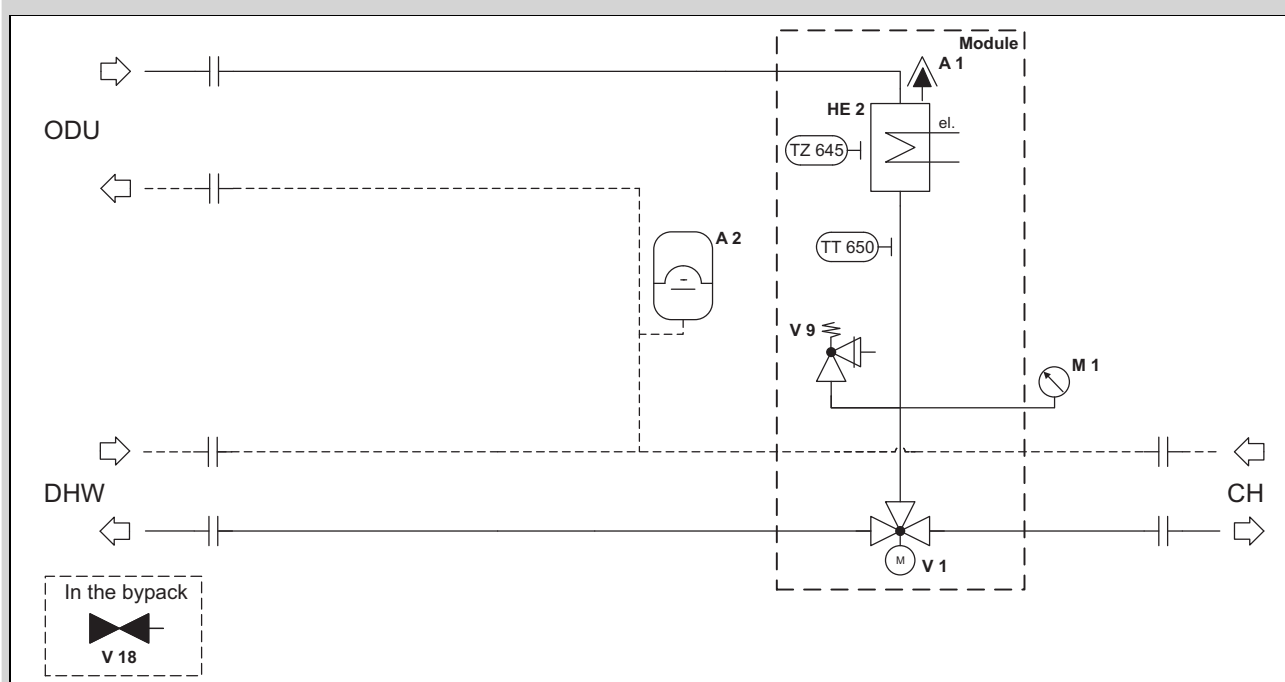
Передача користувачу	Дані
Пояснена основна функція і керування регулятора системи?	
Пояснене керування зовнішньо встановленим витяжним пристроєм?	
Періодичність технічного обслуговування?	

Передача документації	Дані
Передано користувачу посібник з експлуатації системи?	
Передано користувачу посібник зі встановлення зовнішнього блоку?	
Передано користувачу всі інструкції до компонентів? (регулятор системи, інтернет-модуль, модуль дистанційного керування тощо)	

В Схема роботи

В.1 Схема роботи - Виріб з додатковим електричним нагрівом

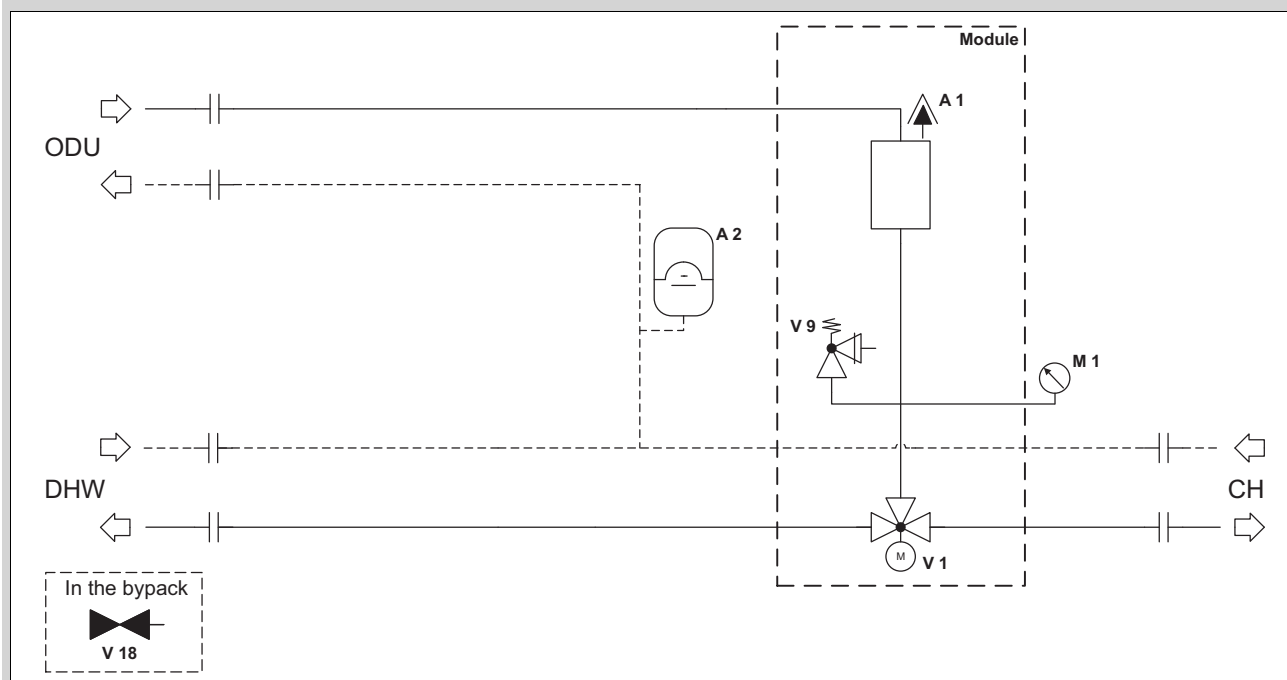
Чинність: VWZ MEH 97/7



A1	Автоматичний швидкодіючий пристрій видалення повітря	ODU	зовнішній модуль
A2	Розширювальний бак, опалювальний контур	V1	3-ходовий клапан
CH	Опалювальний контур	V9	Запобіжний клапан
DHW	Приготування гарячої води	TZ645	Запобіжний обмежувач температури додаткового електричного нагріву
HE2	Додатковий електричний нагрів	TT650	Датчик температури лінії подачі додаткового електричного нагріву
M1	Манометр		
V18	Сервісний кран (2 рази)		

В.2 Схема роботи - Виріб без додаткового електричного нагріву

Чинність: VWZ MH 97/7

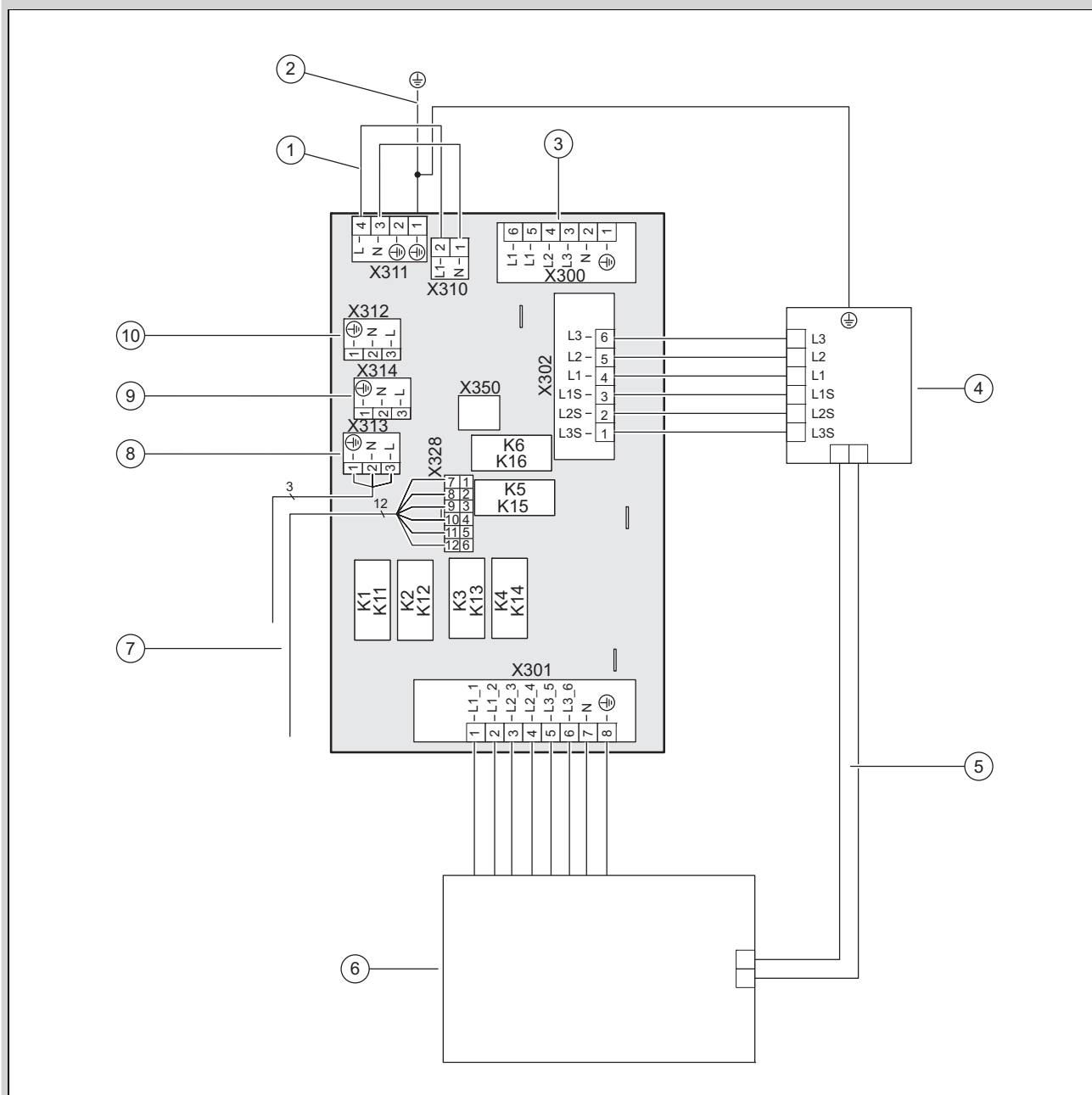


A1	Автоматичний швидкодіючий пристрій видалення повітря	M1	Манометр
A2	Розширювальний бак, опалювальний контур	ODU	зовнішній модуль
CH	Опалювальний контур	V1	3-ходовий клапан
DHW	Приготування гарячої води	V9	Запобіжний клапан
V18	Сервісний кран		

С Схеми електричних з'єднань

С.1 Підключення до мережі плати

Чинність: VWZ MEH 97/7



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Для простого блоку живлення: з'єднайте X311 та X310 мостом 230 В
При подвійному блоку живленні: замініть міст на X311 постійним (= некомутованим) з'єднанням 230 В | 6 | [X301] додатковий нагрів |
| 2 | фіксоване з'єднання запобіжного проводу до корпусу | 7 | [X328] обмін даними з платою регулятора |
| 3 | [X300] підключення електроживлення | 8 | [X313] Електроживлення плати регулятора або опціонального VR 70B, VR 71B або опціонального анода паразитних струмів |
| 4 | [X302] запобіжний обмежувач температури | 9 | [X314] Електроживлення плати регулятора або опціонального VR 70B, VR 71B або опціонального анода паразитних струмів |
| 5 | капілярна трубка, запобіжний обмежувач температури | 10 | [X312] Електроживлення плати регулятора або опціонального VR 70B, VR 71B або опціонального анода паразитних струмів |

C.2 Підключення до мережі плати

Чинність: VWZ MH 97/7

The diagram shows a control board with various components and their connections. Numbered callouts 1 through 7 point to specific connection points:

- 1: Power supply connection (X311 and X310).
- 2: Ground connection.
- 3: Power supply connection (X300).
- 4: Data exchange connection (X328).
- 5: Electro-feeding of the regulator plate (X313).
- 6: Electro-feeding of the regulator plate (X314).
- 7: Electro-feeding of the regulator plate (X312).

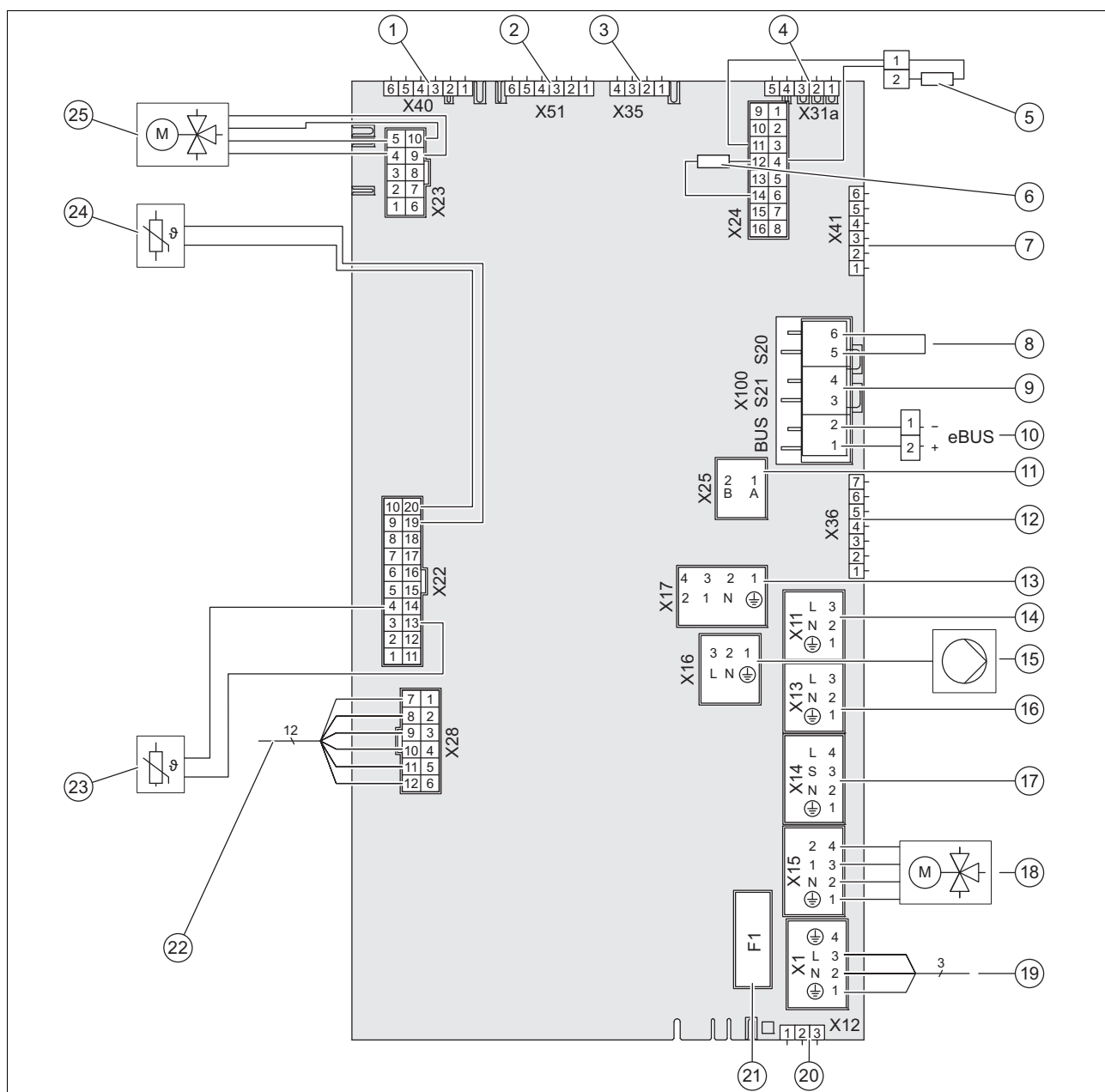
Components shown include terminal blocks X300, X301, X302, X310, X311, X312, X313, X314, X328, X350, and relays K1 through K16.

1	Для простого блоку живлення: з'єднайте X311 та X310 мостом 230 В При подвійному блоку живленні: замініть міст на X311 постійним (= некомутованим) з'єднанням 230 В	5	[X313] Електроживлення плати регулятора або опціонального VR 70B, VR 71B або опціонального анода паразитних струмів
2	фіксоване з'єднання запобіжного проводу до корпусу	6	[X314] Електроживлення плати регулятора або опціонального VR 70B, VR 71B або опціонального анода паразитних струмів
3	[X300] підключення електроживлення	7	[X312] Електроживлення плати регулятора або опціонального VR 70B, VR 71B або опціонального анода паразитних струмів
4	[X328] обмін даними з платою регулятора		

C.3 Плата регулятора

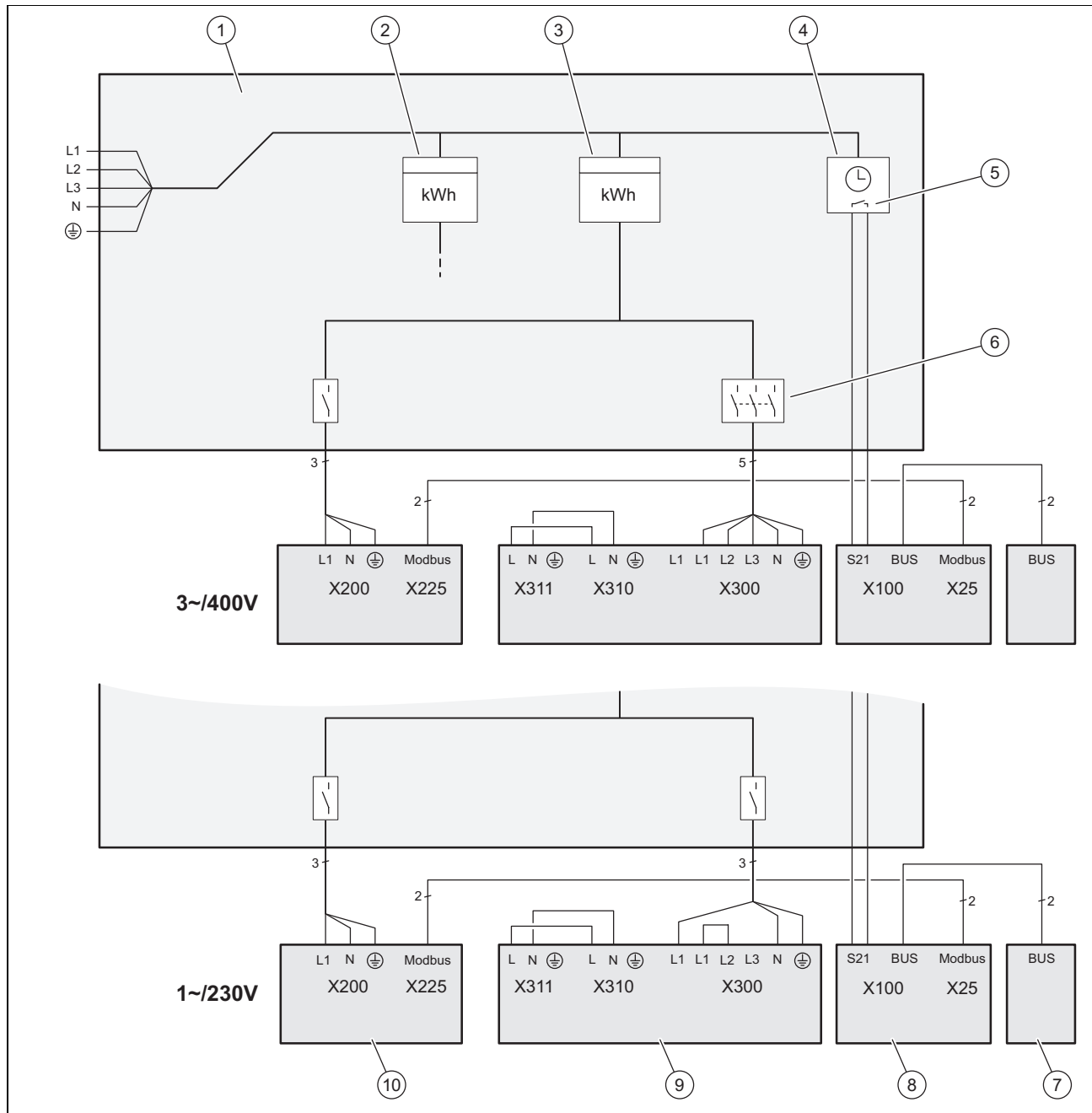


Вказівка
Враховуйте максимальне навантаження підключення для всіх підключених зовнішніх виконавчих приводів (X11, X13, X14, X15, X17) разом макс. 2 А.



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | [X40] торцевий роз'єм без функції | 14 | [X11] багатофункціональний вихід 2: циркуляційний насос гарячої води, насос термічної дезінфекції (макс. 13 А струм пуску, P = 195 Вт), осушувач, клапан зони 2 (макс. 0,25 А, P = 2,5 Вт) |
| 2 | [X51] торцевий роз'єм дисплея | 15 | [X16] опалювальний насос, роздільний теплообмінник |
| 3 | [X35] торцевий роз'єм (анод паразитних струмів) | 16 | [X13] багатофункціональний вихід 1: реле активного охолодження, клапан зони 1 (макс. 0,25 А, P = 2,5 Вт) |
| 4 | [X31a] Підключення шини eBUS додатково VR 70B; VR 71B ; шлюз шини VR 32 | 17 | [X14] зовнішній опалювальний насос (макс. 13 А струм пуску, P = 195 Вт) |
| 5 | [X24] кодуючий резистор 2 | 18 | [X15] зовнішній 3-ходовий перемикальний клапан (макс. 0,03 А, P = 6 Вт) |
| 6 | [X24] кодуючий резистор 3 | 19 | [X1] Електропостачання 230 В, плата регулятора |
| 7 | [X41] датчик зовнішньої температури, DCF, системний датчик температури, багатофункціональний вихід
З'єднання через помаранчеві клеми (AF, DCF, $\perp_0$) до внутрішнього боку лівого бічного кожуха | 20 | [X12] вихід 230 В, наприклад VR 40 |
| 8 | [X100/S20] Термостат максимальної температури | 21 | [F1] запобіжник Т 4 А/250 В |
| 9 | [X100/S21] Контакт EVU | 22 | [X28] обмін даними з платою підключення до мережі |
| 10 | [X100/BUS] з'єднання з шиною eBUS (VRC 720/3)
Підключення через помаранчеві клеми (eBUS +, eBUS -) до внутрішнього боку лівого бічного кожуха | 23 | [X22] датчик температури лінії подачі нагрівального елемента |
| 11 | [X25] гвинтова клема з'єднання зовнішнього блоку | 24 | [X22] датчик температури накопичувача гарячої води |
| 12 | [X36] роз'єм CIM для Internetmodul VR 940 | 25 | [X23] внутрішній 3-ходовий перемикальний клапан |
| 13 | [X17] зовнішній додатковий нагрів | | |

D Базова схема з'єднання для блокування підприємства з енергопостачання, відключення через з'єднання S21



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Короб лічильника / запобіжників | 6 | Вимикач (лінійний захисний автомат, запобіжник) |
| 2 | Побутовий лічильник струму | 7 | Внутрішній блок, плата регулятора |
| 3 | Лічильник струму теплового насоса | 8 | Регулятор системи |
| 4 | Приймач централізованого управління | 9 | Внутрішній блок, плата підключення до мережі |
| 5 | Безпотенційний контакт замикання, для керування S21, для функції блокування підприємства з енергопостачання | 10 | Зовнішній блок, плата INSTALLER BOARD |

Е Структура меню рівня спеціаліста

Е.1 Огляд меню рівня спеціаліста

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ

Рівень спеціаліста	
	Огляд даних
	Помічник зі встановлення
	Сервісний QR-код
	Контакти спеціаліста
	Дата техн.обсл.:
	Тестові режими
	Діагностичні коди
	Історія помилок
	Історія авар. реж. експл.
	Скидання
	ЗАВОДСЬКІ НАЛАШТУВАННЯ

Е.2 Пункт меню «Огляд даних»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

Огляд даних	
СТАТУС МОДУЛЯ ТЕПЛ. НАСОСА	Поточне значення
СТАТУС ТЕПЛООВОГО НАСОСА	Поточне значення
Час блокув. компресора:	Поточне значення у хвилинах
Час блок. нагр.елементу:	Поточне значення у хвилинах
Інтегр.знач.енер.компр.:	Поточне значення у хвилинах
Модуляція компресора:	Поточне значення у °C
Темп. лін. под. компр.:	Поточне значення у °C
Тем. лінії под. компресора:	Поточне значення у °C
Темп. зворотн. лінії компр.:	Поточне значення у °C
Конт. охол. вих. компр.:	Поточне значення у °C
Реж. насос будівлі:	Поточне значення у відсотках
Витрата конт. будівлі:	Поточне значення у літрах на годину
Потужн. нагр.елементу:	Поточне значення у кВт
Зад. темп.лін.под.нагр.ел.:	Поточне значення у °C
Темп. лін. под. нагрів. ел.:	Поточне значення у °C
Конт. хладаг., темп.конт.:	Поточне значення у °C
Контур хладаг.,тем.випар.:	Поточне значення у °C
Поточне знач. перегріву:	Поточне значення у °C
Задане знач. перегріву:	Поточне значення у °C
Поточне знач. переохол.:	Поточне значення у °C
Конт. охол. вх. компр.:	Поточне значення у °C
Конт. охол. вих. компр.:	Поточне значення у °C
Модуляція вентилятора:	Поточне значення у відсотках
Темп. повітря на вході:	Поточне значення у °C

Е.3 Пункт меню «Асистент з установки»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

Помічник зі встановлення	
Мова:	Обрати мову
ввести код	Заводська настройка: 00, код доступу: 17
Функція Flexible Space	Активно неактив
Проміжний теплообмінник	Проміжний теплообмінник Відсутньо між WT
Запов. контур будівлі водою.	Запуск програми
Вид. повіт. з контуру будівлі, вода	Запуск програми
Встан. підкл. до мережі нагрів.ел.	230 В 400 В
Обмеження потужності нагрів. ел.	Зовнішній резервний нагрівач: значення (фактична максимальна потужність) підключено з 1 фазою, 230 В: 0-0,5 (0 кВт); 1 (0,69 кВт); 1,5 (1,15 кВт); 2 (1,84 кВт); 2,5-3 (2,24 кВт); 3,5 (3,15 кВт); 4-4,5 (3,85 кВт); 5 (4,70 кВт); 5,5 (5,39 кВт) підключено з 3 фазами, 400 В: 0-0,5 (0 кВт); 1 (0,69 кВт); 1,5 (1,15 кВт); 2 (1,84 кВт); 2,5 (2,3 кВт); 3-3,5 (2,99 кВт); 4-4,5 (3,85 кВт); 5-5,5 (4,69 кВт); 6 (5,55 кВт); 6,5 (6,24 кВт); 7-7,5 (6,99 кВт); 8-8,5 (7,85 кВт); 9 (8,54 кВт)
Налаштуйте технологію охолодж.	Немає охолодження Активне охолодження
Обмеження потужності компр.	13 А, 14 А, 15 А, 16 А
Контакти спеціаліста	Не введено контактні дані Введіть контактні дані спеціаліста

Е.4 Пункт меню «Сервісний QR-код»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

Сервісний QR-код	Тут можна скористатися сканером QR-кодів сервісного застосунку, щоб зчитати важливі дані приладу.
------------------	---

Е.5 Пункт меню «Контактні дані спеціаліста»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

Контакти спеціаліста	Ввести контактні дані спеціаліста: номер телефону, назва фірми
----------------------	--

Е.6 Пункт меню «Дата техобслуговування»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

Дата техн.обсл.:	Введення найближчої по часу дати технічного обслуговування підключеного вузла, наприклад, теплогенератора
------------------	---

Е.7 Пункт меню «Тестові програми»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

Тестові режими	
Програми перевірок	
P.04 Режим опалення з компрес.	Налаштування заданої температури лінії подачі компресора від 25 до 50 °C
P.06 Програма видал. повітря	Вибір
P.11 технологія охолодження	Налаштування заданої температури лінії подачі: від 7 до 20 °C (не видимо, якщо можливе охолодження)
P.12 Розмороження	Після вибору безпосередньо запускається 15-хвилинне усунення обмерзання, і його не можна перервати.
P.27 режим опалення з нагрівальним елементом	Налаштування заданої температури лінії подачі: від 25 до 50 °C

P.29 Тест високого тиску	Межа темп. конденсату: 0 Індикація часу, що залишився, 15 хвилин / ← Скасувати
P.30 Програма заповнення	Вибір та індикація тиску контуру будівлі в бар
ПерВикП	
T.01 Насос контуру будівлі	1 - 100 %, розмір кроку 1
T.02 Внутрішній 3-ходов. клапан	Опал., середина, гар. вода
T.06 Зовнішній опалювал. насос	При виборі автоматично УВІМКН, заводська настройка: ВІМКН
T.17 Вентилятор 1	1 - 100 %, розмір кроку 1, заводська настройка: 0 %
T.19 Нагрівач ванни для конден.	увімкн, вимкн, вибір з часом, що залишився, 15 хвилин
T.21 Положення EEV	1 - 100 %, розмір кроку 1, заводська настройка: 0 %
T.23 Нагрівач ванни для оливи	ввімк, вимк
T.119 Багатофункціон. вихід 1	При виборі автоматично УВІМКН, заводська настройка: ВІМКН
T.126 Багатофункціон. вихід 2	При виборі автоматично УВІМКН, заводська настройка: ВІМКН
T.127 Зовнішнє додат. нагрів.	При виборі автоматично УВІМКН, заводська настройка: ВІМКН

E.8 Пункт меню «Діагностичні коди»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

Діагностичні коди	
0 - 99	
D.000 Витрата енергії опал.: день	Поточне значення у кВт•год
D.001 Витрата енергії охол.: день	Поточне значення у кВт•год
D.002 Витрата енергії ГВ: день	Поточне значення у кВт•год
D.003 EMF знач.каліб. різн.тем.	від -5 до +5 К Щоб підтримувати дані EMF максимально точними, на початку програми видалення повітря визначається дельта Т між датчиками температури лінії подачі та зворотної лінії і коригується пізніше відповідним чином. Це значення може бути додатнім або від'ємним.
D.005 Зад. тем. лінії подачі компр.	Поточне значення у °C
D.014 Витрата енер. опал.: місяць	Поточне значення у кВт•год
D.015 Робоче ч-ло опал.: місяць	Поточне значення, десяткове
D.016 Витрата ен. опал.: загалом	Поточне значення у кВт•год
D.017 Робоче ч-ло опал.: загалом	Поточне значення, десяткове
D.018 Витрата енергії ГВ: місяць	Поточне значення у кВт•год
D.019 Робоче ч-ло ГВ: місяць	Поточне значення, десяткове
D.022 Витрата енергії ГВ: загалом	Поточне значення у кВт•год
D.023 Робоче ч-ло ГВ: загалом	Поточне значення, десяткове
D.027 Статус МА 1 реле	Поточне значення
D.028 Статус МА 2 реле	Поточне значення
D.033 Інтегр. знач. енергії компр.	Поточне значення у °хв
D.035 Зовн. 3-ход. перемик. клап.	розімкнений, замкнений
D.036 Електр. спожив.потужність	Поточне значення у кВт
D.037 Модуляція компресора	Поточне значення у відсотках
D.038 Темп-ра повітря на вході	Поточне значення у °C
D.040 Тем. лінії подачі компрес.	Поточне значення у °C
D.041 Темп. звор. лінії компресора	Поточне значення у °C
D.044 Витр. енер.охолод.: загалом	Поточне значення у кВт•год
D.045 Робоче ч-ло охол.: загалом	Поточне значення, десяткове
D.048 Робоче ч-ло охол.: місяць	Поточне значення, десяткове
D.049 Витрата енер. охол.: місяць	Поточне значення у кВт•год
D.050 Потужн. конт. джер. тепла	Поточне значення у кВт
D.060 Контур будівлі, витрата	Поточне значення у літрах на годину

D.061	Тиск води в контурі будівлі	Фактичне значення в бар (видимо лише без встановленого проміжного теплообмінника)
D.064	Години роботи загалом	Поточне значення у годинах
D.066	Години роб. охолодж.	Поточне значення у годинах
D.067	Час блокування компресора	Поточне значення у хвилинах
D.072	Години роб. додатк.нагр.	Поточне значення у годинах
D.073	Споживання енергії ТЕН	Поточне значення у кВт•год
D.074	Цикли перемикач. дод.нагрів.	Поточне значення, десяткове
D.076	Потужність, додатковий нагрів	Поточне значення у кВт
D.077	Загальне спожив. енергії	Поточне значення у кВт•год
D.080	Години роботи опалення	Поточне значення у годинах
D.081	Години роботи гар. води	Поточне значення у годинах
D.091	Статус DCF	Приймання сигн. відсутнє, Приймання, Синхронізовано, Дійсно
D.092	Темп.зов.пов.	Поточне значення у °C
D.095	Версія ПЗ	
	Модуль рег.теп.н:	
	Дисплей:	
	Тепловий насос:	
D.096	Заводські налаштування?	Так, Ні
100 - 199		
D.122	Конф. опал.насос.конт.буд.	від 30 до 100, розмір кроку 1, заводська настройка: авто Власне налаштування:
D.123	Конф. охол.насос.конт.буд.	від 30 до 100, розмір кроку 1, заводська настройка: авто Власне налаштування:
D.124	Конф. ГВ.насос.конт.буд.	від 30 до 100, розмір кроку 1, заводська настройка: авто Власне налаштування:
D.125	Затримка ввімкнення	від 0 до 120 хвилин Власне налаштування:
D.126	Обмеж. потужн. ТЕН	Зовнішній додатковий нагрів, 0,5 - 5,5 кВт, розмір кроку 0,5, заводська настройка: зовнішній додатковий нагрів Власне налаштування:
D.127	Охолодж. можливе	Немає охолодження, Активне охолодження , заводська настройка: немає охолодження Власне налаштування:
D.131	Обмеж. струму компресора	13 - 16 A (для зовнішнього блоку з 3,5 - 7,5 кВт, 230 V або 10 - 12 кВт, 400 V) 20 - 25 A (для зовнішнього блоку з 10 - 12 кВт, 230 V) Власне налаштування:
D.132	Тиск розсолу в конт. будівлі	Фактичне значення в бар (видимо лише із встановленим проміжним теплообмінником)
D.133	Наявно між WT?	Проміжний теплообмінник Відсутньо між WT
200 - 299		
D.200	Години роботи компресора	Поточне значення у годинах
D.201	Компресор запускається	Поточне значення, десяткове
D.230	Запуск компресора опал. з	Інтегральне значення енергії у °хв, від -120 до -30 °хв, заводська настройка: -60 °хв Власне налаштування:
D.231	Макс. залишковий напір	від 200 до 900 мбар, розмір кроку 10, заводська настройка: 900 Власне налаштування:
D.233	Запуск компресора охол. з	Інтегральне значення енергії у °хв, від 30 до 120 °хв, заводська настройка: 60 °хв Власне налаштування:

D.240 Тихий режим компресора	Зменшення макс. частоти обертання компресора (6600 об/хв) на 40 - 60 %, розмір кроку 1, заводська настройка: 40 % Власне налаштування: У режимі зниження шуму також відповідно зменшується потужність компресора! Режим зниження шуму можна активувати у регуляторі системи при налаштуванні часових вікон.
D.245 Макс. тривал. часу блокув.	від 0 до 9 годин, розмір кроку 1, заводська настройка: 5 Власне налаштування:
D.248 Кількість процесів увімкн.	Поточне значення, десяткове
D.267 Гістерезис компрес. опал.	від 3 до 15 К, розмір кроку 1, заводська настройка: 7 Власне налаштування:
D.268 Режим роботи гарячої води	Економ., Звичайн., Баланс , заводська настройка: Звичайн. Власне налаштування:
D.269 Стан анода параз. струмів	Анод не підключений, Анод ОК, Помилка анода
D.291 Очистити статистику?	Так, Ні
300 - 399	
D.358 Підкл. до мережі нагрів.ел.	230 В 400 В
D.360 Скин.пом.перем. вис.тис.?	Так Ні
D.362 Час блокування ТЕН	Поточне значення у хвилинах
D.363 Гістерезис компрес. охолод.	від 3 до 15 К, розмір кроку 1, заводська настройка: 5 Власне налаштування:
D.364 Скинути повідомлення ТО?	Так, Ні , заводська настройка: Ні Власне налаштування:
D.367 Модуляція насоса кон.буд.	Поточне значення у відсотках
D.368 Задан. тем.лінії под.нагр.ел.	Температура в °С
D.369 Темп. лінії подачі нагрів. ел.	Поточне значення у °С
D.370 Контур хладаг., темп. конд.	Поточне значення у °С
D.371 Кон-р хладаг., тем. випар.	Поточне значення у °С
D.372 Модуляція вентилятора	Поточне значення у відсотках
D.374 Задане значення переохол.	Поточне значення у К
D.375 Поточне значен. переохол.	Поточне значення у К
D.376 Задане значення перегріву	Поточне значення у К
D.377 Поточне значення перегрів.	Поточне значення у К
D.382 Положення EEV	Поточне значення у відсотках
D.391 дата техобслуговування	дд.мм.рр
D.392 Обмеж. потужн. зовн. сигн.	
D.393 Поточ. межа потужності ТН	Поточні дані потужності для теплового насоса при керуванні через EEBUs у кВт (видимі, якщо D.392 «прийнято»)
D.394 Поточ. межа потужності ДО	Поточні дані потужності для додаткового електричного нагріву при керуванні через EEBUs у кВт (видимі, якщо D.392 «прийнято»)
D.395 Електр. ДО підключено	Так, ні; не видно, якщо обрано D.126 обмеження потужності, нагрівальний елемент «зовнішній додатковий нагрів»
D.396 Ел. задане знач. потужн. ТН	Поточне значення у кВт
D.397 Ел. задане знач. потужн. ДО	Поточне значення у кВт
D.398 Час вибігу сист.обігр.труб	0 - 120 хвилин, заводська настройка: 10 хвилин Власне налаштування:
500 - 599	
D.500 Статус блок. контакту S20	On = розімкнено, блок заблоковано Off = замкнено, готовність блоку до експлуатації
D.501 Обмеж.тем. ТЕН	Розімкнений, Замкнений
D.502 Контур хладаг. EEV тем.вих.	Поточне значення у °С
D.503 Конт. хладаг., тем.вих.конд	Поточне значення у °С
D.504 Контур хлад. тем.вх. компр.	Поточне значення у °С

D.505 Кон-р хлад. тем.вих. компр.	Поточне значення у °C
D.506 Статус ME регулятора сист.	On, Off
D.507 Нагрівач ванни для конден.	On, Off
D.508 Нагрівач ванни для оливи	On, Off
D.509 Статус перем. комп.тем.вих.	Розімкнений, Замкнений
D.510 Статус реле високого тиску	Розімкнений, Замкнений
D.511 Контур хладаг. висок. тиску	Поточне значення у бар
D.515 Температура в системі	Поточне значення у °C
D.516 Статус блок. контакту S21	On = розімкнено, блок заблоковано Off = замкнено, готовність блоку до експлуатації
D.518 Положення 4-ход. клапана:	Положення опалення, Положення охолодження
D.522 Контур хладаг. низьк. тиску	Поточне значення у бар
D.523 Конт.хлад. тем.вход.комп.	Поточне значення у °C
D.525 зовнішній опалювальний насос	On, Off
D.527 Положення 3-ход. клапана	Off, Опал-я, Серед., Гаряча вода
600 - 699	
D.600 Режим презентації	Слугує для індикації структури меню з блокуванням всіх повідомлень про помилку. Відображається, лише якщо попередньо було викликано рівень спеціаліста за допомогою введення коду «19» і внутрішній модуль не пов'язаний з зовнішнім. On, Off
D.602 Функція Flexible Space	Відображення стану функції Flexible Space. Активація або деактивація може відбуватися лише через асистента з установки. Активно, неактив

E.9 Пункт меню «Історія помилок»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

Історія помилок	
Модуль теплового насоса	Перелік помилок, що виникли
Тепловий насос	Перелік помилок, що виникли

E.10 Пункт меню «Історія аварійного режиму»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

Історія авар. реж. експл.	
Модуль теплового насоса	Перелік помилок, що виникли
Тепловий насос	Перелік помилок, що виникли

E.11 Пункт меню «Скидання»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

Скидання	
Скинути статистику	так, ні
Скинути повідомлення ТО	так, ні
Скинути реле високого тиску	так, ні

Е.12 Пункт меню «Заводські настройки»

МЕНЮ | НАЛАШТУВАННЯ | Рівень спеціаліста

ЗАВОДСЬКІ НАЛАШТУВАННЯ	
Скинути налаштування?	так, ні

F Коди стану



Вказівка

Оскільки таблиця кодів використовується для різних виробів, деякі коди для певних продуктів можуть бути невидимими.

Код	Значення
S.34 Режим опалення: захист від замерз.	Якщо виміряна зовнішня температура опускається нижче XX °C, температура лінії подачі та зворотної лінії опалювального контуру контролюється. Якщо різниця температур перевищує встановлене значення, насос і компресор запускаються без запиту тепла.
S.91 Сервіс. повідомл., демонстрац. режим	
S.100 Пристрій у режимі очікув.	Запит опалення або охолодження відсутній. Режим очікування 0: зовнішній модуль. Режим очікування 1: внутрішній блок
S.101 Режим опалення: компресор вимкнений	Запит опалення виконаний, запит регулятора системи завершено, а дефіцит тепла компенсовано. Компресор вимикається.
S.102 Режим опалення: компресор заблокований	Компресор заблокований для режиму опалення, оскільки тепловий насос знаходиться за експлуатаційними межами.
S.103 Режим опалення: лінія подачі насоса	Перевіряються умови запуску компресора в режимі опалення. Запускаються наступні виконавчі пристрої для режиму опалення.
S.104 Режим опалення: компресор активний	Компресор працює, щоб виконати запит опалення.
S.107 Режим опалення: вибіг насоса	Запит опалення виконаний, компресор вимикається. Насос і вентилятор продовжують працювати за інерцією.
S.111 Режим охолодження: компресор вимкнений	Запит охолодження виконаний, запит регулятора системи завершено. Компресор вимикається.
S.112 Режим охолодження: компресор заблокований	Компресор заблокований для режиму охолодження, оскільки тепловий насос знаходиться за експлуатаційними межами.
S.113 Режим охолодження: лінія подачі насоса	Перевіряються умови запуску компресора в режимі охолодження. Запускаються наступні виконавчі пристрої для режиму охолодження.
S.114 Режим охолодження: компресор активний	Компресор працює, щоб виконати запит охолодження.
S.117 Режим охолодження: вибіг насоса	Запит охолодження виконаний, компресор вимикається. Насос і вентилятор продовжують працювати за інерцією.
S.125 Режим опалення: електрич. додатковий нагрівач актив.	Нагрівальний елемент використовується в режимі опалення.
S.132 Приготування ГВ: компресор заблокований	Компресор заблокований для режиму приготування гарячої води, оскільки тепловий насос знаходиться за експлуатаційними межами.
S.133 Приготування ГВ: лінія подачі насоса	Перевіряються умови запуску компресора в режимі приготування гарячої води. Запускаються наступні виконавчі пристрої для режиму приготування гарячої води.
S.134 Режим ГВП: компресор активний	Компресор працює, щоб виконати запит гарячої води.
S.135 Режим ГВП: елект. дод. нагр. актив.	Нагрівальний елемент використовується в режимі приготування гарячої води.
S.137 Приготування ГВ: вибіг насоса	Запит гарячої води виконаний, компресор вимикається. Насос і вентилятор продовжують працювати за інерцією.
S.141 Режим опалення: електр. додат. нагр. вимкн.	Запит опалення виконаний, нагрівальний елемент вимикається.
S.142 Режим опалення: електрич. дод. нагрівач заблокований	Нагрівальний елемент заблокований для режиму опалення.
S.151 Режим ГВП: електр. додат. нагрівач вимкнений	Запит гарячої води виконаний, нагрівальний елемент вимикається.
S.152 Режим ГВП: електр. додат. нагрівач заблоков.	Нагрівальний елемент заблокований для режиму приготування гарячої води.

Код	Значення
S.173 Час очікув.: немає до- зволу на експл. від підп. з енерг.	Постачання мережевого живлення перервано підприємством з енергопостачання. У конфігура- ції встановлюється максимальний час блокування.
S.176 Активно зовнішнє об- меження ел. потужності	Активно зовнішнє обмеження електричної потужності.
S.202 Програма вентиляції контур будівлі активна	Програма вентиляції контуру будівлі активна.
S.203 Програма перевірки ви- конавчих пристроїв активна	Програма перевірки для управління виконавчими пристроями активна.
S.240 Час очікування: темпе- ратура компресорного масла занизька	Температура компресорного масла занизька. Температура на вході або виході компресора за- надто низька для запуску компресора. Нагрівання піддону для масла увімкнено.
S.255 Поза робочим діапазо- ном: надто висока температу- ра на вході повітря	Температура на вході повітря зовнішнього модуля надто висока. Вона виходить за межі робочо- го діапазону теплового насоса.
S.256 Поза робочим діапазо- ном: надто низька температу- ра на вході повітря	Температура на вході повітря зовнішнього модуля надто низька. Вона виходить за межі робочо- го діапазону теплового насоса.
S.272 Обмеження залишково- го напору активне	Досягнуто нижчу конфігурацію налаштованого залишкового напору.
S.273 Температура лінії по- дачі контуру будівлі занизька	Температура лінії подачі, виміряна у контурі будівлі, знаходиться нижче експлуатаційних меж.
S.276 Час очік.: підлог. на- клад. терм. блокує прист.	Контакт S20 на головній платі теплового насоса відкритий. Неправильне налаштування термо- стата максимальної температури. Датчик температури лінії подачі (тепловий насос, газовий опалювальний прилад, датчик системи) вимірює значення з негативним відхиленням. Налаш- туйте максимальну температуру лінії подачі для прямого опалювального контуру за допомогою регулятора системи (звертайте увагу на верхню межу відключення опалювального приладу). Відрегулюйте налаштовуване значення термостата максимальної температури. Перевірити зна- чення датчиків.
S.278 Поза робочим діапазо- ном: температура лінії подачі контуру будівлі надто висока	Температура лінії подачі контуру будівлі зависока для теплового насоса.
S.285 Температура на виході компресора надто низька	Температура на виході компресора надто низька.
S.287 Поза робочим діапа- зоном: швидкість обертання вентилятора 1 зависока	Вентилятор 1 обертається занадто швидко. Причина, ймовірно, у вітрі на зовнішньому модулі. Неможливо запустити та експлуатувати тепловий насос.
S.288 Поза робочим діапа- зоном: швидкість обертання вентилятора 2 зависока	Вентилятор 2 обертається занадто швидко. Причина, ймовірно, у вітрі на зовнішньому модулі. Неможливо запустити та експлуатувати тепловий насос.
S.289 Обмеження струму компресора активне	Встановлене обмеження струму активне. У тепловому насосі можна активувати та встановити обмеження струму відповідно до розводки будівлі клієнта. Після цього тепловий насос обмежу- ватиме вхідний струм до встановленого значення.
S.290 Час очікування: затри- мка увімкнення активна	У тепловому насосі активна затримка увімкнення.
S.303 Час очікування: темпе- ратура на виході компресора надто висока	Температура на виході компресора надто висока.
S.304 Час очікування: темпе- ратура випаровування зани- зька	Температура випаровування у контурі хладагенту занизька. Температура у контурі джерела тепла (опалення/приготування гарячої води) або у контурі будівлі (охолодження) занизька для роботи компресора.
S.305 Час очікування: темпе- ратура конденсації занизька	Температура конденсації у контурі хладагенту занизька. Температура у контурі будівлі (опален- ня) або у контурі джерела тепла (охолодження) занизька для роботи компресора.
S.306 Час очікування: темпе- ратура випаровування зави- сока	Температура випаровування у контурі хладагенту зависока. Температура у контурі джерела тепла (опалення/приготування гарячої води) або у контурі будівлі (охолодження) зависока для роботи компресора.
S.308 Час очікування: темпе- ратура конденсації зависока	Температура конденсації у контурі хладагенту зависока. Температура у контурі будівлі (опален- ня) або у контурі джерела тепла (охолодження) зависока для роботи компресора.
S.312 Температ. зворотної лінії контуру будівлі занизька	Температура зворотної лінії в контурі будівлі надто низька для запуску компресора. Опалення: температура зворотної лінії < 5 °C. Охолодження: температура зворотної лінії < 10 °C. Охоло- дження: перевірте функціональність 4-ходового перемикального клапана.
S.314 Температ. зворотної лінії контуру будівлі зависока	Температура зворотної лінії в контурі будівлі надто висока для запуску компресора. Опалення: температура зворотної лінії > 56 °C. Охолодження: температура зворотної лінії > 35 °C. Охоло- дження: перевірте функціональність 4-ходового перемикального клапана. Перевірте датчики.

Код	Значення
S.351 Поза робочим діапазоном: надто висока температура лінії подачі електричного додаткового нагрівання	Температура лінії подачі після електричного додаткового нагрівання зависока. Пристрій знаходиться поза робочим діапазоном.
S.516 Розморожування активне	Тепловий насос розморожує теплообмінник зовнішнього модулю. Режим опалення перервано. Максимальний час розморожування становить 16 хвилин.

G Код техобслуговування

Код стану	Можлива причина	Захід
I.032 Тиск води у контурі будівлі низький	Втрата тиску в контурі будівлі внаслідок течі або шару повітря	1. Перевірте герметичність контуру будівлі. 2. Долийте гарячу воду та видаліть повітря.
	Несправність датчика тиску контуру будівлі	1. Перевірити штекерний контакт на платі та на джгуті проводки. 2. Перевірити коректну роботу датчика тиску. 3. Замінити датчик тиску при потребі.
I.200 Тиск у від'єднаному контурі розсолу (контур будівлі) низький (дійсність: системи з роз'єднаним контуром розсолу)	Втрата тиску в контурі будівлі внаслідок течі або шару повітря	1. Перевірте герметичність контуру будівлі. 2. Долийте гарячу воду та видаліть повітря.
	Несправність датчика тиску контуру будівлі	1. Перевірити штекерний контакт на платі та на джгуті проводки. 2. Перевірити коректну роботу датчика тиску. 3. Замінити датчик тиску при потребі.
I.201 Сигнал датчика температури накопичувача недійсний	Датчик температури накопичувача несправний	1. Перевірити штекерний контакт на платі та на джгуті проводки. 2. Перевірити коректну роботу датчика. 3. При потребі поміняти датчик.
I.202 Сигнал системного датчика температури недійсний	Датчик температури в системі несправний	1. Перевірити штекерний контакт на платі та на джгуті проводки. 2. Перевірити коректну роботу датчика. 3. При потребі поміняти датчик.
I.203 Відсутній обмін даними між дисплеєм та головною платою	Дисплей не підключений	► Перевірити штекерний контакт на платі та на джгуті проводки.
	Дисплей несправний	► Замініть дисплей.

H Оборотні коди аварійного режиму



Вказівка

Оскільки таблиця кодів використовується для різних виробів, деякі коди для певних продуктів можуть бути невидимими. Оборотні коди **L.XXX** самоліквідуються. Активні коди **L.XXX** можуть тимчасово блокувати програми перевірок **P.XXX** та тесту приводу **T.XXX**.

Код	Значення
L.42	Кодуючий резистор тимчасово недійсний
L.250	Задане значення частоти обертів вентилятора 1 не досягнуте.
L.251	Задане значення частоти обертів вентилятора 2 не досягнуте.
L.271	Поза нормальним режимом експлуатації: об'ємна витрата контуру будівлі надто низька
L.275	Об'ємна витрата в контурі будівлі під час відтавання занадто низька.
L.283	Не вдалося виконати розморожування. Пристрій намагається перезапуститися.
L.284	Температура лінії подачі в контурі будівлі занадто низька під час розморожування. Пристрій намагається перезапуститися.
L.302	Реле високого тиску у контурі хладагенту спрацювало.
L.718	Вентилятор 1 з контуру джерела тепла не обертається. Тепловий насос намагається перезапустити вентилятор.
L.739	Кількість холодоагенту в холодильному контурі низька.
L.745	Поза нормальним режимом експлуатації: занадто високе налаштування об'ємної витрати контуру будівлі

Код	Значення
L.752	Перетворювач частоти повідомляє про внутрішню помилку або невідому помилку компресора. Пристрій намагається виконати перезапуск.
L.753	Зв'язок з перетворювачем частоти перерваний.
L.755	4-ходовий перемикальний клапан перебуває не в очікуваному положенні. Пристрій намагається перезапуститися.
L.757	Тепловий насос не досяг мінімального часу роботи компресора. Пристрій продовжує працювати. Якщо мінімальний час роботи неодноразово опускається нижче, робота припиняється для захисту компресора.
L.764	Інвертор повідомляє про помилку фази компенсатора
L.785	Вентилятор 2 з контуру джерела тепла не обертається. Тепловий насос намагається перезапустити вентилятор.
L.788	Насос будівлі повідомляє про внутрішню помилку. Прилад намагається виконати перезапуск.
L.817	Інвертор повідомляє про помилку двигуна компресора. Пристрій намагається перезапуститися.
L.818	Напруга електромережі відсутня або за межами допустимого діапазону. Пристрій намагається перезапуститися.
L.819	Перегрівання перетворювача частоти. Пристрій намагається перезапуститися.
L.823	Спрацював температурний вимикач на головці компресора або на виході компресора, оскільки температура відпрацьованих газів надто висока. Пристрій намагається перезапуститися.

I Необоротні коди аварійного режиму



Вказівка

Оскільки таблиця кодів використовується для різних виробів, деякі коди для певних продуктів можуть бути невидимими. Необоротні коди **N.XXX** потребують втручання оператора.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
N.200 Сигнал датчика температури впускного отвору зовнішнього модуля недійсний	Несправність датчика температури	► Перевірте й за потреби замініть датчик температури.
	Обрив проводу в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки, включаючи всі штекерні з'єднання, і за необхідності замініть його.
	Дефект плати	► Замінити плату.
N.521 Сигнал зовнішнього датчика температури недійсний	Зовнішній датчик температури не підключений	► Перевірте налаштування на регуляторі.
	Зовнішній датчик температури несправний	1. Перевірити штекерний контакт на платі та на джгуті проводки. 2. Перевірити коректну роботу датчика. 3. При потребі поміняти датчик.
	Зовнішній датчик температури не встановлений	► Деактивуйте залежне від погодних умов регулювання за допомогою D.162 .
	Дефект плати	► Замінити плату.
N.685 Зв'язок з регулятором системи перервано	Неправильний план системи у регуляторі системи	► Перевірте план системи у регуляторі і за необхідності приведіть його в норму.
	Помилка eBUS	► Перевірте з'єднання eBUS.
	Помилка модуля регулятора	1. Перевірте з'єднання кабелю для модуля регулятора. 2. За потреби замініть модуль регулятора.
N.820 Обмін даними опалювального насоса перерваний	Зв'язок з опалювальним насосом перервано, але об'ємна витрата достатня для подальшої роботи блоку.	► Перевірте комунікаційний кабель, що веде до насоса системи опалення, та роз'єми.
	Опалювальний насос пошкоджений.	► Перевірте опалювальний насос і за потреби замініть його.
	Несправна плата	► Замінити плату.

J Коди помилки



Вказівка

Оскільки таблиця кодів використовується для різних виробів, деякі коди для певних продуктів можуть бути невидимими.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.022 Надто мало або немає води у виробі, чи замалий тиск води.	Надто мало або немає води у виробі.	1. Наповніть опалювальну установку. 2. Перевірте виріб та систему на наявність течі.
	Помилка в електричному підключенні датчика тиску води	► Перевірте та замініть джгут проводки між платою та датчиком, включаючи всі штекерні з'єднання та, при необхідності, замініть їх.
	Кабель насоса/датчика тиску води ненадійно підключений/не підключений/несправний	► Перевірте та за потреби замініть кабель насоса/датчика тиску води.
	Датчик тиску води несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик тиску.
	Порушення режиму роботи насоса	► Перевірте та за потреби замініть кабель насоса/датчика тиску води.
	Електромагнітний клапан автоматичного наповнювального пристрою несправний	► Перевірте автоматичний наповнювальний пристрій та при необхідності замініть наповнювальний пристрій.
	Внутрішній розширювальний бак несправний	► Перевірте та за потреби замініть внутрішній розширювальний бак.
F.042 Кодуючий резистор (у джгуті проводки) або резистор групи газу (на платі, якщо є) недійсний.	Обрив в джгуті проводки вентилятора	► Перевірте джгут проводки між платою та вентилятором, включаючи всі штекерні з'єднання (зокрема на платі).
	Використання неправильного джгута проводки між платою та газовою арматурою	► Перевірте артикульний номер джгута проводки між платою та газовою арматурою або термоелементом і замініть при потребі джгут проводки.
	Кодуючий резистор термоелемента не розпізнається (у поєднанні з F.070)	► Перевірте кодуючий резистор (плата штекера X25, контакт 11/12).
	Кодуючий резистор вентилятора несправний	► Перевірте вентилятор і замініть його, якщо це необхідно.
F.283 Розморожування виконано невдало.	Додаткового електричного нагріву недостатньо або він зовсім недоступний.	► Перевірте налаштування для додаткового електричного нагріву.
	Недостатньо теплової енергії у домашній установці	► Перевірте налаштування опалювального контуру. Слідкуйте за тим, щоб всі опалювальні контури під час розморожування були відкриті.
	Утворення льоду на випарнику	► Перевірте зовнішній модуль на предмет утворення льоду. Видаліть наявний лід.
F.514 Сигнал датчика температури на вході компресора недійсний	Датчик температури на вході компресора несправний або не підключений	► Перевірити: штекер, датчик температури, джгут проводки, плату.
F.517 Сигнал датчика температури на виході компресора недійсний	Датчик температури на виході компресора несправний або не підключений	► Перевірити: штекер, джгут проводки, датчик, плату.
F.519 Сигнал датчика температури зворотної лінії контуру будівлі недійсний	Датчик температури зворотної лінії на тепловому насосі не підключений або несправний	► Перевірити: штекер, джгут проводки, датчик, плату.
F.520 Сигнал датчика температури лінії подачі контуру будівлі недійсний	Датчик температури лінії подачі на тепловому насосі не підключений або несправний	► Перевірити: штекер, джгут проводки, датчик, плату.
F.526 Сигнал датчика температури на вході випарника в контурі хладагенту недійсний.	Датчик температури не підключений або вхід датчика замкнений накоротко.	► Перевірити: штекер, датчик температури, джгут проводки.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.546 Сигнал датчика високого тиску у контурі хладагенту недійсний	Датчик тиску контуру хладагента несправний або не підключений	► Перевірити: штекер, джгут проводки, датчик тиску.
F.582 Виявлено несправність у підключенні електричного розширювального клапана.	Електронний розширювальний клапан неправильно підключений або обрив кабелю котушки.	► Перевірте: штекерне з'єднання і за потреби замінити котушку електронного розширювального клапана.
F.585 Сигнал датчика температури на виході конденсатора у контурі хладагенту недійсний.	Датчик температури на виході конденсатора несправний або не підключений	► Перевірити: штекер, джгут проводки, датчик, плату.
F.703 Сигнал датчика низького тиску в контурі хладагенту недійсний	Датчик низького тиску не підключений або вхід датчика замкнений накоротко	► Перевірити: датчик низького тиску (вимірювання опору на основі даних датчика), джгут проводки.
F.718 Вентилятор 1 контуру джерела тепла заблокований	Вентилятор не обертається.	► Перевірити: повітряні шляхи (засмічення), запобіжник F1 плати у блоці вентилятора (OMU).
F.729 Температура на виході компресора довше 10 хвилин нижче 0 °C або температура на виході компресора нижче -10 °C, хоча тепловий насос знаходиться у експлуатаційних межах.	Температура на виході компресора довше 10 хвилин нижче 0 °C або температура на виході компресора нижче -10 °C, хоча тепловий насос знаходиться у експлуатаційних межах.	1. Перевірка датчика високого тиску. 2. Перевірте функціональність електронного розширювального клапана. 3. Перевірка датчика температури виходу конденсатора (переохолодження). 4. Перевірити, чи знаходиться 4-ходовий перемикальний клапан відповідно у проміжному положенні.
F.731 Спрацювало реле високого тиску	Тиск хладагенту надто високий. Вбудоване реле високого тиску у зовнішньому блоці спрацьовує при 31,5 бар (g) або 32,5 бар (abs). Недостатній вихід енергії через зріджувач	1. Видалення повітря з контуру будівлі. 2. Замала об'ємна витрата через зношення регулятора однієї кімнати для підлогового опалення. 3. Перевірте прохідність наявного фільтра бруду. 4. Витрата хладагента надто мала (наприклад, несправність електронного розширювального клапана, 4-портовий розподільний клапан заблокований механічно, фільтр засмітився). Повідомте в сервісну службу. 5. Режим охолодження: перевірити вентиляційний блок на забруднення. 6. Перевірити перемикач високого тиску і датчик високого тиску. 7. Скиньте реле високого тиску та виконайте ручне скидання виробу.
F.732 Температура на виході компресора надто висока	Температура на виході компресора перевищує 130 °C: перевищено робочі межі, електронний розширювальний клапан (EPV) не функціонує або відкривається неправильно	1. Перевірте датчики температури на вході/виході компресора. 2. Перевірте датчик температури випуску конденсатора (TT135). 3. Перевірити EEV (EEV просувається до кінцевого упору? Скористайтеся випробуванням виконавчих/контрольних приладів). 4. Перевірка герметичності. 5. Перевірте, чи відкриті запірні клапани на зовнішньому модулі.
F.733 Температура випаровування надто низька	занизький потік повітря через теплообмінник зовнішнього модуля (режим опалення) спричиняє низький внесок енергії у контур джерела тепла (режим опалення) або контур будівлі (режим охолодження)	1. Перевірити термостатичні клапани в контурі будівлі (за наявності) на придатність для режиму охолодження (перевірити об'ємну витрату у режимі охолодження). 2. Перевірте вентиляційний блок на забруднення. 3. Перевірити EEV (EEV просувається до кінцевого упору? Скористайтеся випробуванням виконавчих/контрольних приладів). 4. Перевірити датчик на впуску компресора.
F.734 Температура конденсації надто низька	Температура в опалювальному контурі надто низька, за експлуатаційними межами. Дефект електронного розширювального клапана. Забагато хладагента у контурі хладагента.	1. Перевірити EEV (EEV просувається до кінцевого упору? Скористайтеся випробуванням виконавчих/контрольних приладів). 2. Перевірте датчик високого тиску. 3. Перевірте датчик тиску у опалювальному контурі. 4. Перевірте температуру повернення (активне висушування стяжки, холодна будівля, холодний накопичувач?).

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.735 Температура випаровування зависока	Температура в контурі джерела тепла (режим опалення) або контурі будівлі (режим охолодження) надто висока для роботи компресора. Живлення від стороннього тепла у контурі джерела тепла зависоке, через підвищену частоту обертання вентилятора.	1. Перевірити температуру в системі. 2. Перевірка кількості хладагента на предмет переповнення. 3. Перевірити електронний розширювальний клапан (Електронний розширювальний клапан просувається до кінцевого упору? Скористайтесь випробуванням виконавчих/контрольних приладів). 4. Перевірити датчик для температури випаровування (залежно від положення 4-ходового перемикального клапана) 5. Перевірити об'ємну витрату у режимі охолодження. 6. Перевірка об'ємного потоку повітря у режимі опалення.
F.737 Температура конденсації в контурі хладагенту надто висока.	Температура в контурі джерела тепла (режим охолодження) або контурі будівлі (режим опалення) надто висока для роботи компресора. Підведення стороннього тепла до контуру будівлі. Замала витрата у контурі будівлі.	1. Зменшити або перервати надходження сторонньої енергії. 2. Перевірити знеліднювач (нагрівається незважаючи на «Вимк.» у випробуванні виконавчих/контрольних приладів?). 3. Перевірити EEV (EEV просувається до кінцевого упору? Скористайтесь випробуванням виконавчих/контрольних приладів). 4. Перевірити датчик на випуску компресора, датчик температури випуску конденсатора (TT135) та датчик високого тиску. 5. Перевірте, чи відкриті запірні клапани на зовнішньому модулі. 6. Перевірити об'ємний потік повітря у режимі охолодження щодо достатньої витрати. 7. Перевірити опалювальний насос.
F.739 Замало хладагенту	Теча у контурі хладагенту. Наповнення неправильно кількістю хладагента (наприклад після технічного обслуговування або при першому наповненні).	1. Перевірити датчик температури на вході компресора та за потреби замінити. 2. Перевірити датчик температури низького тиску хладагента і при потребі замінити. 3. Перевірити контур хладагенту на предмет течі і при потребі усунути. 4. Перевірити кількість хладагента (замала) і при потребі долити. 5. Перевірити датчик температури високого тиску хладагента і при потребі замінити. 6. Перевірити датчик температури на виході конденсатора (охолодження) і при потребі замінити.
F.752 Перетворювач частоти повідомляє про внутрішню помилку або невідому помилку компресора.	Внутрішня помилка електроніки на платі інвертора. Напруга мережі за межами 70 В – 282 В.	1. Перевірити відсутність пошкоджень з'єднувального кабелю до мережі та трубопроводу підключення компресора. Штекери повинні чутно зафіксуватися. 2. Перевірити кабель. 3. Перевірити напругу мережі. Напруга живлення повинна становити від 195 В до 253 В. 4. Перевірити фази. 5. За потреби замінити перетворювач.
F.753 Зв'язок з перетворювачем частоти перерваний.	Помилка зв'язку між перетворювачем та платою регулятора зовнішнього модуля.	1. Перевірити відсутність пошкоджень та надійність посадки джгута проводки і штекерного з'єднання і за потреби замінити їх. 2. Перевірити перетворювач, керуючи запобіжним реле компресора. 3. Зчитати призначені параметри перетворювача та перевірити, чи відображаються значення.
F.755 4-ходовий перемикальний клапан перебуває не в очікуваному положенні.	Неправильне положення 4-ходового перемикального клапана. Якщо у режимі опалення температура лінії подачі менша, ніж температура зворотної лінії у контурі будівлі. Датчик температури у контурі джерела тепла електронного розширювального клапана показує неправильну температуру.	1. Перевірити 4-ходовий перемикальний клапан (наявне чутне перемикання? Скористайтесь випробуванням виконавчих/контрольних приладів). 2. Перевірити правильне розташування котушки на 4-ходовому перемикальному клапані. 3. Перевірити джгут проводки і штекерне з'єднання. 4. Перевірити датчик температури у контурі джерела тепла електронного розширювального клапана.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.757 Впродовж роботи теплового насоса дуже часто не досягався мінімальний час роботи компресора.	Компресор кілька разів зупинявся перед тим, як було досягнуто мінімальний час роботи. Тому виріб заблоковано. У системах без буферної ємності з малим обсягом води у системі опалювання температура може дуже швидко зростати або падати, коли запускається компресор. Залежно від умов пуску існує небезпека, що виріб зупиниться.	1. Перевірте обсяг циркуляційної води у системі опалення. 2. При потребі збільште обсяг циркуляційної води у системі опалення. 3. Перевірте перепускний клапан.
F.764 Внутрішня діагностика інвертора повідомляє помилку фази компенсатора.	Помилка фаз: можлива проблема з прокладанням з'єднувального кабелю між інвертором і мережею, наприклад не правильне підключення фаз або незакріплене з'єднання. Несправні компоненти у інверторі: внутрішньо деталі, такі як конденсатори, транзистори або датчики можуть бути несправними (зазвичай відстежується іншою діагностикою). Порушення мережі: коливання напруги, відхилення частоти або переривання мережі можуть викликати проблеми з фазами.	1. Перевірити відсутність пошкоджень з'єднувального кабелю до мережі та трубопроводу підключення компресора. Штекери повинні чутно зафіксуватися. 2. Перевірити кабель. 3. Перевірити напругу мережі. Напруга живлення повинна становити від 195 В до 253 В. 4. Перевірити фази.
F.785 Вентилятор 2 контуру джерела тепла заблокований	Немає сигналу підтвердження про обертання вентилятора.	► Перевірити шлях повітря, за необхідності усунути блокування.
F.788 Насос будівлі повідомляє про внутрішню помилку	Електроніка високопродуктивного насоса виявила помилку (напр., холостий хід, блокування, вихід напруги за верхню або нижню межу) і тимчасово вимкнулася.	1. Знеструмити тепловий насос щонайменше на 30 секунд. 2. Перевірте штекерний контакт на платі. 3. Перевірте роботу насоса. 4. Перевірте контур будівлі (кількість води, видалення повітря).
F.817 Інвертор повідомляє про несправність двигуна компресора.	Несправність компресора (наприклад, коротке замикання). Несправність перетворювача. З'єднувальний кабель до компресора пошкоджений або не закріплений.	1. Виміряти опір обмотки у компресорі. 2. Відключіть компресор для вимірювання та виміряйте опір на виході перетворювача між трьома фазами (опір у кожній фазі повинен бути > 1 кОм). 3. Перевірити джгут проводки і штекерне з'єднання.
F.818 Напруга електромережі на перетворювачі частоти відсутня або за межами допустимого діапазону.	Невідповідна мережна напруга для роботи перетворювача. Відключення підприємством з енергопостачання.	► Виміряти мережну напругу та за необхідності виправити. Напруга живлення повинна становити від 195 В до 253 В.
F.819 Перетворювач частоти перегрівся.	Внутрішнє перегрівання перетворювача.	1. Залишити перетворювач охолонути і перезапустити виріб. 2. Перевірити повітряний тракт перетворювача. 3. Перевірити роботу вентилятора. 4. Перевищено максимальну навантажувальну температуру зовнішнього модуля 46 °C.
F.821 Сигнал датчика температури лінії подачі електричного додаткового нагрівача не дійсний	Датчик не підключений або вхід датчика замкнений коротко. Обидва датчики температури лінії подачі у тепловому насосі несправні.	1. Перевірити датчик та за потреби замінити. 2. Замінити джгут проводки.
F.822 У датчику тиску розсолу в контурі будівлі є обрив ланцюга або коротке замикання.	У датчику тиску розсолу в контурі будівлі є обрив ланцюга або коротке замикання.	1. Перевірити датчик та за потреби замінити. 2. Замінити джгут проводки.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.823 Температурний вимикач компресора спрацював	Термостат нагрітого газу вимикає тепловий насос, коли температура в контурі хладагента стає зависокою. Після завершення часу очікування відбувається ще одна спроба запуску теплового насосу. Після третьої невдалої спроби запуску поспіль виводиться повідомлення про помилку. Температура контуру хладагента макс.: 130 °C. Час очікування: 5 хв. (після першого вимкнення). Час очікування: 30 хв. (після другого та третього вимкнення). Скидання лічильника помилок за наступних умов: запит тепла без завчасного вимкнення. 60 хв. нормального режиму роботи.	1. Перевірити електронний розширювальний клапан. 2. За потреби замінити фільтр для бруду у контурі хладагента.
F.824 Для захисту від замерзання існує розділення системи. Тиск розсолу в контурі розділення системи занадто низький.	Немає води системи опалення у контурі будівлі (роз'єднано) або занизький тиск.	1. Підвищити тиск на понад 0,5 бар і перевірити. 2. Перевірити датчик та за потреби замінити.
F.825 Сигнал датчика температури на вході конденсатора у контурі хладагенту не дійсний.	Контур хладагента датчика температури (пароподібний) не підключений або вхід датчика замкнений накоротко.	► Перевірити датчик і кабель та за потреби замінити.
F.827 Сигнал датчика тиску води у контурі будівлі не дійсний.	Датчик не підключений або вхід датчика замкнений накоротко.	1. Перевірити датчик та за потреби замінити. 2. Замінити джгут проводки. 3. Замінити плату регулятора.
F.905 Інтерфейс обміну даними вимкнено	Надмірний струм на комунікаційному інтерфейсі	1. Перевірте джгут проводки між платою та модулями, які підключені до інтерфейсного роз'єму. 2. Перевірте підключені модулі та за потреби замінити їх.
F.1100 Спрацював запобіжний обмежувач температури електричного додаткового нагрівача	Температура лінії подачі надто висока. Причини: занадто мала об'ємна витрата або наявність повітря в контурі будівлі, занадто низька кількість заповнення, надходження стороннього тепла.	1. Перевірити циркуляцію в насосі контуру будівлі. 2. За необхідності відкрити запірний кран. 3. Замінити запобіжний обмежувач температури. 4. Зменшити або перервати надходження сторонньої енергії. 5. Перевірте прохідність наявного фільтра бруду. 6. Скинути або замінити запобіжний обмежувач температури.
F.1117 Перетворювач частоти, обрив фази	Несправність запобіжника. Неправильне електричне підключення. Занадто низька напруга мережі. Електроживлення компресора/низького тарифу не підключене. Перекриття підприємством з електропостачання понад три години.	1. Перевірити запобіжник. 2. Перевірити електричні підключення. 3. Перевірити напругу на електричному підключенні теплового насоса. 4. Час блокування підприємства з енергопостачання скоротився до трьох секунд.
F.1120 Електричний додатковий нагрів, обрив фази	Несправність додаткового електричного нагріву. Погано затягнуті електричні підключення. Занадто низька мережева напруга.	1. Перевірити додатковий електричний нагрів і його електроживлення. 2. Перевірити електричні підключення. 3. Виміряти напругу на електричному підключенні додаткового електричного нагріву.
F.1374 Опалювальний насос несправний	Сигнал датчика об'ємної витрати з опалювальним насосом перервано, сигнал про об'ємний потік не розпізнається.	► Перевірте комунікаційний кабель, що веде до насоса системи опалення, та роз'єми.
	Опалювальний насос пошкоджений.	► Перевірте опалювальний насос і за потреби замінити його.
F.9997 Зв'язок між внутрішнім та зовнішнім модулем неможливий через різні версії протоколу шини.	Випадок заміни плати регулятора або зовнішнього модуля	► Стежте за правильним підключенням приладу.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.9998 Зв'язок між зовнішнім та внутрішнім модулем неможливий.	Кабель зв'язку не підключений або підключений неправильно. Зовнішній модуль без живлення.	► Перевірити кабель зв'язку між платою для підключення до мережі та платою регулятора на внутрішньому блоці і зовнішньому модулі.

К Параметри, внутрішні датчики температури, гідравлічна система

Температура (°C)	Опір (Ом)		Температура (°C)	Опір (Ом)
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 Ключові характеристики датчика температури VR10 (датчик температури накопичувача та системи)

Температура (°C)	Опір (Ом)		Температура (°C)	Опір (Ом)
-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			

М Характеристики, зовнішній датчик температури, DCF

Температура (°C)	Опір (Ом)		Температура (°C)	Опір (Ом)
-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

Н Технічні характеристики інтернет-шлюза

Вимірювана напруга	5 ... 24 В ---
Вимога щодо електроживлення *	ES1 або PS1 відповідно до IEC 62368-1
Середня споживана потужність	3 Вт
Діапазон радіочастот WLAN	2,4 ГГц
Потужність радіочастот WLAN (е.г.р. макс.)	17,5 dBm
Канали WLAN	1 – 13
Шифрування WLAN	WPA2-PSK, WPA3 personal
Призначення IP	DHCP
Максимальна навколишня температура	50 °C
Низьковольтний провід (провід шини) – площа поперечного перерізу	≥ 0,75 мм²
Висота	96 мм
Ширина	122 мм
Глибина	36 мм
Ступінь захисту	IP 21
Клас захисту	III
Припустимий ступінь забруднення навколишнього середовища	2

О Технічні характеристики гідравлічної станції

- Наступні характеристики потужності є дійсними для нових виробів з чистими теплообмінниками та з часом роботи компресора > 72 години.

Технічні характеристики – загальні

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Ширина	440 мм	440 мм
Висота	777 мм	777 мм
Глибина	384 мм	384 мм
Вага нетто	32 кг	32 кг
Загальна вага	37 кг	37 кг
Підключення опалювального контура	G 1"	G 1"
Підключення накопичувача гарячої води	G 1"	G 1"
З'єднання зовнішнього блоку	G 1 1/4"	G 1 1/4"

Технічні характеристики – опалювальний контур

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Вміст води	3,5 л	3,5 л
Матеріал в опалювальному контурі	Мідь, мідно-цинковий сплав, нержавіюча сталь, етилен-пропилен-дієн-каучук, латунь, сталь, композитний матеріал	Мідь, мідно-цинковий сплав, нержавіюча сталь, етилен-пропилен-дієн-каучук, латунь, сталь, композитний матеріал
припустима жорсткість води	$\leq 3,0$ моль/м ³	$\leq 3,0$ моль/м ³
Робочий тиск	0,05 ... 0,3 МПа (0,50 ... 3,0 бар)	0,05 ... 0,3 МПа (0,50 ... 3,0 бар)
Обсяги мембранного розширювального баку опалення	10 л	10 л
Попередній тиск, мембранний розширювальний бак	0,075 МПа (0,750 бар)	0,075 МПа (0,750 бар)
Температура лінії подачі режиму опалення	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Температура лінії подачі режиму охолодження	7 ... 25 °C	7 ... 25 °C
Акустична потужність A7/W35 відповідно до EN 12102 / EN 14511 L _{WI} у режимі опалення	$\leq 21,2$ дБ(A)	$\leq 21,2$ дБ(A)
Акустична потужність A7/W55 відповідно до EN 12102 / EN 14511 L _{WI} у режимі опалення	$\leq 21,2$ дБ(A)	$\leq 21,2$ дБ(A)
Акустична потужність A35/W7 відповідно до EN 12102 / EN 14511 L _{WI} у режимі охолодження	$\leq 24,3$ дБ(A)	$\leq 24,3$ дБ(A)
Акустична потужність A35/W18 відповідно до EN 12102 / EN 14511 L _{WI} у режимі охолодження	$\leq 24,3$ дБ(A)	$\leq 24,3$ дБ(A)

Технічні характеристики – електричні

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Виміряна напруга, 1-фазний роз'єм	230 В, 50 Гц, 1~/N/PE	230 В, 50 Гц, 1~/N/PE
Виміряна напруга, 3-фазний роз'єм	400 В, 50 Гц, 3~/N/PE	–
максимальна номінальна потужність (для номінальної напруги)	5,50 кВт (230 В), 8,53 кВт (400 В)	920 Вт
Ступінь захисту	IP 10B	IP 10B
Тип запобіжника, характеристика В, повільне вигорання, одно- або триполюсне перемикання (переривання трьох ліній електромережі шляхом перемикання)	400 В: В16, 230 В: В25, розраховувати відповідно до обраних схем з'єднання	400 В: В16, 230 В: В25, розраховувати відповідно до обраних схем з'єднання
Вбудований запобіжник (інерційний), плата регулятора	4 А	4 А



Вказівка

Докладну інформацію про встановлення та компоненти зовнішнього блока див. у посібнику зі встановлення зовнішнього блока.

Предметний покажчик

Б	Блокування підприємства з енергопостачання, підключення.....	68
В	Вибір місця встановлення.....	64
	Виведення з експлуатації.....	84
	видалення повітря.....	76
	Видалення повітря з контуру будівлі.....	76
	Видалення повітря з опалювального контуру.....	76
	Виклик рівня спеціаліста.....	73
	Виклик статистики.....	79
	Виклик, рівень спеціаліста.....	73
	Виклик, статистика.....	79
	Використання за призначенням.....	58
	Використання програм перевірок.....	81
	Використання, програма перевірок.....	79
	Вимоги, електричні деталі.....	68
	Відкривання, розподільча коробка.....	68
	Вільний простір для монтажу.....	64
	Встановлення запобіжного клапана.....	66
	Встановлення, запобіжний клапан.....	66
	Втрата тиску, кран наповнення і запірний кран.....	79
	Втрати тиску.....	79
Г	Габарити.....	64
	Гідравлічний блок, конструкція.....	61
	Гістерезис компресора.....	80
Д	Демонтаж переднього облицювання.....	65
	Дисплей.....	62
	Додаткове реле.....	73
	Додатковий нагрів.....	71
Е	Експлуатаційний стан.....	80
	Електричні деталі, вимоги.....	68
	Електроживлення.....	69
	Елементи керування.....	62
	Енергоживлення, подвійне, 230 В.....	70
	Енергоживлення, подвійне, 400 В.....	71
	Енергоживлення, просте, 230 В.....	70
	Енергоживлення, просте, 400 В.....	70
З	Завершення, ремонтні та сервісні роботи.....	84
	Закривання, розподільча коробка.....	73
	Заміна електричних компонентів.....	84
	Заміна, електричні компоненти.....	84
	Заміна, запобіжний обмежувач температури.....	83
	Запасні частини.....	81
	Запобіжний обмежувач температури.....	63, 83
	Запобіжний пристрій від недостатньої кількості води.....	63
	Захисне пристосування.....	59
І	Історія аварійного режиму експлуатації.....	81
К	Кабель eBUS.....	71
	Кабель датчика.....	71
	Кабель зв'язку.....	71
	Кнопка скидання.....	81
	Коди помилок.....	80, 102
	Коди стану.....	80
	Комплект поставки.....	63
М	Мінімальні відстані.....	64
Н	Навішування виробу.....	64
	Накопичувач гарячої води.....	66
	Накопичувач гарячої води, електричне підключення.....	72
	Налаштування мови.....	75
	Налаштування термічної дезінфекції.....	79
	Налаштування, мова.....	75
	Налаштування, термічна дезінфекція.....	79
	Напір, виріб.....	79
	Наповнення опалювального контуру.....	76
	Настінний монтаж.....	64
О	Обсяг води опалення.....	66
	Огляд.....	81
	Огляд даних.....	80
	Огляд та технічне обслуговування, підготовка.....	82
П	Пам'ять помилок.....	80
	Параметри, скидання.....	81
	Паспортна табличка.....	62
	Перевірка датчика.....	79
	Перевірка електричних підключень.....	82
	Перевірка електромонтажу.....	73
	Перевірка запобіжного обмежувача температури.....	83
	Перевірка, електричні підключення.....	82
	Перевірка, електромонтаж.....	73
	Перевірка, запобіжний обмежувач температури.....	83
	Перевірка, повідомлення про необхідність технічного обслуговування.....	82
	Перевірка, попередній тиск в розширювальному баку.....	82
	Перевірка, приводи.....	79
	Перевірка, сервісне повідомлення.....	82
	Перевірка, тиск заповнення, опалювальна установка.....	82
	Перезапуск, помічник з установлення.....	77
	Підготовка води системи опалення.....	74
	Підготовка електромонтажу.....	67
	Підготовка, електромонтаж.....	67
	Підготовка, огляд та технічне обслуговування.....	82
	Підготовка, ремонт.....	83
	Підготовка, сервіс.....	83
	Підключення.....	62
	Підключення датчиків.....	71
	Підключення до мережі.....	69
	Підключення додаткових вузлів.....	67
	Підключення зовнішнього 3-ходового перемикального клапана.....	73
	Підключення каскадів.....	73
	Підключення накопичувача.....	66
	Підключення опалювального контуру.....	66
	Підключення регулятора системи.....	71
	Підключення термостата максимальної температури.....	71
	Підключення, блокування підприємства з енергопостачання.....	68
	Підключення, додаткові вузли.....	67
	Підключення, зовнішній 3-ходовий перемикальний клапан.....	73
	Підключення, зовнішній блок.....	66
	Підключення, каскади.....	73
	Підключення, накопичувач гарячої води, електрично.....	72

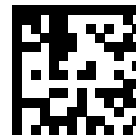
Підключення, опалювальний контур	66
Підключення, циркуляційний насос	72
Повідомлення про необхідність технічного обслуговування, перевірка	82
Повідомлення про роботу в аварійному режимі	81
Помічник з установа, перезапуск	77
Помічник зі встановлення, завершення роботи	77
Попередні роботи, встановлення	65
Попередній тиск в розширювальному баку, перевірка	82
Поточні значення датчиків	80
Приводи, перевірка	79
Приписи	60
Пробна експлуатація	82
Проводка	68
Програма перевірок заповнення контуру будівлі	76
Програма перевірок, використання	79
Проходження асистента з установки	75
Р	
Регулювання енергетичного балансу	80
Ремонт, підготовка	83
Ремонтні та сервісні роботи, завершення	84
Рівень спеціаліста, виклик	73
Рівень управління	73
Роботи з огляду	81
Роботи з технічного обслуговування	81
Розділювальний пристрій	68
Розподільча коробка, відкривання	68
Розподільча коробка, закривання	73
Розподільча коробка, поворот	65
С	
Сервіс, підготовка	83
Сервісне повідомлення, перевірка	82
Сервісний партнер	80
Скидання, параметри	81
Споживання струму, додатковий нагрів	71
Спорожнення опалювального контуру виробу	83
Спорожнення опалювальної установки	83
Спорожнення, опалювальна установка	83
Спорожнення, опалювальний контур виробу	83
Схема	59
Т	
Тест приводу	79
Тести виконавчих пристроїв, використання	81
Технічне обслуговування	81
Тиск води, опалювальний контур	77
Тиск заповнення, перевірка, опалювальна установка	82
У	
Увімкнути	75
Установка, попередні роботи	65
Утилізація упаковки	84
Утилізація, виріб	84
Утилізація, приналежності	84
Утилізація, упаковка	84
Ф	
Функціональний модуль	73
Функція захисту від замерзання	63
Ц	
Циркуляційний насос, підключення	72
Я	
Якість напруги	68

Supplier**Vaillant Group International GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0

www.vaillant.com



8000040894_01

ДП «Вайллант Група Україна»

вул. Лаврська 16 ■ 01015 м. Київ ■ Україна

Тел. 044 339 9840 ■ Факс. 044 339 9842

Гаряча лінія 0800 501 805

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua

**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.