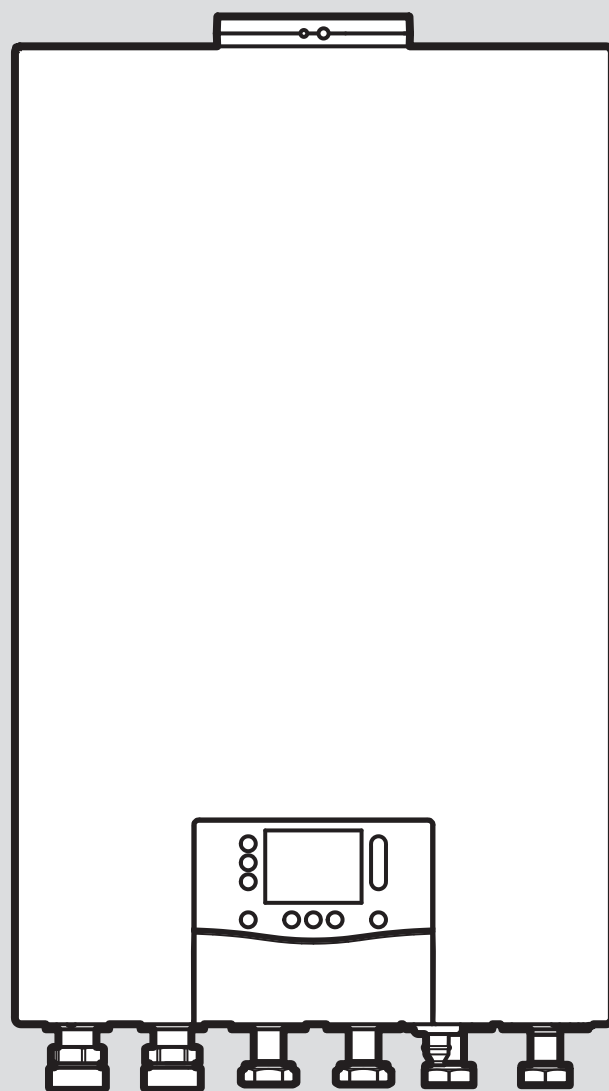




Hydraulic station

VWZ MEH 97/7 + VR 940



- hu** Szerelési és karbantartási útmutató
- mk** Упатство за инсталација и одржување
- sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje
- tr** Montaj ve bakım kılavuzu

hu	Szerelési és karbantartási útmutató.....	3
mk	Упатство за инсталација и одржување.....	55
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje.....	110
tr	Montaj ve bakım kılavuzu	161

Szerelési és karbantartási útmutató

Tartalom

1	Biztonság	5	6.12	Kommunikációs kábel csatlakoztatása	17
1.1	Rendeltetésszerű használat	5	6.13	Internetmodul beszerelése	18
1.2	Képesítés	5	6.14	Külső cirkulációs szivattyú csatlakoztatás	18
1.3	Általános biztonsági utasítások	5	6.15	Melegvíztároló csatlakoztatása	18
1.4	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)	7	6.16	Külső elsőbbségi kapcsoló váltószelep csatlakoztatása (opcionális)	18
2	Megjegyzések a dokumentációhoz	8	6.17	Funkciómodulok és komponensek csatlakoztatása a kiegészítő relékre	18
2.1	Az útmutató érvényessége	8	6.18	A kaszkád csatlakoztatása	18
3	A termék leírása	8	6.19	Az elektromos szerelések ellenőrzése	19
3.1	A termék áttekintése	8	6.20	Kapcsolódoboz bezárása	19
3.2	Kezelőelemek	9	7	Kezelés	19
3.3	Adatok az adattáblán	9	7.1	Kezelési koncepció	19
3.4	Csatlakozási szimbólumok	9	8	A hidraulikus állomás üzembe helyezése	19
3.5	Biztonsági berendezések	9	8.1	Bekapcsolás előtti ellenőrzés	19
3.6	CE-jelölés	9	8.2	Fűtővíz/feltöltéshez és utántöltéshez használt víz ellenőrzése és előkészítése	19
4	Szerelés	10	8.3	A termék bekapcsolása	20
4.1	A termék kicsomagolása	10	8.4	Telepítési segédlet futtatása	21
4.2	A szállítási terjedelem ellenőrzése	10	8.5	Telepítő varázsló ismételt indítása	23
4.3	Felállítási hely kiválasztása	10	8.6	Elegendő víznyomás biztosítása a fűtőkörben	23
4.4	Méreték	10	8.7	Működés és tömítettség ellenőrzése	23
4.5	Legkisebb távolságok és szereléshez szükséges szabad helyek	10	9	További rendszerkomponensek üzembe helyezése	23
4.6	A termék felakasztása	11	9.1	A rendszerszabályozó üzembe helyezése	23
4.7	Az első burkolat leszerelése	11	9.2	Az internetmodul üzembe helyezése	23
4.8	Kapcsolószekrény felhajtása	11	10	Beállítás a fűtési rendszerhez	23
5	Hidraulikus bekötés	12	10.1	Elegendő térfogatáram biztosítása	23
5.1	Szerelési előmunkálatok elvégzése	12	10.2	Berendezések telepített osztott tárolóval	24
5.2	Kültéri egység előremenő és visszatérő ágának telepítése	12	10.3	Fűtési rendszer konfigurálás	24
5.3	A melegvíztároló előremenő és visszatérő ágának telepítése	12	10.4	A termék maradék szállítási magassága	24
5.4	Fűtőkör-csatlakozók felszerelése	12	10.5	Legionella elleni védelem beállítása	24
5.5	Lefolyó szerelése a biztonsági szelephez	12	10.6	Statisztikák előhívása	24
5.6	Szükséges melegvíztérfogat biztosítása	12	10.7	Az ellenőrző programok használata	24
5.7	További komponensek csatlakoztatása	13	10.8	Érzékelő-/működtetőteszt végrehajtása	25
6	Elektromos bekötés	13	10.9	Az üzemeletető betanítása	25
6.1	Elektromos telepítés előkészítése	13	11	Funkciók	25
6.2	A hálózati feszültség minőségével szemben támasztott követelmények	14	11.1	Energiamérleg-szabályozás	25
6.3	Elektromos alkatrészekre vonatkozó követelmények	14	11.2	Kompresszor hiszterézis	25
6.4	Elektromos megszakító	14	12	Zavarelhárítás	25
6.5	Komponensek szerelése energiaszolgáltató lezárás funkcióhoz	14	12.1	Szervizpartner felkeresése	25
6.6	Kapcsolószekrény kinyitása	14	12.2	Adatok áttekintésének (aktuális érzékelőértékeknek) megjelenítése	25
6.7	A kábelezés	14	12.3	Állapotkódok (aktuális termékstátusz) megjelenítése	25
6.8	Az áramellátás bekötése	15	12.4	Hibakódok ellenőrzése	25
6.9	Áramfelvétel korlátozása	17	12.5	A hibatároló lekérdezése	26
6.10	Az eBUS-vezetékkel szembeni követelmények	17	12.6	Vészüzemmód-üzenetek	26
6.11	Érzékelőkábel és a rendszerszabályozó eBUS kábelének csatlakoztatása	17	12.7	Ellenőrzőprogramok és működtetőelem tesztek használata	26
			12.8	Paraméterek visszaállítása a gyári beállításokra	26

13	Ellenőrzés és karbantartás	26	I	Irreverzibilis vészüzemmód-kódok.....	44
13.1	Ellenőrzéssel és karbantartással kapcsolatos információk	26	J	Hibakódok	44
13.2	Pótalkatrészek beszerzése.....	26	K	Belső hőmérséklet-érzékelők jellemzői, hidraulikakör.....	49
13.3	Karbantartási üzenet ellenőrzése	27	L	A VR10 hőmérséklet-érzékelő (tároló és rendszerhőmérséklet-érzékelő) jellemző értékei	50
13.4	A felülvizsgálat és a karbantartás előkészítése.....	27	M	Jellemzők, DCF külső hőmérséklet érzékelő	50
13.5	A táglási tartály előnyomásának ellenőrzése	27	N	Internetmodul műszaki adatok	50
13.6	A fűtési rendszer töltőnyomásának ellenőrzése és korrigálása	27	O	Hidraulikus állomás műszaki adatok.....	51
13.7	Az elektromos csatlakozások ellenőrzése	27		Címszójegyzék	53
13.8	Felülvizsgálat és karbantartás befejezése.....	27			
14	Javítás és szerviz.....	28			
14.1	Javítási és szervizmunkák előkészítése.....	28			
14.2	Biztonsági hőmérséklet-határoló	28			
14.3	A termék fűtőkörének leürítése.....	28			
14.4	A fűtési rendszer leürítése	28			
14.5	Elektromos komponensek cseréje.....	29			
14.6	Az internetmodul csatlakozókábelének cseréje	29			
14.7	Javítási és szervizmunka befejezése	29			
15	Üzemen kívül helyezés	29			
15.1	A termék átmeneti üzemen kívül helyezése	29			
15.2	A termék végleges üzemen kívül helyezése	29			
16	Újrahasznosítás és ártalmatlanítás.....	29			
16.1	A csomagolás ártalmatlanítása	29			
16.2	Termék és tartozékok ártalmatlanítása	29			
17	Vevőszolgálat.....	29			
Melléklet	30				
A	Telepítési és üzembe helyezési protokoll	30			
B	Működési séma	31			
B.1	Működési séma - Termék elektromos rásegítő fűtéssel	31			
C	Elektromos kapcsolási rajzok.....	32			
C.1	Hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel	32			
C.2	Szabályozó vezérlőpanel.....	33			
D	Csatlakozási séma az áramszolgáltató megszakításához, lekapcsolás az S21 csatlakozón keresztül.....	34			
E	Szakember szint menüfelépítés.....	35			
E.1	Szakember szint menü áttekintése.....	35			
E.2	Adatok áttekintése menüpont	35			
E.3	Telepítővarázsló menüpont	36			
E.4	QR-szervizkód menüpont	36			
E.5	Szakember elérhetőségi adatai menüpont	36			
E.6	Karbantartás időpontja menüpont	36			
E.7	Tesztprogramok menüpont.....	36			
E.8	Diagnosztikai kódok menüpont.....	37			
E.9	Hibaelőzmények menüpont	40			
E.10	Vészüzemmód előzmény menüpont	40			
E.11	Visszaállítás menüpont.....	40			
E.12	Gyári beállítás menüpont.....	40			
F	Állapotkódok	40			
G	Karbantartási kódok	42			
H	Reverzibilis vészüzemmód-kódok.....	43			

1 Biztonság

1.1 Rendeltetésszerű használat

Szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű használat esetén a felhasználó vagy harmadik személy testi épségét és életét fenyegető veszély állhat fenn, ill. megsérülhet a termék, vagy más anyagi károk is keletkezhetnek.

A termék egy levegő-víz hőszivattyú beltéri egysége.

Ez a termék egy rendszerkomponens a hőszivattyúval összekapcsolt fűtőkör és a melegvízkészítés szabályozásához, rendszer-szabályozó segítségével.

A terméket kizárólag háztartási használatra szántuk.

A termék kizárólag csak az alábbi kültéri egységekkel üzemeltethető:

Megengedett aroTHERM kültéri egységek
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

- a termék, valamint a rendszer összes további komponenseihez mellékelt üzemeltetési, szerelési és karbantartási útmutatóinak figyelembe vétele
- a termék- és rendszerengedélynek megfelelő telepítés és összeszerelés
- az útmutatókban feltüntetett ellenőrzési és karbantartási feltételek betartása.

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

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

Figyelem!

Minden, a megengedettől eltérő használat tilos.

1.2 Képesítés

Az itt leírt munkákhoz szakmai végzettségre van szükség. A szakembernek bizonyíthatóan rendelkeznie kell az összes olyan ismerettel, képességgel és készséggel, amelyre a lentebb ismertetett munkák elvégzéséhez szükség van.

A következő munkákat csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti:

- Szerelés
- Szétszerelés
- Telepítés
- Üzembe helyezés
- Ellenőrzés és karbantartás
- Javítás
- Üzemen kívül helyezés

- ▶ A technika jelenlegi állása szerint járjon el.
- ▶ Szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.

A megfelelő képzettséggel nem rendelkező személyek a fent nevezett munkákat semmiképpen sem végezhetik el.

Ezt a terméket 8 éven felüli gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel rendelkező, illetve kellő tapasztalattal és ismeretekkel nem rendelkező személyek is használhatják, amennyiben ez felügyelet mellett történik, vagy a termék biztonságos használatáról tájékoztatták őket, és a lehetséges veszélyforrásokat megértették. A gyermekek a termékkel nem játszhatnak. A tisztítási és karbantartási munkákat gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik.

1.3 Általános biztonsági utasítások

A következő fejezetek fontos biztonsági információkat tartalmaznak. Az életveszély, sérülésveszély, anyagi károk és környezetkárosítás elkerülésének alapvető feltétele, hogy ezeket az információkat el kell olvasni, és figyelembe kell venni.

1.3.1 Elektromosság

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

Mielőtt dolgozna a termékkel:



- ▶ Kapcsolja feszültségmentesre a terméket a teljes áramellátás minden pólust érintő kikapcsolásával (elektromos leválasztókészülék az áramellátás teljes megszakításához a III. túlfeszültség kategória esetén, pl. biztosíték vagy vezetékvédő kapcsoló segítségével).
- ▶ Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Várjon legalább 3 percet, míg a kondenzátorok kisülnek.
- ▶ Ellenőrizze a feszültségmentességet.

A túl magas tápfeszültség az elektronikus alkatrészeket tönkretelheti.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség az engedélyezett tartományban található.
- ▶ Ügyeljen a hálózati feszültség és a védő kiséfeszültség szakszerű leválasztására.
- ▶ Ne csatlakoztasson hálózati feszültséget BUS, S20, S21, X41 kapcsokra.
- ▶ A hálózati csatlakozó kábelt kizárólag az annak megfelelően megjelölt kapcsokhoz csatlakoztassa!

1.3.2 Forró vagy hideg részegységek

Néhány részegységen, különösen a nem szigetelt csővezetékeken égési és fagyási sérülés veszélye áll fenn.

- ▶ Minden részegységen csak azután végezzen munkát, ha az elérte a környezeti hőmérsékletet.

A felület festése miatt a felület közvetlen napfényben felmelegedhet, és érintés esetén égési sérüléseket okozhat.

- ▶ Ne érintse meg a felületet, ha a kültéri egységet hosszabb ideig közvetlen napfénynek teszi ki.
- ▶ Csak akkor érintse meg a felületet, ha meggyőződött róla, hogy a felület nem forró. Szükség esetén várjon, amíg a kültéri egység nincs közvetlen napfénynek kitéve, és a felület lehűl.

1.3.3 Felállítási hely

- ▶ Ne szerelje be a terméket fagyveszélyes helyiségbe.
- ▶ Bizonyosodjon meg róla, hogy a szerelési felület a termék üzemi tömegéhez megfelelő teherbírással rendelkezik.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a termék egyenesen feküdjön fel a szerelési felületre.

- ▶ Ügyeljen arra, a vezetékek hőszigetelése ne sérüljön meg, nehogy kondenzvíz keletkezzen.

1.3.4 Szerszám, anyag és üzemi eszközök

Az anyagi károk elkerülése érdekében:

- ▶ Csak szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.
- ▶ Gondoskodjon megfelelő minőségű fűtővízről.
- ▶ A fűtővizet csak megengedett fagyálló és korrózióvédő anyagokkal dúsítsa.

1.3.5 Tömeg

A szállítás közben bekövetkező sérülések elkerülése érdekében:

- ▶ A termék szállítását legalább két személy végezze.

1.3.6 Fagy

Ha jég van a vezetékekben, a rendszer mechanikusan károsodhat.

- ▶ Feltétlenül vegye figyelembe a fagyvédelemmel kapcsolatos utasításokat.
- ▶ Fagyveszély esetén ne kapcsolja be a rendszert.

1.3.7 Biztonsági berendezések

- ▶ Telepítse a szükséges biztonsági berendezéseket a rendszerben.
- ▶ Vegye figyelembe a vonatkozó nemzeti és nemzetközi szabványokat, irányelveket és törvényeket.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a fűtési rendszer kifogástalan műszaki állapotban legyen.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a biztonsági és felügyeleti berendezéseket senki se tudja eltávolítani, kiiktatni vagy üzemben kívül helyezni.
- ▶ A biztonságot csökkentő zavarokat és károkat haladéktalanul hárítsa el.

1.3.8 Szállítás

A hordozófülek károsíthatják az előlapot szállítás közben.

Az anyagöregedés miatt nem arra készültek, hogy egy későbbi szállítás során ismét használja azokat.

- ▶ A hordozófülek használata előtt szerelje le az előlapi burkolatot.





- ▶ A termék üzembe helyezése után vágja le a hordozófüleket.

1.3.9 Telepítés

Feszültségek a csatlakozócsövekben

A csatlakozócsövekben lévő feszültség tömítetlenséget okozhat.

- ▶ A csatlakozóvezetékeket feszülés-mentesen szerelje fel.

Hőátadás forrasztáskor

- ▶ Csak akkor forrasszon a csatlakozódómoknál, ha azok még nincsenek összevarozva a kezelőcsapokkal.

A túl nagy meghúzási nyomaték miatt a peremes csatlakozások sérülhetnek.

- ▶ Tartsa be a peremes csatlakozásokhoz megadott nyomatékokat.

Használati melegvíz okozta forrázásveszély

A melegvíz-csapolási helyeken 50 °C fölötti melegvíz-hőmérséklet esetén forrázásveszély áll fenn. Kisgyermekekre vagy idősebb emberekre már az ennél alacsonyabb hőmérsékletek is veszélyt jelenthetnek.

- ▶ Úgy válassza meg a hőmérsékletet, hogy az senki számára se legyen veszélyes.
- ▶ Tájékoztassa az üzemeltetőt a **legionella elleni védelem** bekapcsolásakor fennálló forrázásveszélyről.

1.3.10 Karbantartás, zavarelhárítás

Az el nem hárított üzemzavarok, a biztonsági berendezések módosításai, és az elmulasztott karbantartás hibás funkciókhoz és biztonsági kockázatokhoz vezethetnek az üzemeltetés során.

- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a fűtési rendszer kifogástalan műszaki állapotban legyen.
- ▶ Gondoskodjon róla, hogy a biztonsági és felügyeleti berendezéseket senki se tudja eltávolítani, kiiktatni vagy üzemén kívül helyezni.
- ▶ A biztonságot csökkentő zavarokat és károkat haladéktalanul hárítsa el.

1.4 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)

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



2 Megjegyzések a dokumentációhoz

- ▶ Feltétlenül tartson be minden, a rendszer részegységeihez tartozó üzemeltetési és szerelési útmutatót.
- ▶ Jelen útmutatót, valamint az összes, vele együtt érvényes dokumentumot adja át a rendszer üzemeltetőjének.

2.1 Az útmutató érvényessége

Ez az útmutató kizárólag az alábbi modellek telepítésére érvényes a megadott országokban:

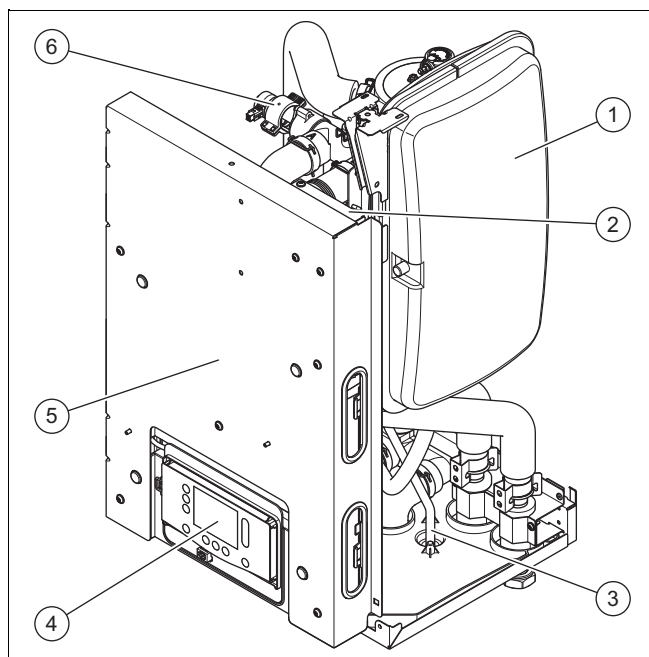
Termék	Cikkszám	Ország
VWZ MEH 97/7	8000024575	HU, MK, SI, TR

3 A termék leírása

3.1 A termék áttekintése

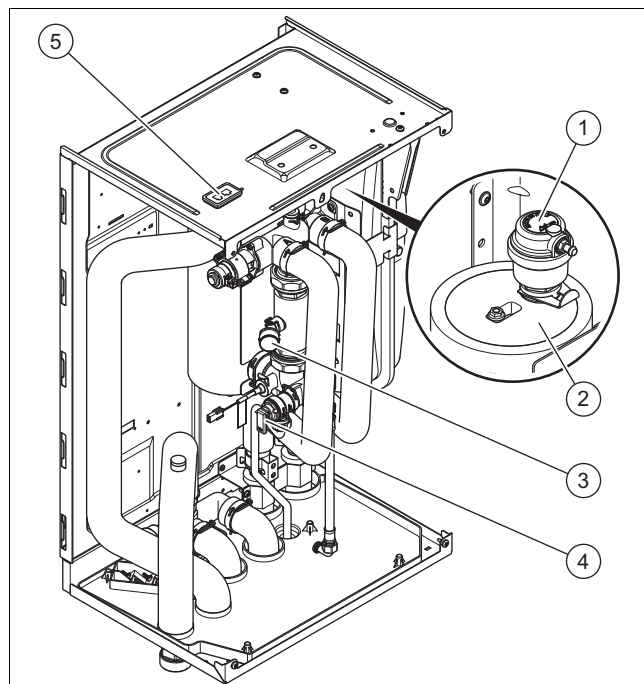
A termék megfelel az IEC 61000-3-3 szabvány műszaki követelményeinek.

3.1.1 A termék felépítése



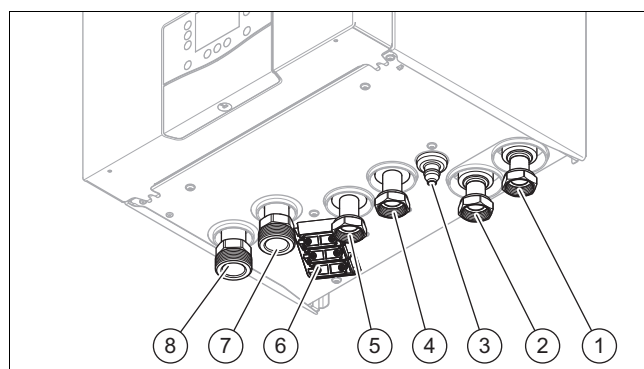
- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 Fűtőkör táglási tartály | 4 A beltéri egység szabályozója |
| 2 Biztonsági hőmérséklet-határoló | 5 Kapcsolószekrény szabályozó- és hálózati csatlakozópanellel |
| 3 Biztonsági szelep lefolyója | 6 Előnykapcsoló váltószelep (fűtés/tárolótöltés) |

3.1.2 A hidraulikus egység felépítése



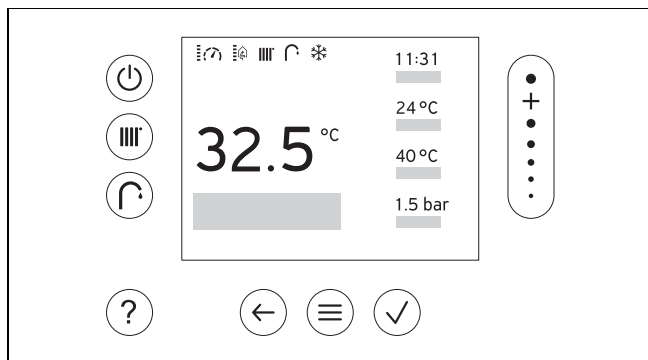
- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Gyors-légtelenítő | 4 Biztonsági szelep |
| 2 Elektromos kiegészítő fűtés | 5 CIM csatlakozás (Connectivity Interface Module) |
| 3 Manométer | |

3.1.3 A termék alsó része



- | | |
|--|---|
| 1 Fűtés előremenő, 1"-os hollandi, belső menetes, lapos tömítéses | 5 Melegvíztároló visszatérő, 1"-os hollandi, belső menetes, lapos tömítéses |
| 2 Melegvíztároló előremenő, 1"-os hollandi, belső menetes, lapos tömítéses | 6 Kábelátvezetők húzóterhelés-mentesítéssel |
| 3 Kondenzátumgyűjtő tálca lefolyó | 7 Előremenő ág a kültéri egységtől, 1 1/4" |
| 4 Fűtés visszatérő, 1"-os hollandi, belső menetes, lapos tömítéses | 8 Visszatérő ág a kültéri egységhez, 1 1/4" |

3.2 Kezelőelemek



Kezelőelem	Funkció
	– Hibatörölő gomb: tartsa lenyomva 3 másodpercnél hosszabb ideig az újraindításhoz
	Az előremenő hőmérséklet vagy a kívánt hőmérséklet beállítása a rendszerszabályozón keresztül
	A melegvíz-hőmérséklet beállítása a rendszerszabályozón keresztül
	– Súlyó megjelenítése
	– Visszalépés egy szinttel – Adatbevitel megszakítása
	– Menü lehívása – Vissza a főmenübe – Az alapkijelzés lehívása
	– Kiválasztás/módosítás jóváhagyása – Beállítási érték mentése
	– Navigálás a menürendszerben – Beállítási érték csökkentése vagy növelése – Az egyes számokra vagy betűkre navigálás

3.3 Adatok az adattáblán

Az adattábla a kapcsolódoboz hátoldalán található.

Adat	Jelentés
Sorozat-szám.	Készülék azonosítószám
VWZ MEH 97/7, VWZ MH 97/7	Szakkifejezések
IP	Védettség
	Szabályozó
	Fűtőkör
	Kiegészítő fűtés
P max	Névleges teljesítmény, maximális
P	Névleges teljesítmény
I max	Névleges áram, maximális
I	Indítóáram
MPa (bar)	Megengedett fűtőkör üzemi nyomás

3.4 Csatlakozási szimbólumok

Szimbólum	Csatlakozás
	Fűtés előremenő
	Fűtés visszatérő
	Előremenő ág a kültéri egységtől
	Visszatérő ág a kültéri egységhez
	Melegváltató előremenő
	Melegváltató visszatérő
	Kondenzátumgyűjtő tálca lefolyó

3.5 Biztonsági berendezések

3.5.1 Fagyvédelmi funkció

A rendszer fagyvédelmi funkciója alacsony külső hőmérséklet esetén biztosítja a fűtővíz minimális hőmérsékletét, hogy a fűtőkör befagyását megakadályozza.

3.5.2 Vízhány elleni biztosítás

A kültéri egységben nyomásérzékelő felügyeli a fűtőkör nyomását, hogy megakadályozza a fűtővíz-hiányt.

Ha a nyomás a fűtőkörben $\leq$ min. üzemi nyomás, akkor karbantartási üzenetet (→ Melléklet G) küld.

- Fűtőkör min. üzemi nyomás: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Ha a nyomás a fűtőkörben $\leq$ minimális nyomás, akkor hiba-üzenetet (→ Melléklet J) küld, és a csatlakoztatott termékeket mindaddig lekapcsolja, míg az üzemi nyomás ismét a minimális nyomás fölé nem emelkedik.

- Fűtőkör minimális nyomás: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Biztonsági hőmérséklet-határoló (STB) a fűtőkörben

Amennyiben a belső elektromos rásegítő fűtés fűtőkörében a hőmérséklet túllépi a maximális hőmérsékletet (kiváltási tartomány $92 - 98$ °C), a biztonsági hőmérséklet-határoló berendezelve kikapcsolja az elektromos rásegítő fűtést. Kioldás után a biztonsági hőmérséklet-határolót ki kell cserélni.

- Fűtőkör max. hőmérséklet: 98 °C $^{-6}$ K

3.6 CE-jelölés



A CE-jelölés dokumentálja, hogy a termékek a megfelelőségi nyilatkozat alapján megfelelnek az EU vonatkozó törvényi előírásainak.

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

A mellékelt internetmodul megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege megtalálható az alábbi címen: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Szerelés

4.1 A termék kicsomagolása

1. Vegye ki a terméket a csomagolásból.
2. Vegye ki a dokumentumot a csomagolásból.
3. Távolítsa el a védőfóliákat a termék minden részéről.

4.2 A szállítási terjedelem ellenőrzése

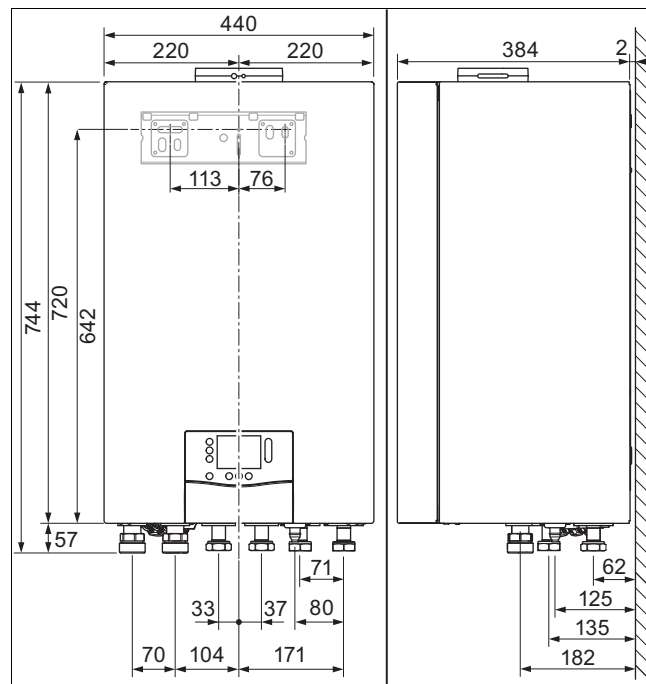
- ▶ Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és sértetlenségét.

Mennyiség	Megnevezés
1	Termék
1	Készülék tartó
1	Dokumentációk
1	Tasak szerelési anyaggal
2	Töltő- és ürítőcsap
1	Hőmérséklet-érzékelő (tároló)
1	Internetmodul VR 940

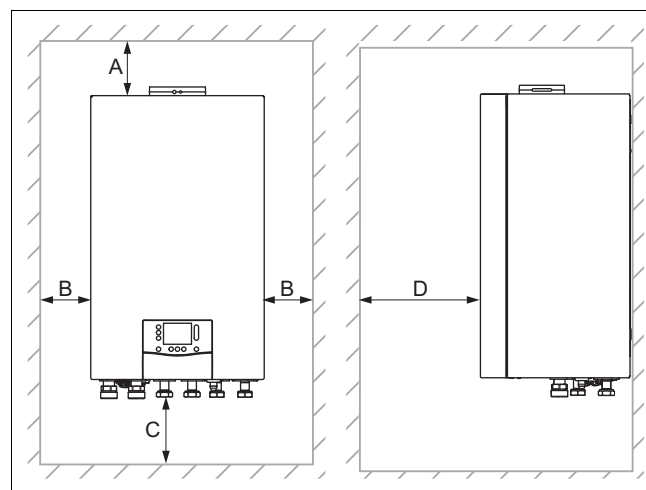
4.3 Felállítási hely kiválasztása

- ▶ Válasszon száraz beltéri helyiséget, amely teljes mértékben fagyvédett, és ahol a hőmérséklet semmilyen irányban nem tér el a megadott tartománytól.
 - megengedett környezeti hőmérséklet: 7 ... 40 °C
 - Megengedett relatív páratartalom: 40 ... 75 %
- ▶ A felállítási hely a tengerszint feletti magasságtól mért 2000 méter alatt legyen.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a szükséges minimális távolságok betarthatók legyenek.
- ▶ Vegye figyelembe a megengedett magasságkülönbséget a kültéri és a beltéri egység között (→ kültéri egység szerelési útmutatója).
- ▶ A felállítási hely kiválasztásakor vegye figyelembe, hogy a hőszivattyú az üzemeltetés közben rezgéseket képes továbbítani a falakra.
- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy a fal sík és megfelelő teherbírású a termék tömegének hordozására.
- ▶ Gondoskodjon arról, hogy célszerű csőelrendezés valósulhasson meg (melegvíz és fűtés).
- ▶ Ne szerelje fel a terméket egy másik készülék fölé, amely károkat okozhatna benne (pl. tűzhely fölé, amelyen vízgőz keletkezik, és amelyről zsír szabadul fel), illetve nagy porterhelésű helyiségben vagy korrozív környezetben.
- ▶ Ne szerelje fel a terméket egy másik készülék alá, amelyből folyadékok folyhatnak ki.

4.4 Méretek



4.5 Legkisebb távolságok és szereléshez szükséges szabad helyek



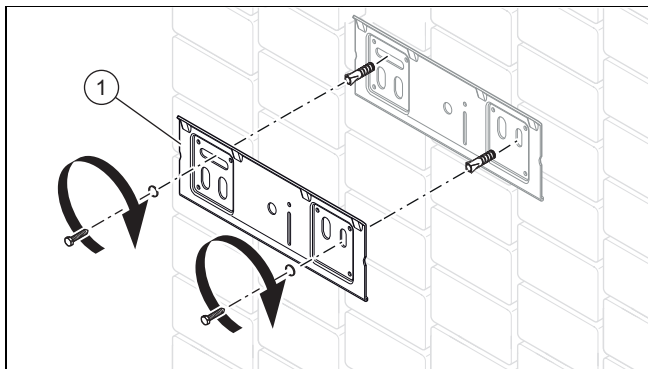
- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | ≥ 40 mm; internetmodul használata nélkül | C | ≥ 400 mm |
| | ≥ 80 mm; internetmodul használata esetén | D | ≥ 550 mm (lehetővé teszi a kapcsolószeletrény kinyitását) |
| B | ≥ 2 mm | | |
- ▶ A karbantartási és javítási munkák megkönnyítése érdekében, ha van lehetőség, hagyjon nagyobb oldaltávolságot, mint a mindkét oldalon megkövetelt minimális távolság.



Tudnivaló

A szekrénybe történő beépítéshez a (D) távolság 2 mm-re csökkenthető, ha nyitott szekrélynél ≥ 550 mm távolság rendelkezésre áll.

4.6 A termék felakasztása



1. Ellenőrizze, hogy a fal teherbírása megfelelő-e a termék üzemi tömegéhez.
– Össztömeg: 37 kg
2. Ellenőrizze, hogy a mellékelt rögzítőanyagok használhatók-e a falhoz.

Feltétel: A fal teherbíró-képessége elegendő, a rögzítőanyag a falhoz megengedett

- Az ábrán látható módon szerelje fel a készüléktartót (1) a falra.

Feltétel: A fal teherbíró képessége nem elegendő

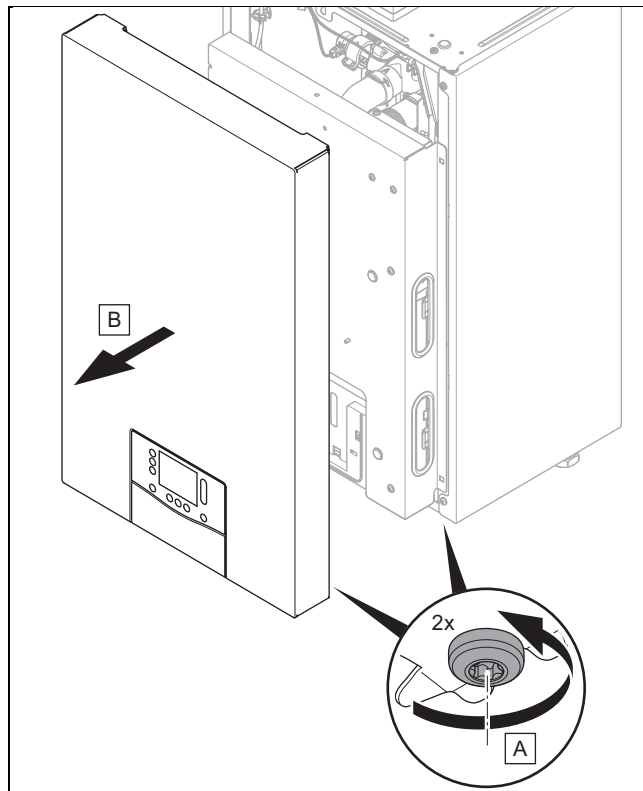
- A telepítés során gondoskodjon teherbíró felfüggesztő szerkezetről. Használjon pl. különálló állványt vagy elő falazatot.
- Szerelje fel a készülék tartóját (1) megfelelő rögzítőanyaggal a felfüggesztő szerkezetre.

Feltétel: A fal teherbíró-képessége elegendő, a rögzítőanyag a falhoz nem megengedett

- Az ábrán látható módon szerelje fel a készüléktartót (1) a helyszínen biztosított, megengedett rögzítőanyaggal a falra.

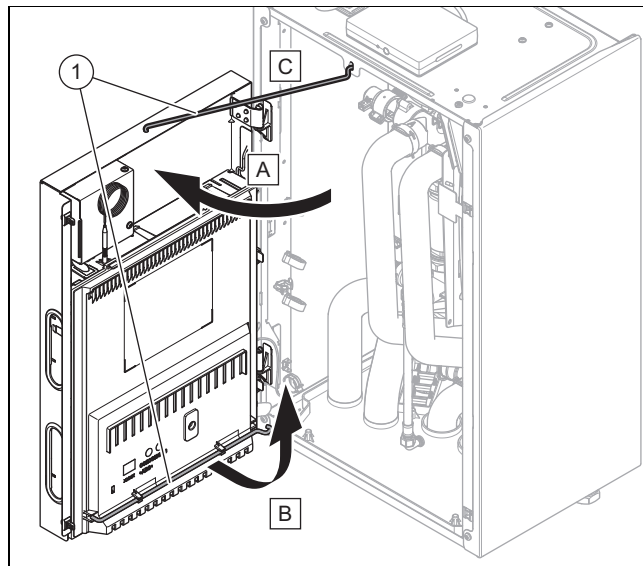
3. Az akasztókengyeleknél fogva felülről helyezze rá a terméket a készüléktartóra.

4.7 Az előlő burkolat leszerelése



4.8 Kapcsolószekrény felhajtása

1. Szerelje le az előlő burkolatot. (→ Fejezet 4.7)



2. Hajtsa a kapcsolószekrényt oldalra.
3. Vegye ki a reteszelőrudat (1) a kapcsolószekrény fedelén lévő tartóból.
4. Rögzítse a kapcsolószekrényt a reteszelőrúddal az erre szolgáló nyílásban.

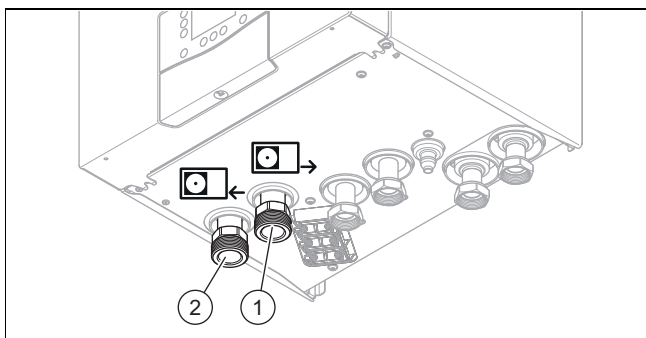
5 Hidraulikus bekötés

- ▶ Az üzembe helyezés során töltsé ki a telepítési és üzembe helyezési naplót a függelékben. (→ Melléklet A).

5.1 Szerelési előmunkálatok elvégzése

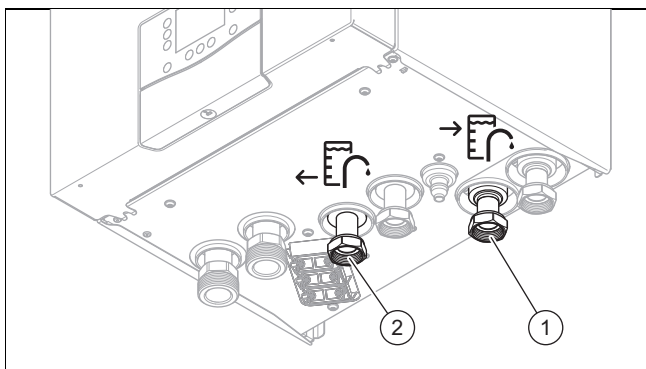
- ▶ Szerelje fel a következő komponenseket, lehetőleg a gyártó tartozékaiból:
 - egy biztonsági szelep, egy elzárócsap és egy manométer a fűtési visszatérő vezetéknél
 - egy melegvíz-biztonsági szerelvényecsoport és egy elzárócsap a hidegvíz-csatlakozónál
 - egy elzárócsap a fűtési előremenő vezetéknél
- ▶ Ellenőrizze, hogy a beépített táglási tartályok térfogata elegendő-e a fűtési rendszerhez. Ha a beépített táglási tartály térfogata nem megfelelő, akkor szereljen be egy kiegészítő táglási tartályt a fűtés visszatérő ágába, a termékhez a lehető legközelebb.
- ▶ A termék csatlakoztatása előtt gondosan öblítse át a fűtési rendszert, hogy eltávolítsa a lehetséges maradványokat, amelyek a termékben rakódnak le, és károkat okozhatnak!
- ▶ Mágnesszelepekkel vagy termosztatikusan vezérelt szelepek rendelkező fűtési rendszerek esetén szereljen be megkerülő vezetékét túlfolyószeleppel, hogy az üzem számára szükséges térfogatáramot biztosítsa (→ Kültéri egység szerelési útmutatója).

5.2 Kültéri egység előremenő és visszatérő ágának telepítése



- ▶ Telepítse a kültéri egység visszatérő (2) és előremenő (1) ágát a szabványoknak megfelelően.
 - lásd csatlakozók szimbólumai (→ Fejezet 3.4).

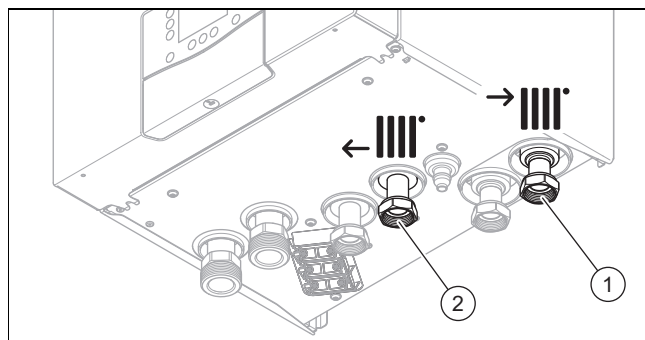
5.3 A melegvítároló előremenő és visszatérő ágának telepítése



1. Szerelje fel a szabványnak megfelelően a melegvítároló előremenő (1) és visszatérő (2) ágát.

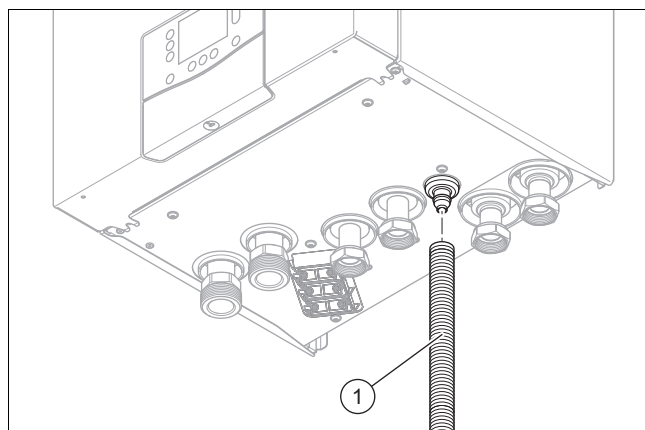
- lásd csatlakozók szimbólumai (→ Fejezet 3.4).
2. Ha nincs csatlakoztatva melegvítároló, akkor a két csatlakozót a helyszíni csomókra kösse.

5.4 Fűtőkör-csatlakozók felszerelése



1. A mellékelt csomagból egy-egy töltő/ürítő csapot szereljen fel a mellékelt tömítéssel a fűtőkör-csatlakozókra.
2. Szerelje fel a fűtőkör előremenő (1) és visszatérő (2) csatlakozóit a szabványoknak megfelelően.
 - lásd csatlakozók szimbólumai (→ Fejezet 3.4).

5.5 Lefolyó szerelése a biztonsági szelepphez



1. Szereljen fel egy lefolyótömlőt (1) a kondenzátumgyűjtő tálca csatlakozójára az ábrán látható módon.
2. Ellenőrizze, hogy a kondenzátum és a biztonsági szelep lefolyócsöve szifonba nyílik, amely megakadályozza az ammónia és a kénes gázok távozását.
3. Ügyeljen arra, hogy a lefolyótömlő fagybiztos legyen, és elegendő lejtéssel legyen felszerelve.

5.6 Szükséges melegvítárfogat biztosítása

Melegvítárfogat jégmentesítő üzemmódban

A kültéri egységen 5 °C alatti külső hőmérséklet esetén a párologtató lamelláira fagyott kondenzvíz zúzmarát képezhet. A rendszer automatikusan felismeri a zúzmaraképződést, és adott időközönként automatikusan leolvasztja.

A leolvasztáshoz szükséges hőenergiát a rendszer a fűtési rendszerből nyeri.

A jégmentesítő üzemmód csak akkor működik megfelelően, ha minimális fűtővízmennyiség kering a fűtési rendszerben:

Az elektromos kiegészítő fűtés teljesítménye [kW]	Minimális melegvíztérfogat ¹ [l] az alábbi teljesítményű kültéri egységénél:		
	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) a termék ürtartalma nélkül a fűtővíz hőmérséklete $\geq 20\text{ °C}$ a jégmentesítés megkezdése előtt



Tudnivaló

A kiegészítő fűtővíz puffertérfogat rendelkezésre állításához és a rendszer robosztusságának növeléséhez a rendszerszabályozót a nappaliba (vezérlőhelyiség) érdemes telepíteni. (→ Fejezet 9.1)

5.7 További komponensek csatlakoztatása

Az alábbi komponenseket szerelheti fel:

- Cirkulációs szivattyú
- Többzónás modul
- Puffertároló a fűtéshez
- Keverő és napelemes modul **VR 71B**
- Internetmodul **VR 940**
- Aktív elektromos védőanód
- Melegvíz tágulási tartály (átáramló víz)
- Csatlakozókészlet
- Rendszerszabályozó **VRC 720/3**

6 Elektromos bekötés



Veszély!

Áramütés miatti életveszély!

Az **L1**, **L2**, **L3** és **N** hálózati csatlakozókapcsokon állandó feszültség van:

- ▶ Kapcsolja le az áramellátást.
- ▶ Biztosítsa az áramellátást visszakapcsolás ellen.
- ▶ Ellenőrizze a feszültségmentességet.

Az elektromos installálást csak elektromos szakember végezheti.

6.1 Elektromos telepítés előkészítése



Veszély!

Áramütéses életveszély, szakszerűtlen elektromos bekötés esetén!

A szakszerűtlenül végzett elektromos csatlakoztatás hátrányosan befolyásolhatja a termék üzembiztonságát, valamint személyi sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet.

- ▶ Az elektromos telepítést csak akkor végezze el, ha Ön képzett elektromos szakember és megfelelő képzettséggel rendelkezik ehhez a munkához.

1. Tartsa be a műszaki csatlakoztatás feltételeit az energiaszolgáltató kisfeszültségű hálózatához csatlakozáskor.
2. Határozza meg az adattábláról, hogy a terméknek 1~/230V vagy 3~/400V elektromos csatlakozásra van-e szüksége.
3. A termék gyárilag nyitott 1~/230V-os csatlakozásra van előre konfigurálva.
4. Határozza meg, hogy a termékhez az áramellátást egytarifás mérőórával vagy kéttarifás mérőórával kell-e megvalósítani.
5. A készülék bekötéséhez egy fix csatlakozót és egy legalább 3 mm érintkezőnyílású, összpólusú leválasztó készüléket (pl. biztosíték vagy teljesítménykapcsoló) kell használni, amely teljes lekapcsolást biztosít a III. túlfeszültségkategória szerint.
6. Ne csatlakoztasson hálózati feszültséget a kapcsokra.
7. Amennyiben a szerelési helyen elő van írva, szereljen fel a termékhez egy saját A típusú, 30 mA-nél kisebb névleges érzékenységgű hibaáram-védőkapcsolót.
8. Határozza meg az adattábláról a termék névleges áramát. Vezesse le ebből az elektromos vezetékekhez megfelelő vezeték-keresztmetszetet. A kábelre vonatkozó követelményeket lásd itt (→ Fejezet 6.8.1) és itt (→ Fejezet 6.8.4).
9. Minden esetben vegye figyelembe a fennálló szerelési feltételeket (telepítés során).
10. Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos hálózat névleges feszültsége megfelel a termék fő áramellátás kábelezése névleges feszültségének.
11. Biztosítsa, hogy a hálózati csatlakozóhoz mindig hozzá lehessen férni, ne legyen letakarva vagy eltorlaszolva.
12. Adja meg, hogy a termék el van-e látva áramszolgáltató általi megszakítás funkcióval, illetve hogyan kell kivitelezni a termék áramellátását a kikapcsolás módja szerint.
13. Ha a helyi elektromos ellátóhálózat üzemeltetője előírja, hogy a hőszivattyút reteszjelzővel kell vezérelni, szereljen fel egy megfelelő érintkezőkapcsolót.
14. Vegye figyelembe, hogy az összes csatlakoztatott külső működtetőelem (X11, X13, X14, X15, X17) maximális csatlakozási terhelése összesen max. 2 A legyen.
15. Ha a kábel hossza túllépi a 10 m-t, akkor a hálózati csatlakozókábelt és a kommunikációs kábelt egymástól elválasztva vezesse.

6.2 A hálózati feszültség minőségével szemben támasztott követelmények

Az 1 fázisú 230 voltos hálózat hálózati feszültségénél biztosítottak kell lennie a +10% és -15% tűrésnek.

A 3 fázisú 400 voltos hálózat hálózati feszültségénél biztosítottak kell lennie a +10% és -15% tűrésnek. Az egyes fázisok közötti feszültségkülönbséghez $\pm 2\%$ tűrés engedhető meg.

6.3 Elektromos alkatrészekre vonatkozó követelmények

- ▶ Olyan megszakítót használjon, amely megfelel a III-as túlfeszültség-kategóriának a teljes megszakításhoz.
- ▶ A hálózati csatlakoztatáshoz H05RN-F a típusú, a 60245 IEC 57 szabványnak megfelelő, rugalmas tömlővezeték-eket kell használni.
- ▶ Amennyiben a szerelési helyen elő van írva, szereljen fel a termékhez egy saját A típusú, 30 mA-nél kisebb névleges érzékenységű hibaáram-védőkapcsolót.
- ▶ A műszaki adatokban megadott maximális elektromos fogyasztás alapján határozza meg a szükséges érkeresztmetszeteket az adott fektetési módnak megfelelően.
 - Háromfázisú, 400 V: érkeresztmetszet $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - Egyfázisú, 230 V: érkeresztmetszet $\geq 4 \text{ mm}^2$
- ▶ Ha további fogyasztókat csatlakoztat a termékhez, akkor tervezze újra az érkeresztmetszetet és a vezetékvédő kapcsolót.
 - A minimális érkeresztmetszetre vonatkozó értékek továbbra is érvényben maradnak.
- ▶ Csatlakoztassa a terméket egy rögzített csatlakozáson keresztül egy B16 típusú (minimális követelmény 400 V-os csatlakozás esetén) vagy B25 típusú (minimális követelmény 230 V-os csatlakozás esetén) vezetékvédő kapcsolóhoz.
 - Háromfázisú hálózati csatlakozás esetén a vezeték-védő kapcsoló hárompólusú legyen.

6.4 Elektromos megszakító

Az elektromos leválasztó készülékeket ebben az útmutatóban leválasztó kapcsolónak is nevezzük. Leválasztó kapcsolóként szokásosan olyan biztosítékokat, ill. vezetékvédő kapcsolókat használunk, amelyek az épület mérő-/biztosíték-szekrényébe vannak beépítve.

6.5 Komponensek szerelése energiaszolgáltató lezárás funkcióhoz

A hőszivattyú hőtermelése időnként kikapcsolható. A kikapcsolás az energiaszolgáltatón keresztül történik, és általában körvezérlő vevőkészülékkel.

- ▶ Csatlakoztasson egy kétpólusú vezérlőkábelt a körvezérlő vevőkészülék (potenciálmentes) reléérzékelőjére és az S21 csatlakozásra, lásd a függelék.

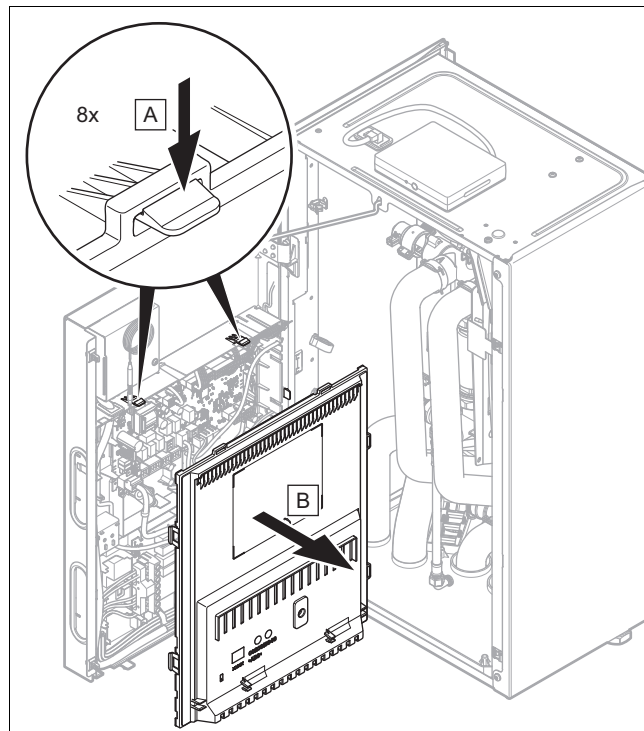


Tudnivaló

Az S21 csatlakozáson keresztüli vezérlés esetén az energiaellátást a telepítés során nem kell leválasztani.

- ▶ A rendszerszabályozóban állítsa be, hogy a kiegészítő fűtést, a kompresszort, vagy mindkettőt lezárja-e.
- ▶ Állítsa be a rendszerszabályozóban az S21 csatlakozás paraméterezését.

6.6 Kapcsolószekrény kinyitása



- ▶ Lazítsa ki a klipszet a tartóelemből, majd vegye le a kapcsolószekrény fedelét.

6.7 A kábelezés



Veszély!

Áramütés miatti életveszély!

Az *L1*, *L2*, *L3* és *N* hálózati csatlakozókapcsokon állandó feszültség van:

- ▶ Kapcsolja le az áramellátást.
- ▶ Biztosítsa az áramellátást visszakapcsolás ellen.
- ▶ Ellenőrizze a feszültségmentességet.



Veszély!

Személyi sérülések és anyagi károk kockázata szakszerűtlen szerelés következtében!

A nem megfelelő szorító- és csatlakozókapcsokra kötött hálózati feszültség tönkretelheti az elektronikát.

- ▶ Ügyeljen a hálózati feszültség és a védő kiefeszültség szakszerű leválasztására.
- ▶ Ne csatlakoztasson hálózati feszültséget az S20, S21, X41 kapcsokra.
- ▶ A hálózati csatlakozó kábelt kizárólag az annak megfelelően megjelölt kapcsokhoz csatlakoztassa!



Tudnivaló

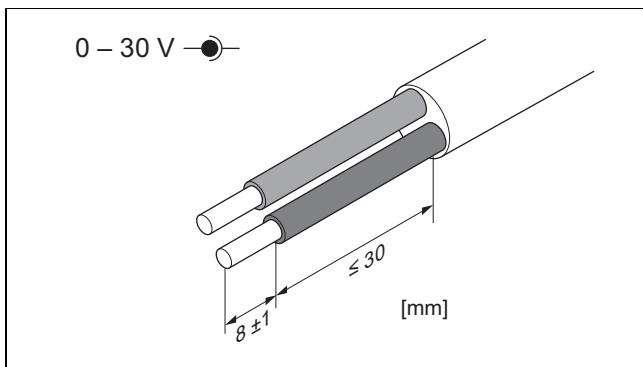
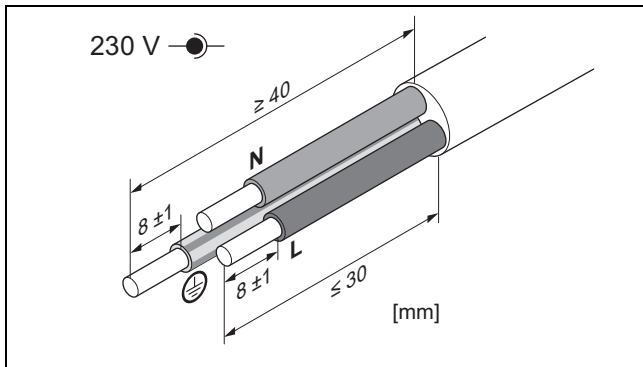
Az S20 és S21 csatlakozókon biztonsági kiefeszültség (SELV) áll fenn.



Tudnivaló

Ha az áramszolgáltató általi megszakítás funkciót használja, csatlakoztasson egy 24 V/0,1 A kapcsolási kapacitású potenciálmentes záróérintkezőt az S21 csatlakozóhoz. A rendszerszabályozóban konfigurálni kell a csatlakozás funkciót (pl. ha az érintkezőt zárják, akkor letiltásra kerül az elektromos rásegítő fűtés).

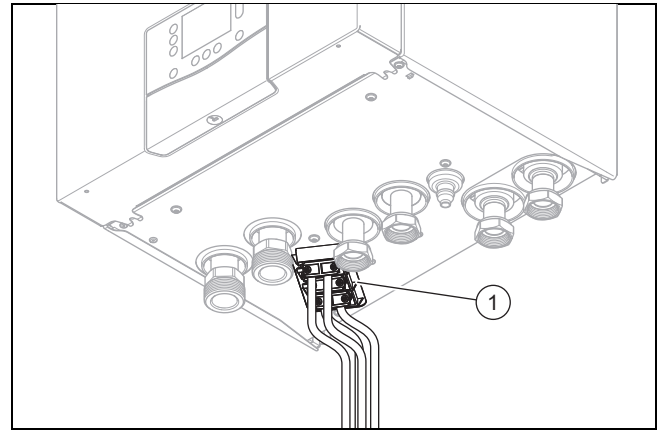
1. A hálózati feszültség csatlakozókábeleit, és az érzékelő-, ill. buszkábeleket 10 m-es hosszúság felett elkülönítve vezesse. A kisfeszültségű és hálózati feszültségű kábel minimális távolsága > 10 m kábelhossz esetén: 25 cm. Ha ez nem lehetséges, árnyékolt kábelt használjon. Helyezze fel az árnyékolást egyoldalasán a termék kapcsolószekrényének lemezére.
2. Szükség szerint rövidítse meg a csatlakozókábelt.



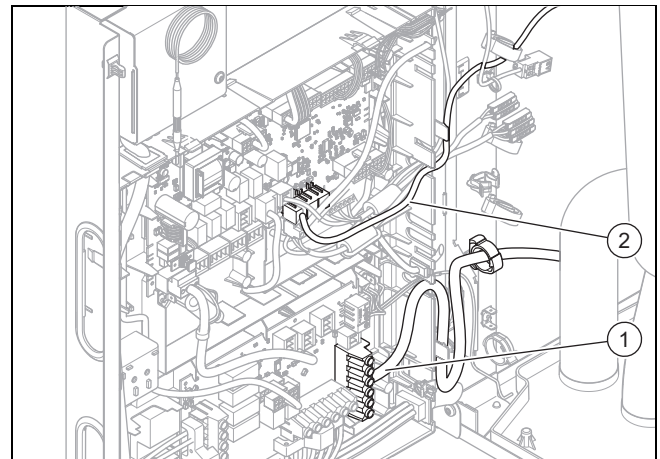
3. Hogy ne keletkezzenek rövidzárlatok, ha egy ér véletlenül kiszabadul, a rugalmas kábelek külső szigetelését max. 30 mm hosszán blankolja le.
4. Ügyeljen rá, hogy a külső szigetelés eltávolításakor a belső erek szigetelése ne sérüljön meg.
5. A belső erek szigetelését csak annyira távolítsa el, hogy jól be tudja kötni őket.
6. Ahhoz, hogy az egyes erek meglazulása esetén ne keletkezhessenek rövidzárlatok, az erek lecsupaszított végeire helyezzen érvéghüvelyeket.
7. Szerelje fel a megfelelő csatlakozódugót a csatlakozókábelre.
8. Ellenőrizze, hogy minden ér megfelelően stabilan van-e rögzítve a csatlakozódugó kapcsaiban. Adott esetben javítsa ki.
9. Dugja a csatlakozódugót a vezérlőpanel hozzátartozó csatlakozóhelyére.
10. Gondoskodjon arról, hogy a vezetékek kopásnak, korróziónak, húzásnak, rezgéseknek, éles peremeknek és más kedvezőtlen körülményeknek ne legyenek kitéve. Ennek során vegye figyelembe az előregedés hatásait is.

6.8 Az áramellátás bekötése

1. Szerelje le az előlő burkolatot. (→ Fejezet 4.7)
2. Hajtsa a kapcsolószekrényt oldalra. (→ Fejezet 4.8)
3. Nyissa ki a kapcsolószekrényt. (→ Fejezet 6.6)



4. Vezesse át az összes kábelt a kábelátvezetőn és húzóterhelés-mentesítőn (1) a termékbe. Az előlő kábelátvezetőt használja a hálózati csatlakozókábelhez és a hátsó kábelátvezetőt a kommunikációs kábelhez.



5. Vezesse a kábeleket a termékben a bal oldali oldalburkolat mentén.
6. Vezesse a hálózati csatlakozókábelt (1) a kapcsolószekrény alsó kábelátvezetőjén és a húzóterhelés-mentesítőn keresztül a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel kapcsaihoz.
7. Blankolja le a kábelt:
 - X300: 70 mm

Feltétel: kétkörös áramellátásnál

- X311: 30 mm

8. Csupaszítsa le az egyes vezetékeket.
 - X300: 10 mm

Feltétel: kétkörös áramellátásnál

- X311: 8 ± 1 mm

9. Lásd el a kábelerek lecsupaszított végeit huzalvéghüvelyekkel.



Vigyázat!

Anyagi károk veszélye túl magas csatlakozási feszültség miatt!

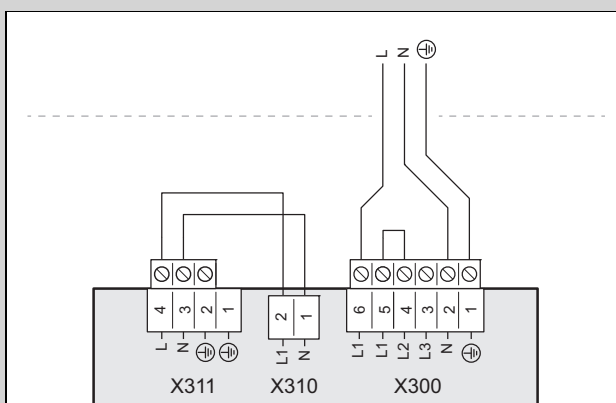
Túl magas hálózati feszültségek esetén az elektronikus komponensek megsérülhetnek.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség az engedélyezett tartományban található.

10. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt a megfelelő kapcsokhoz. Ennek során vegye figyelembe az alkalmazott feszültséget és az áramellátás típusát (→ következő fejezet).
11. A további kábeleket (pl. maximumtermosztát, energiaszolgáltatói kapcsolat) **(2)** a kapcsolószekrény alsó kábelátvezetőjén és a húzóterhelés-mentesítőn keresztül a szabályozó panel kapcsaihoz.
12. Csatlakoztassa a kábeleket a megfelelő kapcsokhoz.

6.8.1 1~/230V egykörös áramellátás

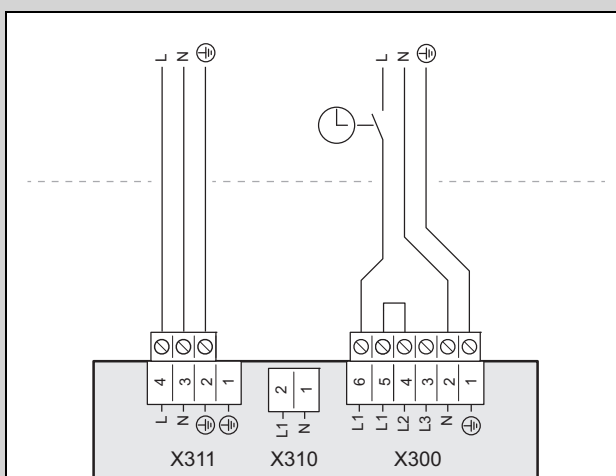
Érvényesség: A termék szériászerűen 230 V feszültségű konfigurációval kerül kiszállításra.



- ▶ Használjon harmonizált, 3 pólusú hálózati csatlakozókábelt, amelynek érkeresztmetszete a telepítésnek megfelelő, amit a villanyszerelő határoz meg (minimális érkeresztmetszet $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Csupaszítsa le a kábelt és blankolja az egyes vezetőket (→ Fejezet 6.8).
- ▶ Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt az X300 csatlakozás L1, N, PE kapcsaihoz.
- ▶ Rögzítse a kábelt a húzásmentesítő kapoccsal.

6.8.2 1~/230V kétkörös áramellátás

Érvényesség: A termék szériászerűen 230 V feszültségű konfigurációval kerül kiszállításra.



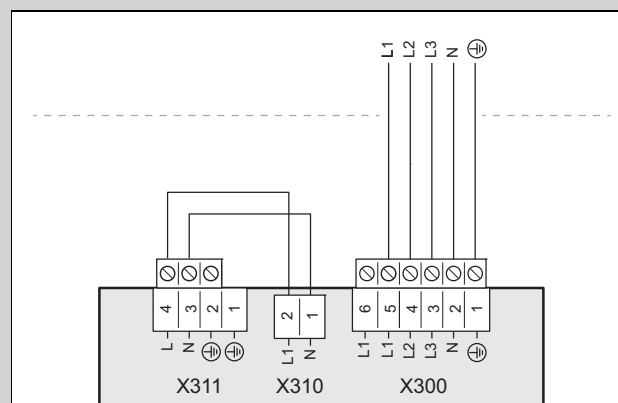
- ▶ Távolítsa el az X311 és X310 csatlakozók között lévő áthidalást.
- ▶ Használjon két harmonizált, 3 pólusú hálózati csatlakozókábelt, amelynek érkeresztmetszete a telepítésnek megfelelő.

nek megfelelő, amit a munkát végző villanyszerelő határoz meg (minimális érkeresztmetszet: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).

- ▶ Csupaszítsa le a kábelt és blankolja az egyes vezetőket (→ Fejezet 6.8).
- ▶ Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt a megfelelő X311, X300 csatlakozásokhoz (→ ábra).
- ▶ Rögzítse a kábelt a húzásmentesítő kapoccsal.
- ▶ Vegye figyelembe a kéttarifás díjszabás csatlakozási utasításait. (→ Fejezet 6.5).

6.8.3 3~/400V egykörös áramellátás

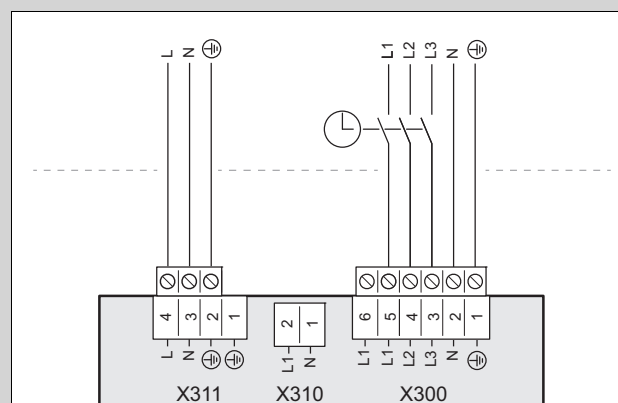
Érvényesség: A termék szériászerűen 400 V feszültségű konfigurációval kerül kiszállításra.



- ▶ Távolítsa el a hidakat az X300 csatlakozó L1 és L2 kapcsairól.
- ▶ Használjon harmonizált, 5 pólusú hálózati csatlakozókábelt, amelynek érkeresztmetszete a telepítésnek megfelelő, amit a villanyszerelő határoz meg (minimális érkeresztmetszet $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Csupaszítsa le a kábelt és blankolja az egyes vezetőket (→ Fejezet 6.8).
- ▶ csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt az X300 csatlakozás L1L2L3, N, PE kapcsaihoz.

6.8.4 3~/400V kétkörös áramellátás

Érvényesség: A termék szériászerűen 400 V feszültségű konfigurációval kerül kiszállításra.



- ▶ Távolítsa el a hidakat az X300 csatlakozó L1 és L2 kapcsairól.
- ▶ Távolítsa el az X311 és X310 csatlakozók között lévő áthidalást.
- ▶ Használjon harmonizált, 5 pólusú hálózati csatlakozókábelt az X300 csatlakozáshoz, amelynek érkeresztmetszete a telepítésnek megfelelő, amit a villanyszerelő határoz meg. Az X311 csatlakozáshoz való csatlakozást.

lakoztatáshoz használjon harmonizált, 3 pólusú hálózati csatlakozókábelt, amelynek érkeresztmetszete a telepítésnek megfelelő, amit a villanyszerelő határoz meg (minimális érkeresztmetszet $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).

- ▶ Csupaszítsa le a kábelt és blankolja az egyes vezetékeket (→ Fejezet 6.8).
- ▶ Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt a megfelelő X311, X300 csatlakozásokhoz (→ ábra).
- ▶ Vegye figyelembe a kéttarifás díjszabás csatlakozási utasításait. (→ Fejezet 6.5).

6.9 Áramfelvétel korlátozása

Lehetőség van a termék rásegítő fűtésének elektromos teljesítményének korlátozására. A termék kijelzőjén állíthatja be a kívánt maximális teljesítményt.

6.10 Az eBUS-vezetékkel szembeni követelmények

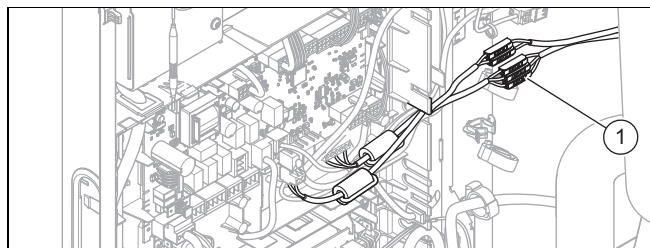
Az eBUS-vezetékek fektetésénél tartsa be a következő szabályokat:

- ▶ Használjon 2 eres vezetékeket.
- ▶ Soha ne használjon árnyékolt vagy sodrott vezetékeket.
- ▶ Csak megfelelő, például NYM vagy H05VV (-F / -U) típusú vezetékeket használjon.
- ▶ Tartsa be az 125 méteres megengedett maximális hosszt. A $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ -es érkeresztmetszet 50 m teljes hossz, 50 m-től pedig $1,5 \text{ mm}^2$ -es érkeresztmetszet alkalmazandó.

Az eBUS-jelek (pl. interferencia miatti) zavarainak elkerülése érdekében:

- ▶ Tartson legalább 120 mm távolságot a hálózati csatlakozókábelektől vagy más elektromágneses zavarforrásoktól.
- ▶ Ha a kábeleket a hálózati csatlakozókábelekkel párhuzamosan fekteti le, akkor azokat a vonatkozó előírásoknak megfelelően, pl. kábeltálcákra helyezze el.
- ▶ **Kivétel:** Falátvezetéseknel és a kapcsolószekrényben a minimális távolság elmaradása elfogadható.

6.11 Érzékelőkábel és a rendszerszabályozó eBUS kábelének csatlakoztatása

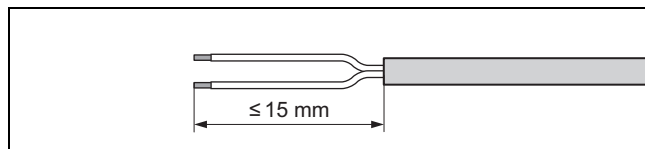


1. Vezesse át az érzékelő és eBUS kábelt a termék aljában lévő kábeltávezetőn.
2. Vezesse az érzékelő és eBUS kábeleket a termékben a bal oldali oldalburkolat mentén.
3. Rögzítse a kábeleket a húzóterhelés-mentesítőben.
4. Csatlakoztassa a külső hőmérséklet-érzékelő kábelét a narancssárga (1) AF kapcsokhoz a bal oldali oldalburkolat belső oldalára.
5. Csatlakoztassa a DCF kábelt a narancssárga DCF kapocsra.
6. Csatlakoztassa a $\perp 0$ kábelt a narancssárga $0\perp 0$ kapocsra.

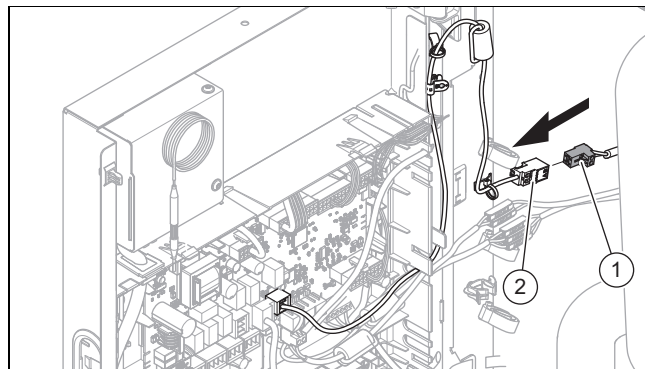
7. Csatlakoztassa a rendszerszabályozó eBUS kábelét a narancssárga eBUS + és eBUS – kapcsok polaritását figyelembe véve.
8. Vezesse a 24 V-os kábelt (maximális hőmérsékletet szabályozó termosztát) a kapcsolószekrénybe.
9. Távolítsa el az áthidalót az S20 csatlakozódugóról az X100 érintkezőnél, és csatlakoztassa a 24 V-os kábelt.

6.12 Kommunikációs kábel csatlakoztatása

1. A kommunikációs kábellel a beltéri egység A és B csatlakozóit kösse össze a kültéri egység A és B csatlakozóit:
2. Használja a tartozékok között található kommunikációs kábelt, vagy egy kéteres kábelt.
 - Erek keresztmetszete: $0,34\text{-}0,75 \text{ mm}^2$
 - maximális hossz: 50 m
 - különböző színű erek az A és B jelhez
3. A kommunikációs kábelt a kültéri és beltéri egység között UV sugárzástól védett módon vezesse.
4. A kommunikációs kábelt a hátsó kábeltávezetésen keresztül vezesse a beltéri egységbe. Használja a húzóterhelés-mentesítő kapcsok egyikét.



5. Hogy az egyes erek meglazulása esetén ne keletkezessenek rövidzárlatok, az erek lecsupaszított végeire helyezzen érvéghüvelyeket.
6. Szerelje az egyik piros Pro E csatlakozódugót a mellékelt csomagból a kommunikációs kábelre. Ennek során ügyeljen a helyes polarításra (A/B) a kültéri egységnek megfelelően.



7. Helyezze a piros Pro-E csatlakozódugót (1) a kommunikációs kábel aljzatába (2), amely a kapcsolószekrényből van kivezetve.

6.13 Internetmodul beszerelése

Az internetmodul a fűtési rendszert kapcsolja össze az Internettel, WLAN kapcsolatot hoz létre egy meglévő routerhez.

Az internetkapcsolaton keresztül az alábbiak lehetségesek:

- Az internetmodul firmware-jének frissítése
- a MyVAILLANT applikáció funkcióinak használata:
 - A fűtési rendszer kezelése
 - A fűtési rendszer összekapcsolása okosotthon-rendszerrel
 - Fogyasztási adatok és energiahozamok megjelenítése
 - A fűtőszerszelő vállalat távoli hozzáférése a fűtési rendszerhez



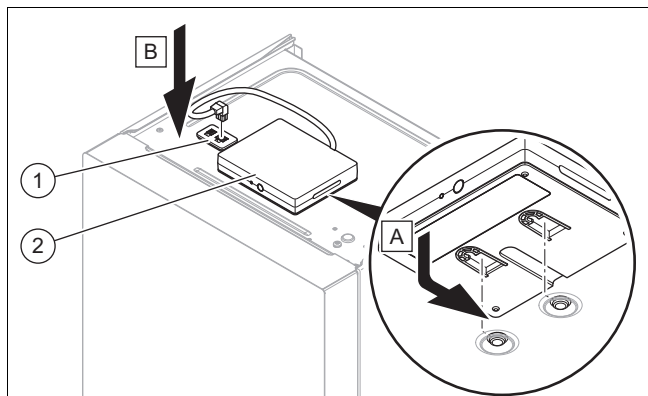
Az internetmodul használatához az üzemeltetőnek az applikációt telepítenie kell okostelefonra vagy tabletre, és felhasználói fiókot kell létrehoznia.



Tudnivaló

A termékről és a rendszerről további információkat a www.myvaillant.com oldalon kaphat.

- ▶ Kérdezze meg az üzemeltetőt, hogy az applikációt és/vagy az internetalapú szolgáltatásokat akarja használni.
- ▶ Ellenőrizze az üzemeltetővel együtt, hogy a hidraulikus állomáson rendelkezésre áll-e elegendő jelerősségű WLAN.
 - ▽ A jelerősség szükség esetén felerősíthető WLAN jelismétlő vagy Powerline adapter használatával.
- ▶ Ellenőrizze a további szerelési és telepítési feltételeket:
 - A 80-as, 123-as és 443-as portok engedélyezve vannak a kimenő kapcsolatokhoz.
 - Dinamikus IP-címzés (DHCP) elérhető
 - Az internetmodul és a kábelezés nyilvánosan nem hozzáférhető
 - A WLAN-router aktivált tűzfallal rendelkezik
 - A WLAN-hálózat kódolt (lásd az internetmodul műszaki adatait)



- ▶ Rögzítse az internetmodult (2) a termékre.

- ▶ Dugja a kábel csatlakozódugóját a (1) aljzatba.

Az internetmodul további üzembe helyezését a rendszerszabályozó üzembe helyezése után az üzemeltető az applikáción keresztül végzi el. (→ Fejezet 9.2)

6.14 Külső cirkulációs szivattyú csatlakoztatás

1. Végezze el a kábelezést. (→ Fejezet 6.7)
2. Jobbról vezesse be a cirkulációs szivattyú 230 V-os csatlakozókábelét a szabályozó vezérlőpanel kapcsolószekrényébe.
3. Kösse össze a 230 V-os csatlakozókábelét a szabályozó vezérlőkártyáján lévő X11 csatlakozóhely csatlakozódugójával, és dugja be a csatlakozóhelyre.
4. Kösse össze a külső gomb csatlakozókábelét az 1. (L0) és 6. (FB) kapocsal a peremes csatlakozódugó az X41 dugaszhelyen a szabályozó panelen, és dugja be a dugaszhelyre.

6.15 Melegvítároló csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa a melegvítároló hőmérséklet-érzékelőjét a szabályozó vezérlőpanel megfelelő csatlakozójára. A tartozékválaszték része egy hőmérséklet-érzékelő megfelelő ellendugóval, valamint egy toldat megfelelő csatlakozódugóval és hüvellyel.
2. Ha aktív elektromos védőanód van beépítve a melegvítárolóba, csatlakoztassa a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel X313 vagy X314 kapcsára.
 - ◀ A csatlakozódugasz a hozzátartozó csomagban van.

6.16 Külső elsőbbségi kapcsoló váltószelep csatlakoztatása (opcionális)

- ▶ Csatlakoztassa a külső elsőbbségi átkapcsoló szelepet az X15-hez a szabályozó vezérlőpanelen.
 - Rendelkezésre áll a csatlakozás egy tartósan áram alatt lévő 2230 voltos „2” fázishoz (2 érintkező) és egy kapcsolt „1” fázishoz (1 érintkező). A kapcsolt fázist egy belső relé vezérli, és 230 voltot engedélyez.

6.17 Funkciómodulok és komponensek csatlakoztatása a kiegészítő relékre

- ▶ Csatlakoztassa a funkciómodulokat vagy komponenseket a kiegészítő relékre, a rendszerszabályozó telepítési útmutatójában leírtaknak megfelelően.

6.18 A kaszkád csatlakoztatása

1. Ha kaszkádokat (max. 7 egység) kíván használni, akkor az eBUS-vezetékét a VR32b buszcsatlakozóval (tartozék) csatlakoztatnia kell az X31a peremes csatlakozóra.
2. Ha több eBUS eszközt telepít, akkor használjon eBUS elosztót a vezetékek összevezetésére és hőszivattyúra csatlakoztatására.

6.19 Az elektromos szerelések ellenőrzése

1. A szerelés befejezése után ellenőrizze az elektromos installálást azáltal, hogy a létesített csatlakozások fix illeszkedését és megfelelő elektromos szigetelését ellenőrzi.
2. Ellenőrizze, hogy a hálózati csatlakozókábel és az összes többi csatlakozókábel úgy van-e vezetve, hogy kopásnak, korrózióknak, húzásnak, rezgéseknek, éles peremeknek és más kedvezőtlen körülményeknek nincs kitéve.

6.20 Kapcsolódoboz bezárása

1. Nyomja a kapcsolószekevény fedelét a kapcsolószekevényre, míg a klipszek be nem reteszelenek.
2. Lazítsa meg a kapcsolószekevény reteszelőrudját és nyomja a reteszelőrudat vissza a kapcsolószekevény fedélén található tartóba.
3. Hajtsa vissza a kapcsolószekevényt.

7 Kezelés

7.1 Kezelési koncepció

A színesen világító kezelőelemeket lehet kiválasztani.

A beállítható értékeket és listabejegyzéseket a görgetősávval lehet módosítani. Ehhez nyomja meg röviden a görgetősáv felső vagy alsó végét.

Ha a módosítások megtörténtek, a mentéshez meg kell erősíteni azokat. A jóváhagyáshoz ismét meg kell nyomnia a villogó kezelőelemeket.

A féhéren világító kezelőelemek aktívak.

A rendszer 60 másodperc után energiatakarékossági céllal elsötétíti a menüt és a kezelőelemeket. További 60 másodperc után az állapotjelző jelenik meg.

A kezelőelemekkel kapcsolatban további segítséget itt talál: **MENÜ | INFORMÁCIÓ | Kezelőelemek**

7.1.1 Alapkijelzés

Ha a kijelzőn az állapotkijelző látható, nyomja meg a  gombot az alapkielzés megjelenítéséhez.

Az alapkielzésnél látható az előremenő hőmérséklet/kívánt hőmérséklet.

Előremenő hőmérséklet az a hőmérséklet, amellyel a fűtővíz elhagyja a hőtermelőt (pl. 65° C).

A kívánt hőmérséklet a lakóhelyiség ténylegesen kívánt hőmérséklete (pl. 21° C).

Ha a kijelzőn az alapkielzés látható, nyomja meg a  gombot a menü megjelenítéséhez.

Az, hogy milyen funkciók állnak rendelkezésre a menüben, attól függ, hogy a termékhez csatlakozik-e rendszerszabályozó. Ha van csatlakoztatva rendszerszabályozó, akkor a fűtés beállítását a rendszerszabályozón lehet elvégezni. (→ a rendszerszabályozó kezelési utasítása)

A navigációval kapcsolatban további segítséget itt talál: **MENÜ | INFORMÁCIÓ | Menü bemutatása**.

Amennyiben hibaüzenet áll fenn, az alapkielzés átvált hibaüzenetre.

7.1.2 Kezelési szintek

Ha az alapkielzés látható a kijelzőn, hívja le a menüt az üzemeltetői szint vagy a szakember szint megjelenítéséhez.

Az üzemeltetői szinten módosíthatja és egyedileg beállíthatja a termék beállításait.

A szakember szintet (→ Fejezet 7.1.3) csak olyan személyek használhatják, akik megfelelő szakirányú ismeretekkel rendelkeznek, ezért ezt kód védi.



Tudnivaló

A szakember szinten lévő menüpontok és beállítási lehetőségek teljes áttekintését a függelékben találja. Az üzemeltetői szint áttekintése a rendszer kezelési útmutatójában található.

7.1.3 Szakember szint lehívása

1. Nyissa meg: **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint**
2. Állítsa be a **17** értéket, és nyugtázza a  gombbal.

8 A hidraulikus állomás üzembe helyezése

- Az üzembe helyezés során töltsse ki a telepítési és üzembe helyezési naplót a függelékben. (→ Melléklet A).

8.1 Bekapcsolás előtti ellenőrzés

- Ellenőrizze, hogy minden hidraulikus csatlakozás tömített-e.
- Ellenőrizze, hogy hozzáigazították-e a fűtési rendszerhez a tágulási tartály elönyomását, ha szükséges volt, telepítettek-e egy további tágulási tartályt.
- Ellenőrizze, hogy minden elektromos csatlakozás szakszerűen van-e kivitelezve.
- Ellenőrizze, hogy be van-e építve leválasztókapcsoló.
- Ellenőrizze, hogy amennyiben a felállítási helyen elő van írva, a termékhez fel van-e szerelve hibaáram-védőkapcsoló.
- Olvassa el a kezelési utasítást.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a termék felállítása és bekapcsolása között eltelt legalább 30 perc.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos csatlakozások burkolata fel van-e szerelve.

8.2 Fűtővíz/feltöltéshez és utántöltéshez használt víz ellenőrzése és előkészítése



Vigázat!

Anyagi kár kockázata a csekélyebb értékű fűtővíz miatt

- Gondoskodjon megfelelő minőségű fűtővízről.

- Mielőtt a rendszert feltölti vagy utántölti, ellenőrizze a fűtővíz minőségét.

A fűtővíz minőségének ellenőrzése

- Vegyen ki egy kevés vizet a fűtőkörből.
- Ellenőrizze a fűtővíz kinézetét.

- ▶ Ha leülepedő anyagokat állapít meg, a rendszert iszapta-
lanítani kell.
- ▶ Ellenőrizze mágnesrúddal, hogy van-e jelen magnetit
(vasoxid).
- ▶ Amennyiben magnetitet talál, tisztítsa ki a rendszert, és
tegyen megfelelő intézkedéseket a korrózióvédelem ér-
dekében (pl. mágneses leválasztó beszerelése).
- ▶ Ellenőrizze a kivett víz pH-értékét 25 °C-on.
- ▶ Ha az értékek 8,2 alatt vagy 10,0 felett vannak, tisztítsa
ki a rendszert, és készítse elő a fűtővizet.
- ▶ Bizonyosodjon meg arról, hogy nem juthat oxigén a fűtő-
vízbe.

A feltöltéshez és utántöltéshez használt víz ellenőrzése

- ▶ Mielőtt a rendszerbe töltene, mérje meg a feltöltéshez és
utántöltéshez használt víz keménységét.

A feltöltéshez és utántöltéshez használt víz előkészítése

- ▶ A feltöltéshez és utántöltéshez használt víz előkészítése-
kor vegye figyelembe a vonatkozó nemzeti előírásokat és
műszaki szabályokat.

Ha a nemzeti előírások és műszaki szabályok nem támasz-
tanak szigorúbb követelményeket, az alábbiak érvényesek:

A feltöltéshez és utántöltéshez használt vizet elő kell készí-
teni

- ha a feltöltéshez és utántöltéshez használt teljes víz-
mennyiség a rendszer használatának időtartama alatt
túllépi a fűtési rendszer névleges térfogatának háromszo-
rosát, vagy
- ha a fűtővíz pH-értéke 8,2 alatt vagy 10,0 felett van, vagy
- ha az alábbi táblázatban megadott irányértékeket nem
tartja be.

Teljes fűtési teljesít- mény	Vízkeménység a következő fajlagos rendszerterefogat esetén ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	Nincs	Nincs	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 és ≤ 200-ig	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 és ≤ 600-ig	≤ 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) névleges űrtartalom literben/fűtési teljesítmény; többkazános
rendszereknél a legkisebb egyedi teljesítményt kell figyelembe
venni.

2) A hőtermelő specifikus víztartalma ≥ 0,3 l hőtermelő specifi-
kus víztartalma t.

3) A hőtermelő specifikus víztartalma < 0,3 l kilowattónként (pl.
keringtető rendszerű vízmelegítő) és elektromos fűtőelemekkel
felszerelt rendszerek.



Vigyzat!

**Anyagi kár kockázata nem megfelelő adalék-
anyagokkal dúsított fűtővíz miatt!**

A nem megfelelő adalékanyagok változaso-
kat okozhatnak a szerkezeti elemeken, a fű-
tési üzemben zajokat kelthetnek, és adott
esetben további károkhoz vezethetnek.

- ▶ Ne használjon nem megfelelő fagyálló és
korrózióvédő anyagokat, biocidokat és
tömítőanyagokat.

Az alábbi anyagok rendeltetésszerű használata esetén ter-
mékeinkben eddig nem állapítottunk meg összeférhetlen-
ségeket.

- ▶ A használat során mindenképpen kövesse az adalék-
anyag gyártójának útmutatóit.

A fűtési rendszer egyéb részeiben használt adalékok össze-
férhetősége és hatékonysága kapcsán semmilyen felelőssé-
get nem vállalunk.

Adalékanyagok tisztításhoz (a folyamat végén átöblí- tés szükséges)

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

Adalékanyagok tartós használatra a rendszerben

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

Fagyálló adalékanyagok tartós használatra a rend- szerben

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

- ▶ Amennyiben a fent megadott adalékanyagokat használja,
tájékoztassa az üzemeltetőt a szükséges intézkedések-
ről.

- ▶ Tájékoztassa az üzemeltetőt a fagyvédelem érdekében
szükséges tevékenységekkel kapcsolatban.

8.3 A termék bekapcsolása



Tudnivaló

A termék nem rendelkezik külön BE/KI kapcsoló-
val. A termék bekapcsol, amint csatlakoztatja az
elektromos hálózatra.

- Kapcsolja be a kültéri egységet a helyszínen biztosított
megszakítóval.
- Kapcsolja be a terméket a helyszínen biztosított meg-
szakítóval.
 - ◁ A termék kijelzőjén megjelenik az alapkijelzés.
 - ◁ A fűtés- és melegvízigény alapesetben aktiválva
van.
- Ha a hőszivattyúrendszert az elektromos telepítés után
első alkalommal üzembe helyezi, automatikusan elin-
dulnak a rendszerkomponensek installációs asszisz-
tensei. Állítsa be a szükséges értékeket először a ter-
mék beltéri egységén, és csak azután a rendszersza-
bályozónál és a többi rendszerkomponensnél.

8.4 Telepítési segédlet futtatása

A termék első bekapcsolásakor a rendszer felajánlja, hogy elindítja a telepítési segédletet. A telepítési segédlet egymás után futtatja a legfontosabb ellenőrzőprogramokat és konfigurációs beállításokat a termék üzembe helyezése során.

- ▶ Indításkor hagyja jóvá a telepítési segédletet.



Tudnivaló

Amíg a telepítési segéd aktív, a fűtési és használati melegvíz igények blokkolva vannak.

Ha indításkor nem hagyja jóvá a telepítési segédletet, akkor az 10 másodperccel a bekapcsolás után bezáródik és az alapkijelzés jelenik meg. A szakember szint (→ Fejezet 7.1.3) menüjében a telepítési segédlet bármikor elindítható manuálisan.

Ha a telepítési segédletet nem, vagy nem teljesen futtatja le, akkor az a következő bekapcsoláskor újraindul.

- ▶ Állítsa be hidraulikus állomás telepítési segédletében egymás után a következő paramétereket:
 - Nyelv
 - Flexible Space funkció
 - Közbenső hőcserélő
 - Ellenőrzőprogram: épületkör feltöltése vízzel
 - Ellenőrzőprogram: Épületkör légtelenítés
 - Fűtőpatron hálózati csatlakoztatás (elektromos rásegítő fűtés)
 - Fűtőpatron teljesítményhatárolója (elektromos rásegítő fűtés)
 - Hűtési technológia
 - Kompresszor teljesítményhatárolója (kültéri egység)
 - Elérhetőségek: cég, telefonszám
- ▶ A következő pontra lépéshez nyugtázza mindig a gombbal.



Tudnivaló

Feltétlenül futtassa le az **Ellenőrzőprogram: épületkör légtelenítés** műveletet. A program közben megtörténik az előremenő és a visszatérő hőmérséklet-érzékelő kalibrálása, ami megnöveli az energiaadatok megjelenítésének pontosságát.

8.4.1 Nyelv beállítása

- ▶ Állítsa be a kívánt nyelvet.

8.4.2 Flexible Space funkció aktiválása

- ▶ Ha a kültéri egység körüli védett terület (→ a kültéri egység használati utasításában a védett területre vonatkozó szakasz a kikapcsolt Flexible Space funkcióval) szerkezeti okokból nem tartható fenn, akkor aktiválja a Flexible Space funkciót, hogy a kültéri egységet kisebb védett területtel tudja üzemeltetni (→ a kültéri egység használati utasításában a védett területre vonatkozó szakasz a bekapcsolt Flexible Space funkcióval).

- A kültéri egység és a védett terület által meghatározott épületnyílások vagy gyújtóforrások közötti előírt távolságokat nem szabad túllépni!
- A védőfunkció biztosítása érdekében a kültéri egységet a Flexible Space funkció aktiválásakor folyamatosan áramellátással kell ellátni (kivéve a tápellátás rövid megszakításait, pl. karbantartási/javítási munkálatok miatt)!



Tudnivaló

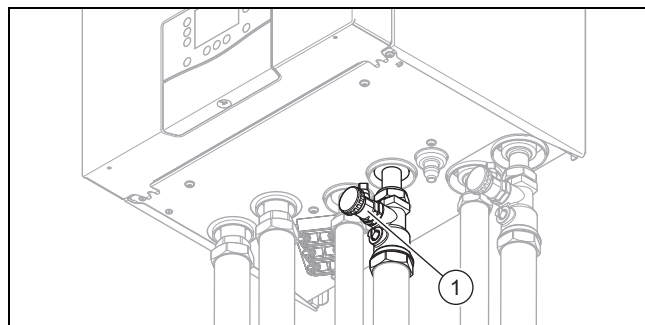
A Flexible Space funkció kissé növeli a készenléti veszteségeket, ami minimálisra csökkenti a rendszer hatékonyságát.

8.4.3 Közbenső hőcserélő megadása

- ▶ Adja meg, hogy a kültéri és a beltéri egység között van-e telepítve opcionális hőcserélő.

8.4.4 Épületkör feltöltés ellenőrzőprogram végrehajtása

1. A feltöltés előtt alaposan öblítse át a fűtési rendszert.
2. Nyissa ki a fűtési rendszer összes termosztátszelepet, és adott esetben az összes további elzárószelepet.



3. Távolítsa el a töltő/ürítő csap csavaros sapkáját (1) és csatlakoztasson egy töltőtömlőt.
4. Nyissa ki a töltő/ürítő csapot.
5. Lassan csavarja ki a fűtővízellátást.
6. Nyissa ki a légtelenítőszelepet a legmagasabb helyen lévő fűtőtesten, ill. padlóköron, és várja meg, amíg a kör teljesen levegőmentessé válik.
7. Ha a víz buborékmentesen lép ki a légtelenítő szelepen, akkor zárja el a légtelenítő szelepet.
8. Addig töltsön utána vizet, amíg a manométeren a rendszer nyomása eléri a kb. 2,0 bar értéket.

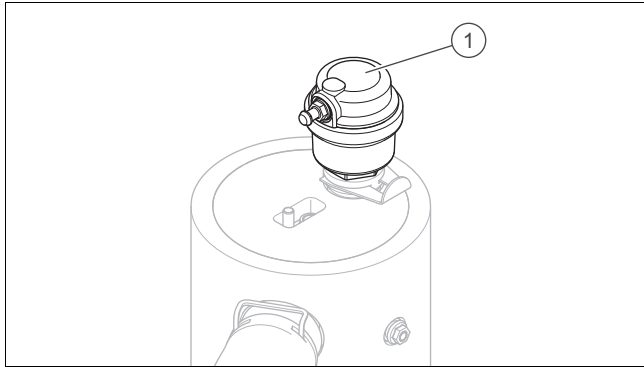


Tudnivaló

Ha a fűtőkört egy külső helyen tölti, akkor fel kell szerelni egy kiegészítő manométert a rendszerben lévő nyomás ellenőrzéséhez.

9. Zárja el a töltő- és ürítőcsapot.
10. Ellenőrizze az összes csatlakozó tömítettségét a fűtési rendszerben.
11. Vegye le a töltőtömlőt a töltő- és ürítőcsapról, és ismét csavarja fel a csavaros kupakot.

8.4.5 Épületkör légtelenítés ellenőrzőprogram végrehajtása



- Ha szükséges, csatlakoztasson egy tömlőt a belső gyorslégtelenítőre (1) az elektromos rásegítő fűtésen keresztül a kilépő víz levezetéséhez.
- Indítsa el a légtelenítő programot a telepítési segédprogramból, vagy az ellenőrző programból P06 (Szakember szint).
- 15 percig hagyja futni a légtelenítő programot.
 - A program 15 percig fut. Ebből 7,5 percet az előnykapcsoló váltószelep „Fűtőkör” pozíción áll. Ezután az előnykapcsoló váltószelep 7,5 percre „Melegvíz-tároló” pozícióra kapcsol át.
 - A légtelenítő program automatikusan elindul, ha a fűtési rendszer töltőnyomását üzem közben meg-növeli. A háttérben fut, nem szakítható meg.
- A két légtelenítő program befejezése után ellenőrizze, hogy a nyomás a fűtőkörben eléri-e az 1,5 bar értéket.
 - Ha a nyomás 1,5 bar alatt van, töltsön utána vizet.

8.4.6 Fűtőpatron (elektromos rásegítő fűtés) elektromos hálózati csatlakozásának beállítása

- Adja meg az elektromos rásegítő fűtés feszültségellátását:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.7 Elektromos rásegítő fűtés (beltéri egység) teljesítményhatárolójának beállítása

- Állítsa be az elektromos rásegítő fűtés maximális teljesítményét. Ehhez válasszon teljesítményfokozatot:

Teljesítményfokozat [kW]	Tápellátás:	
	230 V	400 V
max. teljesítményfelvétel [kW]		
Külső	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	–

Teljesítményfokozat [kW]	Tápellátás:	
	230 V	400 V
	max. teljesítményfelvétel [kW]	
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



Tudnivaló

Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos rásegítő fűtés kiválasztott maximális teljesítménye nem haladja meg a ház elektromos hálózata biztosítékának teljesítményét.

8.4.8 Hűtési technológia beállítása

- Állítsa be, hogy az aktív hűtést aktiválja-e.



Tudnivaló

A hűtési üzemet a rendszerszabályozóban is aktiválni kell. Vegye figyelembe a hűtési üzem előfeltételeit a rendszerszabályozó telepítési útmutatójában leírtak szerint.

8.4.9 A kompresszor (kültéri egység) teljesítményhatárolójának beállítása

- A kültéri egység kompresszorának teljesítményfelvételét igazítsa az áramkör maximálisan rendelkezésre álló áramerősségéhez.
 - Kültéri egység teljesítménye < 7 kW: < 16 A
 - Kültéri egység teljesítménye 10 -12 kW: < 25 A

8.4.10 Szakember elérhetőségeinek beírása

- Írja be a szakember elérhetőségeit.
 - A telefonszám 16 számjegy hosszú lehet és nem tartalmazhat szóközöket.
 - Görgetsen egészen balra a karakter törléséhez. Görgetsen egészen jobbra a beírt érték mentéséhez.

8.4.11 Telepítő varázsló befejezése

- Ha sikeresen lefutott a telepítő varázsló, erősítse meg a gombbal .
 - A telepítő varázsló le van zárva, és a termék következő bekapcsolásakor már nem indul el.

8.5 Telepítő varázsló ismételt indítása

A telepítő varázslót bármikor elindíthatja újra, ehhez hívja le a menüben.

Töltse be a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Telepítési segéd** menüt.

8.6 Elegendő víznyomás biztosítása a fűtőkörben

A berendezés nyomását nyomásérzékelő méri a kültéri egységben, az érték a kijelzőn és a manométeren is leolvasható. A nyomás manométerről történő leolvasásához le kell szerelni az első burkolatot.

- ▶ Ellenőrizze a készüléknyomást a kijelzőn vagy a manométeren.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Ha a fűtési rendszer statikus magassága több emeletre terjed ki, akkor szükség lehet nagyobb rendszernyomásra is, hogy a fűtési rendszer ne tudjon fellevegőszódni.
 - ◁ Ha a nyomás a fűtési rendszerben túl alacsony, akkor töltsön utána fűtővizet.

8.7 Működés és tömítettség ellenőrzése

Mielőtt a terméket átadja az üzemeltetőnek:

- ▶ Ellenőrizze a fűtési rendszer (hőtermelő és rendszer), valamint a melegvízvezetékek tömítettségét.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a légtelenítőcsatlakozások lefolyóvezetékét szabályszerűen telepítették-e.

9 További rendszerkomponensek üzembe helyezése

- ▶ Az üzembe helyezés során töltsé ki a telepítési és üzembe helyezési naplót a függelékben. (→ Melléklet A).

9.1 A rendszerszabályozó üzembe helyezése



Tudnivaló

A rendszerszabályozót telepítse lakószobába, pl. a nappaliba, mint vezérlőhelyiségbe. Ha aktiválja a Raumaufschaltung (helyiség felkapcsolás) funkciót a rendszerszabályozóban, akkor nincs szükség további helyiségtermosztátra a vezérlőhelyiségben (pl. a nappaliban). A vezérlőhelyiségben meglévő termosztátot mindig teljesen ki kell nyitni. Így a fűtési rendszer számára nagyobb vízmennyiség áll rendelkezésre a robusztus üzemeléshez.

A rendszer üzembe helyezéséhez elvégezték az alábbi műveleteket:

- A rendszerszabályozó és a külső hőmérséklet érzékelő szerelése és elektromos telepítése befejeződött. A vezeték nélküli VRC 720/3frendszerszabályozó használatánál esetén: a vezeték nélküli rendszerszabályozó rádiós vevőegysége a hidraulikus állomás CIM interfészére van csatlakoztatva.
- Az összes többi rendszerkomponens üzembe helyezése befejeződött.
- ▶ Helyezze üzembe a rendszerszabályozót, és indítsa el annak telepítési segédletét.

- ▶ Végezze el a beállításokat a telepítési segédletben, majd a rendszerszabályozó menüjében igazítsa a további beállításokat a fűtési rendszerhez.

9.2 Az internetmodul üzembe helyezése

A rendszerszabályozó üzembe helyezését követően az internetmodul is üzembe helyezhető. Az internetmodul üzembe helyezése az applikáción keresztül történik az üzemeltetővel együtt.

- ▶ Párosítsa az üzemeltető segítségével az internetmodult a WLAN routerrel. Ehhez tartsa nyomva az internetmodul LED-je melletti gombot 3 - 10 másodpercig.
 - ◁ A termék most 15 percen keresztül összekapcsolási módban van.
 - ◁ A LED gyorsan, kéken villog.
- ▶ Az üzemeltetőnek ekkor el kell végeznie a telepítés lépéseit a myVAILLANT applikációban.
 - ◁ Az internetmodul össze van párosítva a WLAN routerrel, és kapcsolódik az internetre.
 - ◁ A LED kéken világít.

9.2.1 A LED-ek jelentése

LED	Állapot	Jelentés
zöld	villog	A termék elindul.
kék	gyorsan villog	A termék WLAN-összekapcsolási módban van.
kék	világít	A termék csatlakozik az internethez, és üzemkés.
zöld	világít	A termék üzemkés, de nem csatlakozik az internethez.
kék	villog	A termék szoftverének frissítése folyamatban.
piros	világít	Az internetkapcsolat megszakadt/hiba.
lila	3-szor villog	A termék azonosítása az Apple Home alkalmazással történik.

10 Beállítás a fűtési rendszerhez

10.1 Elegendő térfogatáram biztosítása

A kültéri egység hibamentes jégtelenítéséhez szükséges, hogy a kültéri egység teljesítményének megfelelő minimális térfogatáram elérhető legyen. (→ Melléklet O)

- ▶ A már légtelenített épületkörben állapítsa meg a térfogatáramot. Ehhez indítsa el az épület keringetőszivattyújának ellenőrzőprogramját 100% teljesítménnyel: **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Tesztüzemmódok | Műk.teszt | T.01 Épületköri szivattyú**.
- ▶ Hívja le az adatok áttekintését. Ehhez nyomja meg:
- ▶ Navigáljon le, míg a **térfogatáram** bejegyzéshez ér.
- ▶ Olvassa el az értéket.
- ▶ Hasonlítsa össze az értéket a beállított értékkel (→ a kültéri egység kezelési útmutatója).
- ▶ Ha a térfogatáram alacsonyabb, akkor csökkentse a nyomásvesztést, pl. túlfolyószelep beszerelésével.

10.2 Berendezések telepített osztott tárolóval

Ha osztott tároló van felszerelve a rendszerre, ajánlott az épület keringetőszivattyút rögzített fordulatszámra beállítani.

A fordulatszámot úgy kell beállítani, hogy a hőszivattyú keringetett vízmennyisége közelítőleg megfeleljen a csőhálózati számítás szerinti névleges keringetett vízmennyiségnek:

- Hőszivattyú keringetett vízmennyiség $\approx$ Fűtőkör keringetett vízmennyiség

A hőszivattyú beállított keringetett vízmennyisége mindig legyen nagyobb, mint a fűtőkör keringetett vízmennyisége, hogy a kívánt komfortot biztosítani tudja. Az értéknek az előírt minimális térfogatáramál ($\rightarrow$ a kültéri egység használati utasítása) nem szabad alacsonyabbnak lennie.

- ▶ Töltse be a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Diagnosztikai kódok | 100 - 199 | D.122 Fűtési ép.kör sziv. konfigur.** menüt.
- ▶ Töltse be a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Diagnosztikai kódok | 100 - 199 | D.123 Hűtési ép.kör sziv. konfigur.** menüt.
- ▶ Állítsa be az épület keringetőszivattyújának fordulatszámát a megfelelő értékre.

10.3 Fűtési rendszer konfigurálás

A **Beállítások** menüben a fűtési rendszer további paramétereit beállíthatja.

A hőszivattyú által létrehozott vízfolyásnak a mindenkor rendszerhez illesztéséhez a fűtési üzemben és melegvízkészítés közben beállítható a hőszivattyú maximálisan rendelkezésre álló nyomása a következő két diagnosztikai kódon keresztül:

- ▶ Töltse be a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Diagnosztikai kódok | 100 - 199 | D.122 Fűtési ép.kör sziv. konfigur.** menüt.
- ▶ Töltse be a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Diagnosztikai kódok | 100 - 199 | D.124 MV ép.kör sziv. konfigur.** menüt.

A beállítási tartomány 200 mbar és 900 mbar között van. A hőszivattyú akkor üzemel optimálisan, ha a rendelkezésre álló nyomás beállításával elérhető a névleges átfolyás ($\Delta T = 5\text{ K}$).

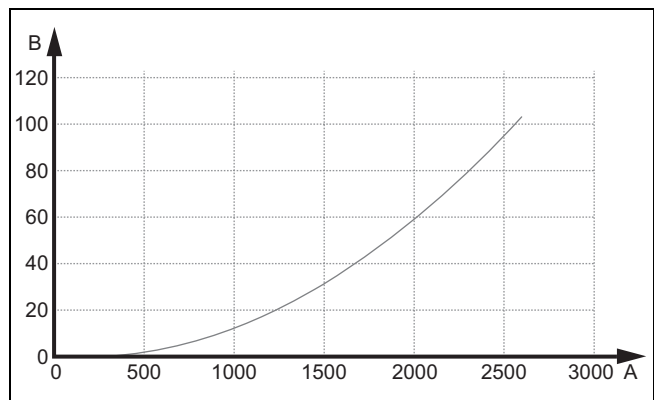
10.4 A termék maradék szállítási magassága

A maradék szállítási magasság a szivattyú jelleggöréből és a készülék jelleggöréből adódik (az összekötő csőrendszerek, hidraulikus állomás, csatlakozó tartozékok és a fűtőberendezés nyomásvesztéseinek összegéből áll).

A maradék szállítási magasság közvetlenül nem állítható be. A szivattyú maradék szállítási magasságát korlátozhatja, hogy hozzáigazítsa a fűtőkör helyszínen biztosított nyomásvesztéséhez.

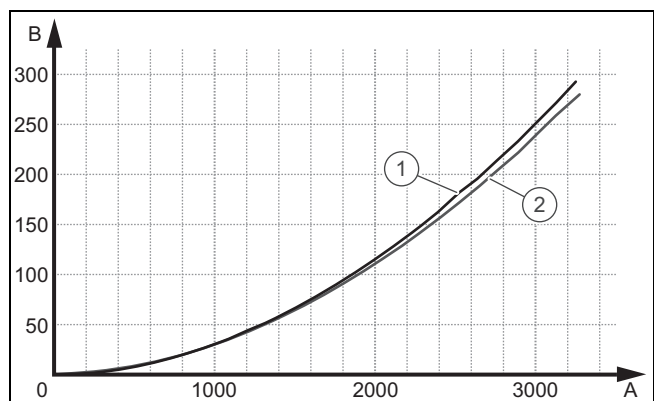
Töltse be a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Diagnosztikai kódok | 200 - 299 | D.231 Max. maradék száll.magass.** menüt.

10.4.1 Nyomásvesztés feltöltő és elzárócsapnál



A Térfogatáram (l/h) B Nyomásvesztés (mbar)

10.4.2 Hidraulikus állomás nyomásvesztése



A Térfogatáram (l/h) 1 Melegvízkör
B Nyomásvesztés (mbar) 2 Fűtőkör

10.5 Legionella elleni védelem beállítása

- ▶ Állítsa be a legionella elleni védelmet a rendszerszabályozóval.

A megfelelő legionella elleni védelemhez be kell kapcsolni az elektromos rásegítő fűtést.

10.6 Statisztikák előhívása

A funkcióval előhívhatók a hőszivattyú statisztikái.

Töltse be a **MENÜ | INFORMÁCIÓ | Energiaadatok** menüt.

10.7 Az ellenőrző programok használata

Az ellenőrzőprogramok a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Tesztüzemmódok | Ellenőrző programok** menüben érhetők el

A termék különböző különleges funkcióit azáltal válthatja ki, hogy különböző ellenőrző programokat használ.

Ha a termék hiba állapotban van, akkor az ellenőrző program nem indítható el, hanem előbb a hiba okát kell megszüntetni, és a terméket a hibatörölő gombbal hibamentesíteni. A hiba állapotot a hiba szimbólum jelzi a kijelző bal alsó részén.

Az ellenőrző programokból bármikor kiléphet a  gombbal.

10.8 Érzékelő-/működtetőteszt végrehajtása

Az érzékelő-/működtetőteszt segítségével ellenőrizhető a fűtési rendszer komponenseinek a működése.

Nyissa meg: **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Tesztüzemmódok | Műk. teszt.**

Ha nem választ módosítást, megjelenítheti a működtető és érzékelőértékek aktuális vezérlési értékeit.

Az érzékelők jellemzőinek felsorolását a függelékben találja.

Belső hőmérséklet-érzékelők jellemzői, hidraulikakör
(→ Melléklet K)

Jellemzők, DCF külső hőmérséklet érzékelő (→ Melléklet M)

10.9 Az üzemeltető betanítása



Veszély!

Legionella baktériumok miatti életveszély!

A legionella baktériumok 60 °C alatti hőmérsékleten fejlődnek ki.

- ▶ Gondoskodjon arról, hogy az üzemeltető megismerje a legionella elleni védelem összes intézkedését, hogy teljesíteni tudja a legionella baktériumok elszaporodásának megelőzését szolgáló előírásokat.

- ▶ Ismertesse az üzemeltetővel a biztonsági berendezések elhelyezkedését és működését.
- ▶ Tanítsa meg az üzemeltetőnek a termék kezelését.
- ▶ Külön hívja fel az üzemeltető figyelmét azokra a biztonsági tudnivalókra, amelyeket be kell tartania.
- ▶ Hívja fel a figyelmet kültéri egység körüli védett területre, és arra, hogy a védett területen belül nem lehetnek épületnyílások vagy gyújtóforrások (pl. konnektorok).
- ▶ Ha a Flexible Space funkció aktiválva van, vegye figyelembe, hogy a kültéri egység áramellátása csak rövid időre szakadhat meg (pl. karbantartási/javítási munkálatok miatt) a védelmi funkció biztosítása érdekében.
- ▶ Tájékoztassa az üzemeltetőt, hogy a terméket az előírt időközönként karban kell tartani.
- ▶ Ismertesse az üzemeltetővel, hogy hogyan olvashatja le a rendszer vízmennyiségét / a készüléknyomást.
- ▶ Adja át megőrzésre az üzemeltetőnek a termékhez tartozó összes útmutatót és dokumentumot.

11 Funkciók

11.1 Energiamérleg-szabályozás

Az energiamérleg az előremenő hőmérséklet tényleges és előírt értéke közötti különbségéből képzett integrál, amely minden percben összegződik. Ha elér egy beállított hőhiányt (WE = -60°min a fűtési üzemen), elindul a hőszivattyú. Ha a rendelkezésre bocsátott hőmennyiség megfelel a hőhiánynak (integrál = 0°min), a hőszivattyú kikapcsol.

Az energiamérleg-szabályozást a rendszer a fűtési és a hűtési üzemhez használja.

11.2 Kompresszor hiszterézis

A rendszer a hőszivattyút a fűtési üzemen kívül az energiamérleg szabályozásához a kompresszor hiszterézise alapján is be- és kikapcsolja. Ha a kompresszor hiszterézise az előírt előremenő hőmérséklet fölött van, akkor a rendszer kikapcsolja a hőszivattyút. Ha a hiszterézis az előírt előremenő hőmérséklet alatt van, akkor a hőszivattyú ismét elindul.

12 Zavarelhárítás

12.1 Szervizpartner felkeresése

Ha Ön a szervizpartneréhez fordul, akkor lehetőség szerint nevezze meg:

- a kijelzett hibakódot (**F.xx**)
- a termék által kijelzett állapotkódot (**S.xx**) a Live Monitorban

12.2 Adatok áttekintésének (aktuális érzékelőértékeknek) megjelenítése

Az adatok áttekintése a kijelzőn a termék érzékelőinek aktuális értékeit jeleníti meg. Ezek a menün keresztül hívhatók le.

Töltse be a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Adatok áttekintése** menüt.

Ha a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Tesztüzemmódok | Műk. teszt** menüben jár, akkor az adatok áttekintése egyszerűen a  megnyomásával megjeleníthető.

12.3 Állapotkódok (aktuális termékstátusz) megjelenítése

A kijelzőn megjelenő állapotkódok a termék üzemállapotával kapcsolatos információkat tartalmaznak. Ezek a menün keresztül hívhatók le.

Töltse be a **MENÜ | INFORMÁCIÓ | Állapot** menüt.

Állapotkódok (→ Melléklet F)

12.4 Hibakódok ellenőrzése

A kijelzőn **F.xxx** hibakód jelenik meg.

A hibakódoknak minden más kijelzéssel szemben elsőbbsége van.

Hibakódok (→ Melléklet J)

Ha egyszerre több hiba lép fel, a kijelzőn a hozzájuk tartozó hibakódok két másodpercenként váltakozva jelennek meg.

- ▶ Hárítsa el a hibát.
- ▶ A termék ismételt üzembe helyezéséhez nyomja meg a hibatörölő gombot (→ üzemeltetési útmutató).
- ▶ Amennyiben a hibát nem sikerül elhárítania, és az többszöri hibaelhárítási próbálkozás után is újból jelentkezik, akkor forduljon a vevőszolgálathoz.

12.5 A hibatároló lekérdezése

A terméknek van egy hibatárolója. Ebben az utoljára fellépett tíz hiba időrendi sorrendben lekérdezhető.

Aktuális kijelzés:

- a fellépett hibák száma
- az aktuálisan lehívott hiba az **F.xxx** hibakóddal
- ▶ Nyissa meg: **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Hibalista**
- ▶ Görgesse végig a listát.

12.6 Vészüzemmód-üzenetek

A vészüzemmód-üzenetek reverzibilis és irreverzibilis üzenetek is lehetnek. A reverzibilis (visszafordítható) **L.XXX** kódok ideiglenesen jelennek meg, és maguktól feloldódnak. A visszafordítható vészüzemmód-üzenetek nem jelennek meg a kijelzőn. Töltse be a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Adatok áttekintése** menüt. Az irreverzibilis (visszafordíthatatlan) **N.XXX** kódok a szakember beavatkozását igénylik.

Ha egyszerre több irreverzibilis vészüzemmód-üzenet aktiválódik, akkor ezek megjelennek a kijelzőn. Minden irreverzibilis vészüzemmód-üzenetet nyugtázni kell.

Reverzibilis vészüzemmód-kódok (→ Melléklet H)

Irreverzibilis vészüzemmód-kódok (→ Melléklet I)

12.6.1 A vészüzem-előzmények lekérdezése

1. Hívja le a szakember szintet. (→ Fejezet 7.1.3)
2. Töltse be a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Vészüzem-előzmények** menüt.
 - ◀ A kijelzőn megjelenik az esetleges hibajelentések listája (**N.XXX**).
3. Válassza ki a kívánt vészüzemmód-üzenetet a görgetősávval.
4. Hárítsa el az okot, és erősítse meg a hibaüzenetet.

12.7 Ellenőrzőprogramok és működtetőelem tesztek használata

Az ellenőrző programok és működtetőelem-tesztek zavarelhárításhoz is használhatók.

- ▶ Nyissa meg: **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Tesztüzemmódok | Ellenőrző programok**
- ▶ Nyissa meg: **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Tesztüzemmódok | Műk.teszt**

12.8 Paraméterek visszaállítása a gyári beállításokra

- ▶ Töltse be a **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | GYÁRI BEÁLLÍTÁSOK** menüt az összes paraméter egyidejű visszaállítása és a termék gyári beállításainak a visszaállítása céljából.

13 Ellenőrzés és karbantartás

13.1 Ellenőrzéssel és karbantartással kapcsolatos információk

13.1.1 Ellenőrzés

Az ellenőrzés célja a termék tényleges állapotának összehasonlítása az előírt állapottal. Ez méréseket, vizsgálatokat, szemrevételezést takar.

13.1.2 Karbantartás

A karbantartásra azért van szükség, hogy adott esetben elkerülhető legyen a tényleges állapot eltérése az előírt állapottól. A karbantartás rendszerint tisztítást és beállítást, adott esetben egyes, kopásnak kitett alkatrészek cseréjét jelenti.

13.1.3 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása

- ▶ Tartsa be a minimális felülvizsgálati és karbantartási időintervallumokat. Végezzen el minden munkát, amely a következő táblázatban fel van sorolva.
- ▶ Ha a felülvizsgálatok eredményei alapján korábbi karbantartásra van szükség, akkor végezze el korábban a termék karbantartását.



Tudnivaló

Az ellenőrzések és karbantartások elvégzésének időtartama legfeljebb 2 évre meghosszabbítható, ha a gyártó által a készülékhez jóváhagyott távfelügyeleti rendszert használnak folyamatosan.

13.1.4 Felülvizsgálati és karbantartási munkálatok

#	Karbantartási munka	Intervallum	
1	A tágulási tartály előnyomásának ellenőrzése	Évente	27
2	Elsőbbségi átkapcsoló szelep könnyű járásának ellenőrzése (optikai/akusztikai)	Évente	
3	Elektromos kapcsolódobozok ellenőrzése, por eltávolítása a szellőztetőnyílásokból	Évente	
4	Indítsa el a légtelenítő programot a hőmérséklet-érzékelők légtelenítéséhez és kalibrálásához	Évente	
5	Biztonsági szelep ellenőrzése	Évente	

13.2 Pótalkatrészek beszerzése

A termék eredeti alkatrészeit a gyártó a megfelelőségi vizsgálat keretében tanúsította a termékkel együtt. Ha karbantartás vagy javítás során nem tanúsított vagy nem jóváhagyott alkatrészeket használ, akkor ennek eredményeképpen a termék megfelelősége érvényét veszítheti, és így a termék nem fog megfelelni az érvényes szabványoknak.

Határozottan ajánljuk a gyártó eredeti pótalkatrészeinek használatát, ami garantálja a termék biztonságos és hibátlan működését. A rendelkezésre álló eredeti pótalkatrészekre vonatkozó információkért forduljon a jelen útmutató hátoldalán található kapcsolatfelvételi címhez.

- ▶ sHa a karbantartáshoz vagy a javításhoz pótalkatrészekre van szüksége, akkor kizárólag a termékhez jóváhagyott eredeti pótalkatrészt használjon.

13.3 Karbantartási üzenet ellenőrzése

Ha a  szimbólum és egy karbantartási kód I.XXX jelenik meg a kijelzőn, akkor a terméket karbantartani kell.

- ▶ Végezze el a táblázatban felsorolt karbantartási munkákat.

Karbantartási kódok (→ Melléklet G)

13.4 A felülvizsgálat és a karbantartás előkészítése



Veszély!

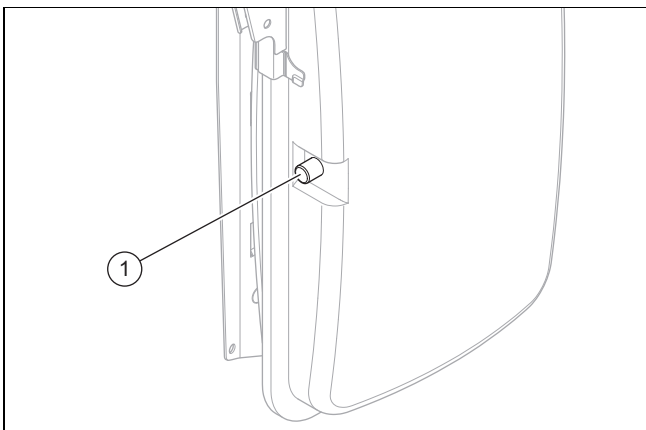
Áramütés miatti életveszély a kapcsolószerény kinyitásakor!

A termék kapcsolószerényébe kondenzátorok vannak beépítve. A villamos táplálás lekapcsolása után is még maradék feszültség alatt állnak a komponensek.

- ▶ A kapcsolószerényt csak 5 perc várakozás után nyissa ki.

- ▶ Válassza le a terméket a hálózati áramellátásról a vezeték védőkapcsolóval.
- ▶ Biztosítsa a terméket, hogy ne lehessen újra bekapcsolni.
- ▶ Várjon legalább 5 percet, mielőtt a kapcsolószerényen dolgozna, hogy a kondenzátorok kisülhessenek.
- ▶ Amikor a terméken dolgozik, óvja az összes elektromos vezetékét a fröccsenő víztől.
- ▶ Szerelje le az előlő burkolatot.

13.5 A táglási tartály előnyomásának ellenőrzése



1. Zárja el a karbantartó csapokat, és ürítse le a fűtőkört. (→ Fejezet 14.3)
2. Mérje meg a táglási tartály előnyomását a szelepnél (1).

Eredmény:



Tudnivaló

A fűtési rendszer szükséges előnyomása a statikus nyomásmagasságtól függően (magasság méterenként 0,1 bar) változhat.

Az előnyomás 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m) alatt van

- ▶ Töltse fel a táglási tartályt nitrogénnel. Ha nem áll rendelkezésre nitrogén, használjon levegőt.

3. Töltse fel a fűtőkört.

13.6 A fűtési rendszer töltőnyomásának ellenőrzése és korrigálása

Ha a töltőnyomás túllépi a 0,1 MPa (1 bar) értéket, akkor 30 másodperc késleltetéssel automatikusan elindul a légtelenítő program. A légtelenítő programot csak resettel lehet megszakítani.

Ha a töltőnyomás a minimális nyomás alá esik, karbantartási üzenet jelenik meg a kijelzőn.

- Fűtőkör minimális nyomás: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

- ▶ Töltsön a rendszerbe fűtővizet, hogy a hőszivattyút ismét üzembe helyezhesse.
- ▶ Ha gyakori nyomásvesztést tapasztal, határozza meg és hárítsa el az okát.

13.7 Az elektromos csatlakozások ellenőrzése

1. A csatlakozódobozban ellenőrizze minden elektromos vezetéknek a csatlakozódugaszok és a kapocs előírás szerű rögzítését.
2. Ellenőrizze a csatlakozódobozban a földelést.
3. Ellenőrizze a hálózati csatlakozókábel sérülésmentességét. Ha a hálózati csatlakozókábel cseréje szükséges, akkor gondoskodjon arról, hogy a cserét a Vaillant vagy a Vaillant vevőszolgálat vagy egy megfelelően képzett személy végezze el a veszélyek elkerülése érdekében.
4. A termékben ellenőrizze minden elektromos vezetéknek a csatlakozódugaszok és a kapocs előírás szerű rögzítését.
5. Ellenőrizze a termékben, hogy az elektromos vezetékeken nincsenek-e sérülések.
6. A biztonságot befolyásoló hiba esetén a hiba elhárításaig ne kapcsolja vissza az áramellátást.
7. Ha a hiba nem hárítható el azonnal, de a rendszer üzemeltetése szükséges, akkor hozzon létre egy megfelelő átmeneti megoldást. Erről tájékoztassa az üzemeltetőt.

13.8 Felülvizsgálat és karbantartás befejezése



Figyelmeztetés!

Égési sérülés veszélye forró és hideg szerkezeti elemek miatt!

Minden szigetetlen csővezetéknek és az elektromos kisegítő fűtésnek égési sérülés veszélye áll fenn.

- ▶ Szerelje fel az üzembe helyezés előtt adott esetben leszerelt burkolatrészeket.

1. Kapcsolja be az épületben a megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
2. Helyezze üzembe a hőszivattyúrendszert.
3. Ellenőrizze a hőszivattyúrendszer kifogástalan működését.

14 Javítás és szerviz

14.1 Javítási és szervizmunkák előkészítése

- ▶ A javítási és szervizmunkák elvégzése előtt tartsa be az alapvető biztonsági szabályokat.
- ▶ Csak akkor végezzen munkát elektromos alkatrészeken, ha rendelkezik kifejezetten villamossági szakismerettel.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a zárt elektromos komponenseket, például a beépített szivattyúkat nem szabad javítani.



Veszély!

Áramütés miatti életveszély a kapcsolószekrény kinyitásakor!

A termék kapcsolószekrényébe kondenzátorok vannak beépítve. A villamos táplálás lekapcsolása után is még maradék feszültség alatt állnak a komponensek.

- ▶ A kapcsolószekrényt csak 5 perc várakozás után nyissa ki.

- ▶ Kapcsolja ki az épületben a megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
- ▶ Válassza le a terméket az áramellátásról, azonban bizonyosodjon meg arról, hogy a termék továbbra is földelve van.
- ▶ Biztosítsa a terméket, hogy ne lehessen újra bekapcsolni.
- ▶ Zárja el a karbantartási golyós csapokat a terméken.
- ▶ Zárja el a karbantartási golyós csapot a hidegvíz vezetéken.
- ▶ Ha a termékben vizet vezető alkatrészeket akar cserélni, akkor ürítse le a terméket (→ Fejezet 14.3).
- ▶ Biztosítsa, hogy ne csöpögjön víz az áram alatt lévő alkatrészekre (pl. a kapcsolódobozra).
- ▶ Csak új tömítéseket használjon.
- ▶ Szerelje le a burkolat részeit (→ Fejezet 4.7).

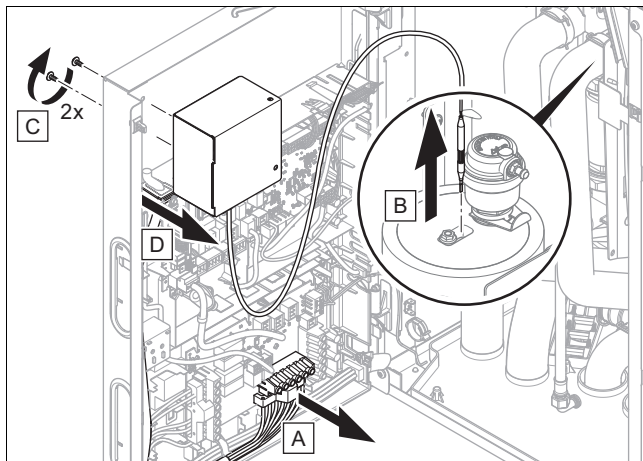
14.2 Biztonsági hőmérséklet-határoló

A termék rendelkezik biztonsági hőmérséklethatárolóval.

Ha a biztonsági hőmérséklethatároló kioldott, feltétlenül szüntesse meg az okát, és cserélje ki a biztonsági hőmérséklethatárolót.

- ▶ Vegye figyelembe a hibakódok táblázatát a függelékben. Hibakódok (→ Melléklet J)
- ▶ Ellenőrizze a rásегítő fűtést túlhevülés miatti károk szempontjából.
- ▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel áramellátásának kifogástalan működését.
- ▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel kábelezését.
- ▶ Ellenőrizze a rásегítő fűtés kábelezését.
- ▶ Ellenőrizze az összes hőmérséklet-érzékő kifogástalan működését.
- ▶ Ellenőrizze az összes többi érzékő kifogástalan működését.
- ▶ Ellenőrizze a nyomást a fűtőkörben.
- ▶ Ellenőrizze a fűtésszivattyú kifogástalan működését.
- ▶ Ellenőrizze, hogy van-e levegő a fűtőkörben.

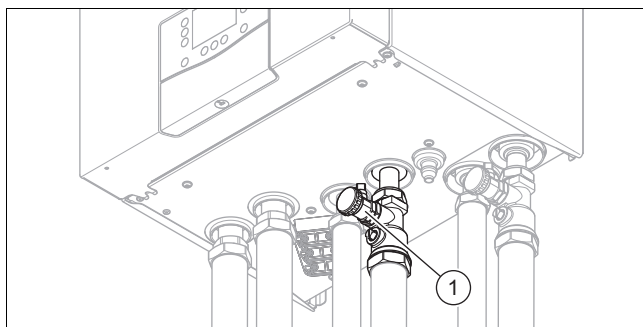
14.2.1 A biztonsági hőmérséklet-határoló cseréje



- ▶ Cserélje ki a biztonsági hőmérséklet-határolót az ábra szerint.

14.3 A termék fűtőkörének leürítése

1. Zárja el a karbantartási golyós csapokat a terméken.
2. Szerelje le az elülső burkolatot. (→ Fejezet 4.7)



3. Nyissa ki a töltő/ürítő csap elzárócsapját. Az előnykapcsoló váltószelep állása lényegtelen.
4. A biztonsági szelep segítségével ellenőrizze, hogy a fűtőkör teljesen le van-e ürítve.
 - ◀ A biztonsági szelep lefolyójából nem lép ki maradék víz.

14.4 A fűtési rendszer leürítése

1. Csatlakoztasson egy tömlőt a rendszer leürítési pontjára.
2. A tömlő szabad végét vezesse egy megfelelő lefolyóhelyre.
3. Győződjön meg róla, hogy a rendszer karbantartó csapjai nyitva vannak.
4. Nyissa ki a leeresztőcsapot.
5. Nyissa ki a légtelenítő csapokat a fűtőtesteken. Kezdje a legmagasabban lévő fűtőtestnél, majd lefelé haladva folytassa a műveletet.
6. Ha a fűtővíz teljesen kifolyt a rendszerből, zárja el az összes fűtőtest légtelenítő csapját és az ürítőcsapot.

14.5 Elektromos komponensek cseréje

1. Óvja az összes elektromos vezetékét a fröccsenő víztől.
2. Csak olyan szigetelt szerszámokat használjon, amelyek 1000 V-ig engedélyezettek a biztonságos munkavégzésre.
3. Kizárólag Vaillant eredeti pótalkatrészeket használjon.
4. Szakszerűen cserélje ki a meghibásodott elektromos komponenseket.
5. Végezzen ismételt elektromos vizsgálatot az EN 50678 szabvány szerint.

14.6 Az internetmodul csatlakozókábelének cseréje

- ▶ Ha az internetmodul csatlakozókábelét kicseréli, kizárólag a gyártó eredeti csatlakozókábelét használja (cikkszám: 0020299966 vagy 0020299967).

14.7 Javítási és szervizmunka befejezése

- ▶ Szerelje fel a burkolat részeit.
- ▶ Kapcsolja be az épületben a megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
- ▶ Helyezze üzembe a terméket. Aktiválja rövid időre a fűtési üzemmódot.

15 Üzemen kívül helyezés

15.1 A termék átmeneti üzemen kívül helyezése

1. Kapcsolja ki az épületben a megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
2. Kapcsolja le a terméket a hálózati áramról.

15.2 A termék végleges üzemen kívül helyezése

1. Válassza le a terméket a hálózati áramellátásról a megszakítóval.
2. Engedje le a fűtővizet a beltéri egységből.
3. Az előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa vagy adja le újrahasznosításra a terméket és komponenseit.

16 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

16.1 A csomagolás ártalmatlanítása

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

16.2 Termék és tartozékok ártalmatlanítása

- ▶ Mind a terméket, mind a tartozékokat tilos a háztartási hulladékok közé dobni.
- ▶ A terméket és a tartozékokat előírászerűen ártalmatlanítsa.
- ▶ Tartson be minden, erre vonatkozó előírást.

17 Vevőszolgálat

Javítási és felszerelési tanácsért forduljon a Vaillant központi képviseletéhez, amely saját márkaszervizzel és szerződött Vaillant Partnerhálózattal rendelkezik. Megszűnik a gyári garancia, ha a készüléken nem a Vaillant Márkaszerviz vagy a javításra feljogosított Vaillant Partnerszerviz végzett munkát, illetve ha a készülékbe nem eredeti Vaillant alkatrészeket építettek be!

Melléklet

A Telepítési és üzembe helyezési protokoll

Töltse ki a szerelési és üzembe helyezési naplót, hogy megkönnyítse a későbbi szervizmunkákat.

Elektromos bekötés	
Dátum:	
Cég:	
Név:	
Cím:	
Telefon:	
A hőszivattyúrendszer tervezése	

Üzembe helyezés	
Dátum:	
Cég:	
Név:	
Cím:	
Telefon:	

A hőszivattyúrendszer tervezése	Adat
A hőigényre vonatkozó információk	
Az ingatlan fűtésszükséglete	
Használati melegvíz ellátás	
Központi melegvízellátást használtak?	
Figyelembe vették-e a melegvízszükséglettel kapcsolatos felhasználói magatartást?	
Figyelembe vették-e a tervezés során a jakuzzik és a komfortzuhanyok megnövekedett melegvízigényét?	

A hőszivattyúrendszerben használt eszközök	Adat
A beszerelt hőszivattyú készülék-megnevezése	
A melegvíztároló adatai	
A melegvíztároló típusa	
A melegvíztároló űrtartalma	
Elektromos rásegítő fűtés? igen/nem	
A helyiséghőmérséklet-szabályozóra vonatkozó információk (Igen (jelölés)/Nem)	

A hőforrásrendszer részletei	Adat
Ha a nyomásvesztések leküzdésére második szivattyút szereltek be: a második szivattyú típusa és gyártója.	
A padlófűtés hőteljesítménye	
A radiátorok hőteljesítménye	
A padlófűtés/radiátorok kombinációjának hőteljesítménye	

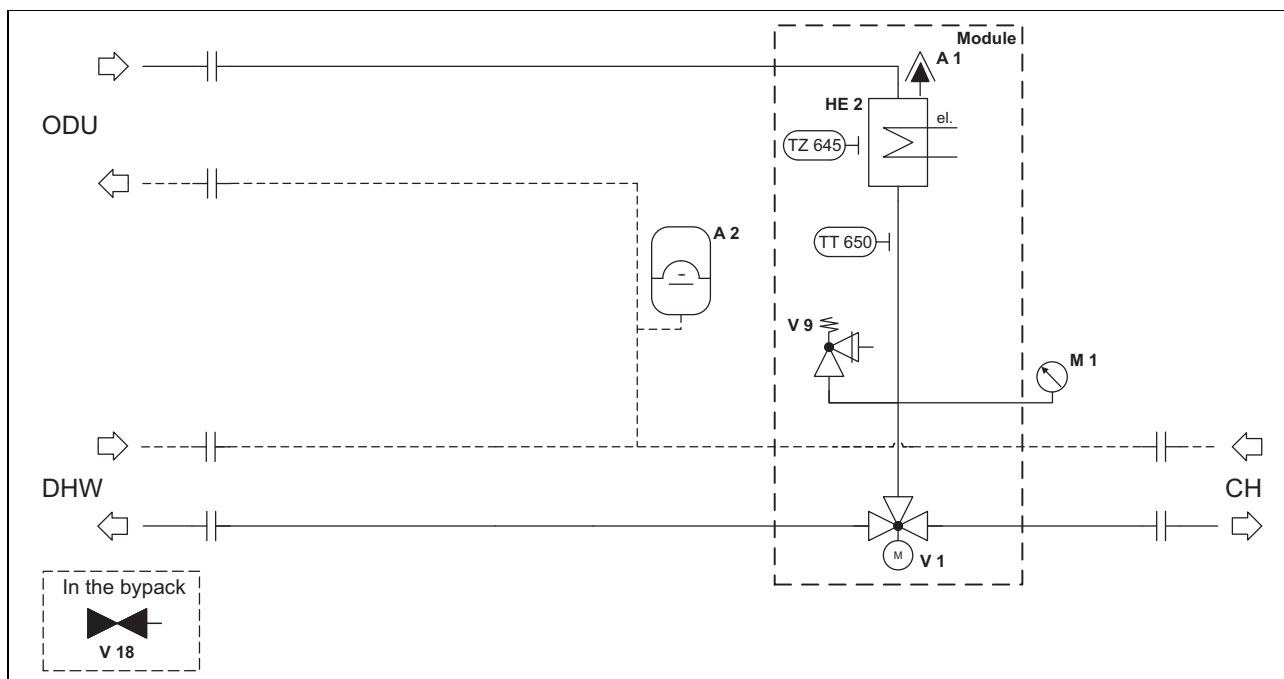
A hőszivattyúrendszer üzembe helyezése	Adat
A fűtőkör nyomása hideg állapotban?	
Felmelegszik a fűtés?	
Felmelegszik a melegvíz a tárolóban?	
Megtörténtek az alapbeállítások a szabályozón?	
A legionella elleni védelmet beprogramozták? (Intervallum)	
Módosították a fűtőkör szivattyú szállítási sebességének gyári beállítását (AUTO)? (Százalékos érték megadva)	

A készülék átadása az üzemeltetőnek	Adat
Elmagyarázták a rendszerszabályozó alapvető funkcióját és működését?	
Elmagyarázták a külső szellőzőnyílások működését?	
Karbantartási időintervallumok?	

A dokumentáció átadása	Adat
Átadták-e a rendszer kezelési utasítását az üzemeltetőnek?	
Átadták-e a kültéri egység telepítési útmutatóját az üzemeltetőnek?	
Átadták-e minden, komponensre vonatkozó utasítást az üzemeltetőnek? (rendszerszabályozó, internetmodul, távvezérlő modul stb.)	

B Működési séma

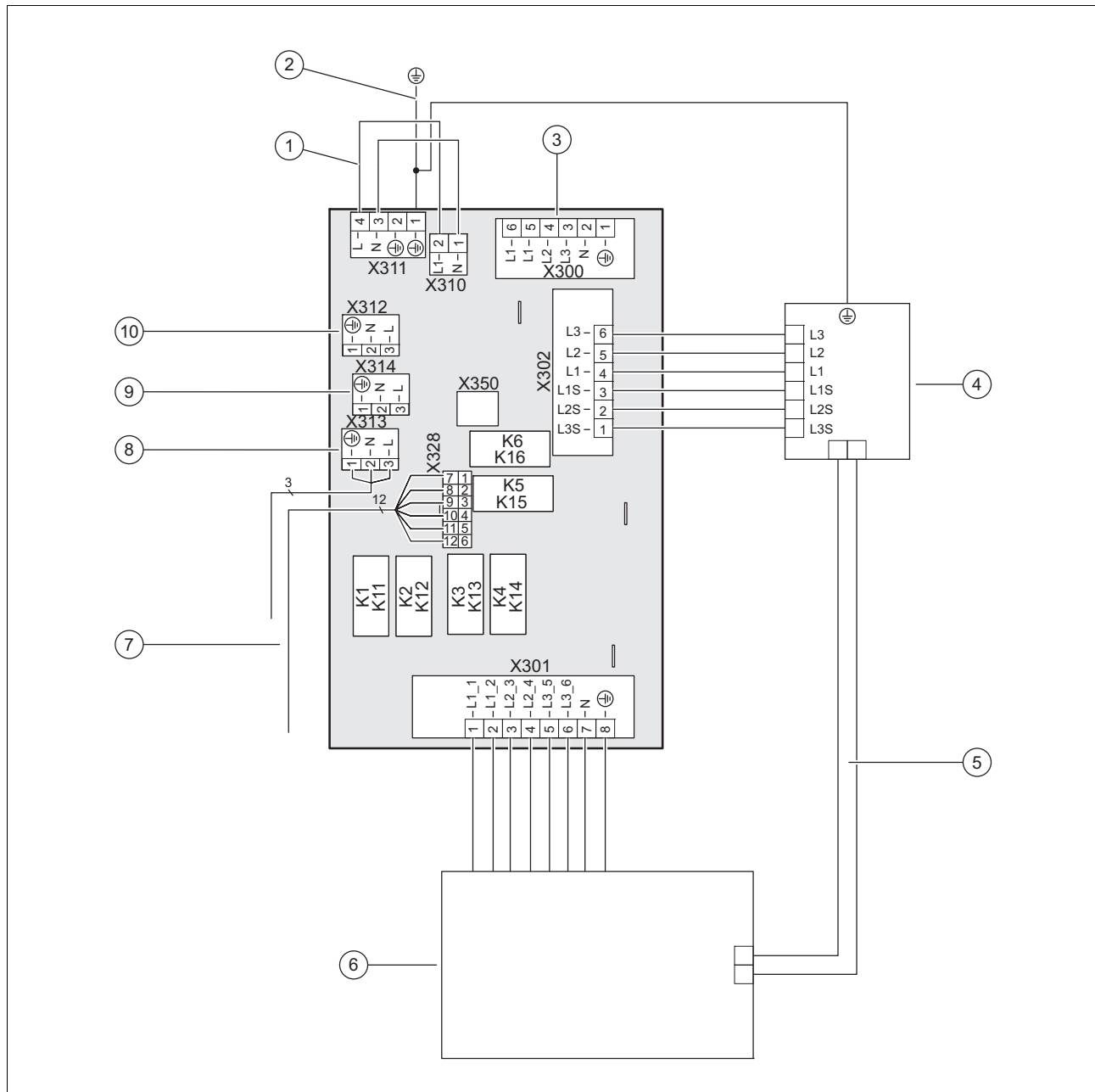
B.1 Működési séma - Termék elektromos rásegítő fűtéssel



A1	Automatikus gyorslégtelenítő	ODU	Külső egység
A2	Fűtőkör tágulási tartály	V1	3-utas szelep
CH	Fűtőkör	V9	Biztonsági szelep
DHW	Melegvízkészítés	TZ645	Elektromos rásegítő fűtés biztonsági hőmérséklet-tároló
HE2	Elektromos kiegészítő fűtés	TT650	Elektromos kiegészítő fűtés előremenő hőmérséklet érzékelő
M1	Manométer		
V18	Karbantartó csap (2-szer)		

C Elektromos kapcsolási rajzok

C.1 Hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel



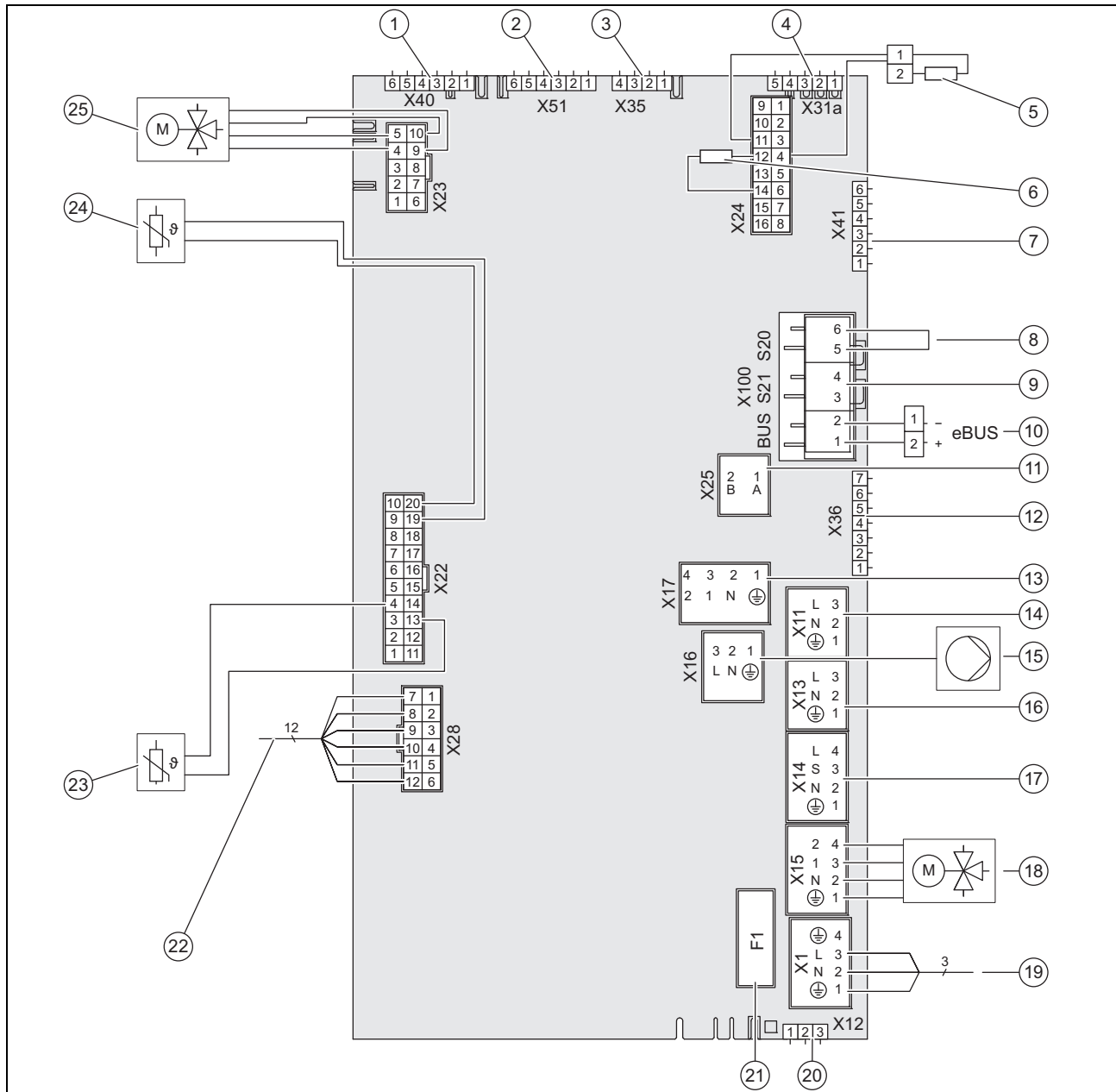
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Egykörös áramellátásnál: 230 V híd a X311 és X310 között
Kétkörös áramellátásnál: cserélje ki az X311-es hidat állandó (= nem kapcsolható) 230 V-os csatlakozásra | 6 | [X301] rásegítő fűtés |
| 2 | A burkolat fix bekötésű védőföld-vezeték csatlakozója | 7 | [X328] adatkapcsolat a szabályozó vezérlőpanellel |
| 3 | [X300] feszültségellátás csatlakozás | 8 | [X313] a szabályozó vezérlőpanel vagy az opcionális VR 70/ VR 71 vagy az opcionális, árammal működő anód áramellátása |
| 4 | [X302] biztonsági hőmérsékletátaroló | 9 | [X314] a szabályozó vezérlőpanel vagy az opcionális VR 70/ VR 71 vagy az opcionális, árammal működő anód áramellátása |
| 5 | Kapilláris cső biztonsági hőmérsékletátaroló | 10 | [X312] a szabályozó vezérlőpanel vagy az opcionális VR 70/ VR 71 vagy az opcionális, árammal működő anód áramellátása |

C.2 Szabályozó vezérlőpanel



Tudnivaló

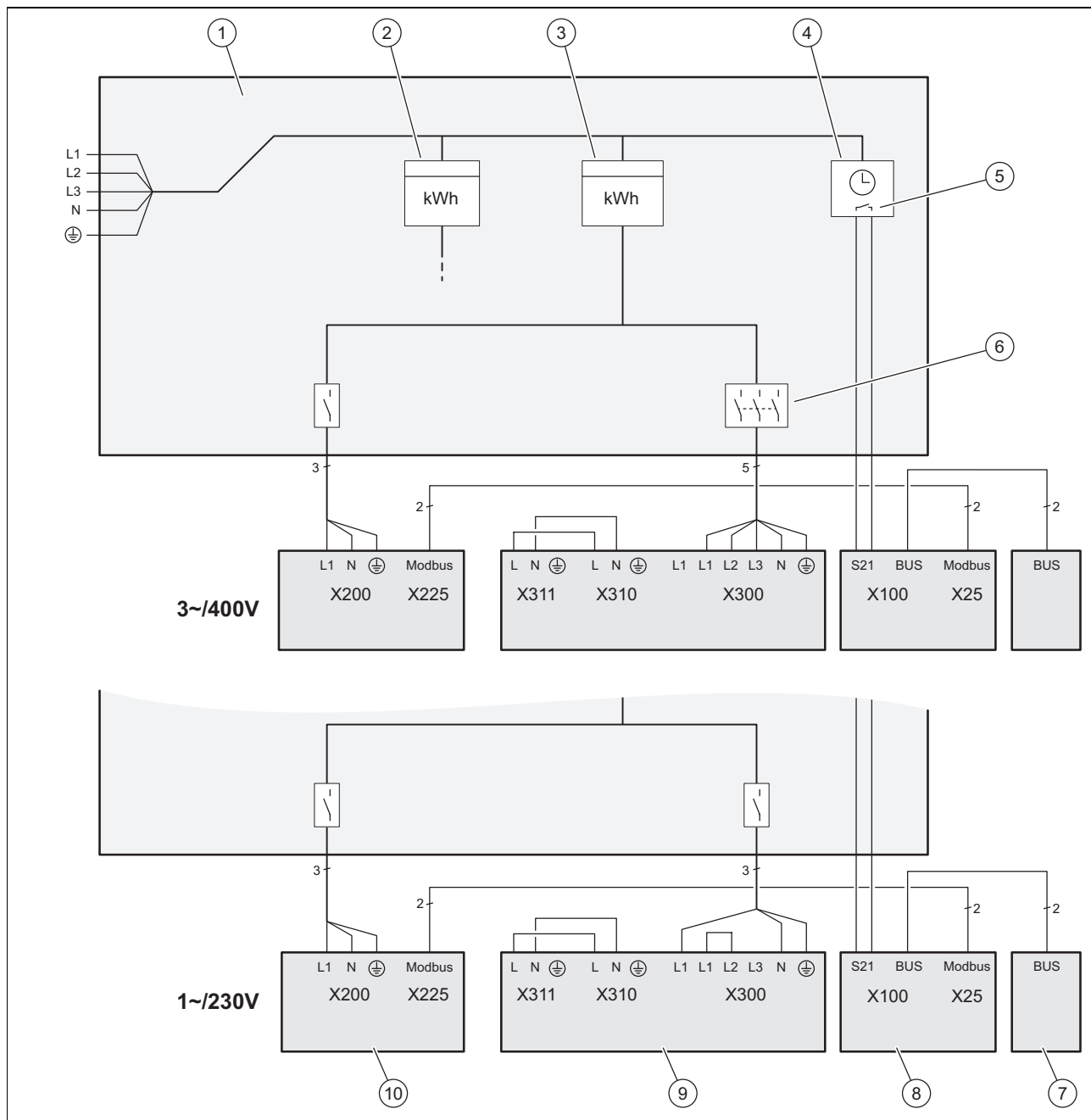
Vegye figyelembe, hogy az összes csatlakoztatott külső működtetőelem (X11, X13, X14, X15, X17) maximális csatlakozási terhelése összesen max. 2 A legyen.



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | [X40] peremes csatlakozó funkció nélkül | 10 | [X100/BUS] eBUS buszcsatlakozás (VRC 720/3
Csatlakozás a narancssárga kapcsokon keresztül (eBUS +, eBUS -) a bal oldali burkolat belső oldalán |
| 2 | [X51] kijelző peremes csatlakozódugó | 11 | [X25] Kültéri egység modbus csatlakozó |
| 3 | [X35] peremes csatlakozó, elektromos védőanód | 12 | [X36] CIM csatlakozó a Internetmodul VR 940 -hez |
| 4 | [X31a] opcionális eBUS buszcsatlakozó VR 70B ; VR 71B , buszcsatlakozó VR 32 | 13 | [X17] külső kiegészítő fűtés |
| 5 | [X24] 2. kódolóellenállás | 14 | [X11] 2. többfunkciós kimenet: melegvíz keringetőszivattyú, legionella elleni védelem szivattyúja (max. 13 A indulási áram, P = 195 W), páráltanító, 2. zónaszelep (max. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 6 | [X24] 3. kódolóellenállás | 15 | [X16] fűtőköri szivattyú, lemezes hőcserélő |
| 7 | [X41] külső hőmérséklet-érzékelő, DCF, rendszer hőmérséklet-érzékelő, többfunkciós bemenet
Csatlakozás a narancssárga kapcsokon keresztül (AF, DCF, $\perp 0$) a bal oldali burkolat belső oldalán | 16 | [X13] 1. többfunkciós kimenet: aktív hűtés relé, 1. zónaszelep (max. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 8 | [X100/S20] Maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát | 17 | [X14] külső fűtőköri szivattyú (max. 13 A indulási áram, P = 195 W) |
| 9 | [X100/S21] Energiaszolgáltatói kapcsolat | 18 | [X15] külső háromutas váltószelep (max. 0,03 A, P = 6 W) |

19	[X1] Szabályozó vezérlőpanel 230 V-os feszültségellátás	22	[X28] adatkapcsolat a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanelhez
20	[X12] 230 V-os kimenet, pl. VR 40	23	[X22] fűtőpatron előremenő hőmérséklet érzékelő
21	[F1] T 4 A/250 V biztosító	24	[X22] melegvíztároló hőmérséklet-érzékelője
		25	[X23] Belső 3-utas szelep

D Csatlakozási séma az áramszolgáltató megszakításához, lekapcsolás az S21 csatlakozón keresztül



1	Mérőóra-/biztosítékdoboz	6	Leválasztókapcsoló (vezetékvédő kapcsoló, biztosíték)
2	Háztartási fogyasztásmérő	7	Beltéri egység, szabályozó vezérlőpanel
3	Hőszivattyú villanyóra	8	Rendszerszabályozó
4	Körvezérlő vevőkészülék	9	Beltéri egység, hálózati csatlakoztatás vezérlőpanelje
5	Potenciálmentes záróérintkező az S21 megvezérlésére, az áramszolgáltató általi megszakítás funkcióhoz	10	Kültéri egység, panel INSTALLER BOARD

E Szakember szint menüfelépítés

E.1 Szakember szint menü áttekintése

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK

Szakember szint
Adatok áttekintése
Telepítési segéd
QR-szervizkód
Szakember elérhetőségi adatai
Karbantartás ideje:
Tesztüzemmódok
Diagnosztikai kódok
Hibalista
Vészüzem-előzmények
Visszaállítás
GYÁRI BEÁLLÍTÁSOK

E.2 Adatok áttekintése menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

Adatok áttekintése	
HŐSZIVATTYÚ-MODUL ÁLLAPOTA	aktuális érték
HŐSZIVATTYÚ ÁLLAPOTA	aktuális érték
Kompresszor tiltási idő:	Aktuális érték percben
Fűtőpatron tiltási ideje:	Aktuális érték percben
Kompr. energiaintegrál:	Aktuális érték percben
Kompresszor moduláció:	Aktuális érték °C-ban
Kompr. előrem. előírt hőm.:	Aktuális érték °C-ban
Kompresszor előrem. hőm.:	Aktuális érték °C-ban
Kompr. visszatérő hőm.:	Aktuális érték °C-ban
Hűtők.kör. kim. hő. kompr.:	Aktuális érték °C-ban
Épületkörü szivattyú mód.:	Aktuális érték százalékban
Épületkör átfolyás:	Aktuális érték liter/óra
Fűtőpatron teljesítménye:	Aktuális érték kW-ban
Fűtőrúd előírt előrem. hőm.:	Aktuális érték °C-ban
Fűtőrúd előrem.hőm.:	Aktuális érték °C-ban
Hűtőközegkör. kond.hőm.:	Aktuális érték °C-ban
Hűtőközegkör. párol.hőm.:	Aktuális érték °C-ban
Akt. érték túlhevítés::	Aktuális érték °C-ban
Túlhevítés előírt értéke:	Aktuális érték °C-ban
Akt. érték alulhűtés:	Aktuális érték °C-ban
Hűtők.kör. bej. hő. kompr.:	Aktuális érték °C-ban
Hűtők.kör. kim. hő. kompr.:	Aktuális érték °C-ban
Ventilátor moduláció:	Aktuális érték százalékban
Levegő bemeneti hőmérs:	Aktuális érték °C-ban

E.3 Telepítővarázsló menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

Telepítési segéd		
Nyelv:		Nyelv kiválasztása
Kód megadása		Gyári beállítás: 00, Hozzáférési kód: 17
Flexible Space funkció		Aktív Inaktív
Közbenső hőcserélő		Közbenső hőcserélő Nincs köztes hőcs.
Tölts fel az épületkört vízzel.		Program indítása
Az épületvízkör légtelenítése		Program indítása
Fűtőrúd hálózati csatlak. beállítása		230 V 400 V
Fűtőpatron teljesítményhatárolója		Külső kiegészítő fűtés: Érték (tényleges maximális teljesítmény) 1 fázissal csatlakoztatva, 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) 3 fázissal csatlakoztatva, 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)
Állítsa be a hűtési technológiát.		Nincs hűtés Aktív hűtés
Kompresszor teljesítményhatárolója		13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Szakember elérhetőségi adatai		Nem adnak meg elérhetőségeket Szakem. elérhet. megadása

E.4 QR-szervizkód menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

QR-szervizkód	Itt használhatja a Service App alkalmazás QR-kód leolvasóját a fontos készülékadatok megismeréséhez.
---------------	--

E.5 Szakember elérhetőségi adatai menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

Szakember elérhetőségi adatai	Szakember elérhetőségeinek beírása: telefonszám, cégnév
-------------------------------	---

E.6 Karbantartás időpontja menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

Karbantartás ideje:	Egy csatlakoztatott komponens, pl. egy hőtermelő időben legközelebbi karbantartási dátumának megadása
---------------------	---

E.7 Tesztprogramok menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

Tesztüzemmódok		
Ellenőrző programok		
P.04 Fűtési üzem kompresszorral		Kompresszor előremenő előírt hőmérséklet 25–50 °C
P.06 Légtelenítő program		Választás
P.11 hűtéstechnológia		Előírt előremenő hőmérséklet beállítása: 7-20 °C (csak akkor látható, ha hűtés lehetséges)
P.12 Jégmentesítés		Kiválasztást követően közvetlenül elindul a 15 perces jégtelenítési program, és nem szakítható meg.
P.27 Fűtési üzemmód fűtőrúddal		Előremenő előírt hőmérséklet 25–50 °C
P.29 Nagynyomású teszt		Kondenz.hőm. határértéke: 0 Hátralévő idő megjelenítése, 15 percről / ← Megszakítás
P.30 Töltőprogram		Épületköri nyomás kiválasztása és megjelenítése bar-ban
Műk. teszt		

T.01 Épületköri szivattyú	1 - 100%, lépésköz: 1
T.02 Belső 3-utas szelep	Fűtés, közép, melegvíz
T.06 Külső fűtőkör szivattyú	Kiválasztáskor automatikusan BE, gyári beállítás: KI
T.17 1. ventilátor	1-100%, lépésköz: 1, gyári beállítás: 0%
T.19 Kondenzátumgyűjtő fűtője	be, ki, kiválasztás 15 perc hátralévő idővel
T.21 EEV helyzete	1-100%, lépésköz: 1, gyári beállítás: 0%
T.23 Olajtálca fűtője	be, ki
T.119 Többfunkciós kimenet 1	Kiválasztáskor automatikusan BE, gyári beállítás: KI
T.126 Többfunkciós kimenet 2	Kiválasztáskor automatikusan BE, gyári beállítás: KI
T.127 Külső kiegészítő fűtés	Kiválasztáskor automatikusan BE, gyári beállítás: KI

E.8 Diagnosztikai kódok menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

Diagnosztikai kódok	
0 - 99	
D.000 Napi fűtési energiahozam:	Aktuális érték kWh-ban
D.001 Napi hűtési energiahozam	Aktuális érték kWh-ban
D.002 Napi MV energiahozam	Aktuális érték kWh-ban
D.003 EMF kalibr.ért. hőm.eloszl.	-5 – +5 K Az EMF lehetőleg pontosan tartásához a légtelenítő program kezdetekor a rendszer megállapítja az előremenő és visszatérő ági hőmérséklet-érzékelő delta T értékét és később ennek megfelelően korrigál. Ez az érték lehet pozitív és negatív is.
D.005 Kompr. előírt előrem. hőm.	Aktuális érték °C-ban
D.014 Havi fűtési energiahozam	Aktuális érték kWh-ban
D.015 Havi fűtési munkaszám	aktuális érték decimális alakban
D.016 Összes fűtési energiahozam	Aktuális érték kWh-ban
D.017 Összes fűtési munkaszám	aktuális érték decimális alakban
D.018 Összes havi energiahozam	Aktuális érték kWh-ban
D.019 Összes havi munkaszám	aktuális érték decimális alakban
D.022 Összes MV energiahozam	Aktuális érték kWh-ban
D.023 Összes MV munkaszám	aktuális érték decimális alakban
D.027 MA 1 relé állapota	aktuális érték
D.028 MA 2 relé állapota	aktuális érték
D.033 Kompresszor bem. integrál	Aktuális érték percben
D.035 Külső 3 utas váltószelep	KI, BE
D.036 Elektr. teljesítményfelvétel	Aktuális érték kW-ban
D.037 Kompresszor moduláció	Aktuális érték százalékban
D.038 Levegő bemeneti hőmérs.	Aktuális érték °C-ban
D.040 Kompresszor előrem. hőm.	Aktuális érték °C-ban
D.041 Visszatérő hőm. kompresszor	Aktuális érték °C-ban
D.044 Összes hűtési energiahozam	Aktuális érték kWh-ban
D.045 Összes hűtési munkaszám	aktuális érték decimális alakban
D.048 Havi hűtési munkaszám	aktuális érték decimális alakban
D.049 Havi hűtési energiahozam	Aktuális érték kWh-ban
D.050 Környezeti kör teljesítménye	Aktuális érték kW-ban
D.060 Épület kör térfogatárama	Aktuális érték liter/óra
D.061 Épületkör víznyomása	Aktuális érték barban (csak beépített közbenső hőcserélő nélkül látható)
D.064 Összes üzemóra	Aktuális érték órában
D.066 Hűtési üzemórák	Aktuális érték órában
D.067 Kompresszor tiltási idő	Aktuális érték percben
D.072 Kiegészítő fűtés üzemórái	Aktuális érték órában

D.073 Fűtőpatron energiafelhaszn.	Aktuális érték kWh-ban
D.074 Kiegészítő fűtés kapcs. foly.	aktuális érték decimális alakban
D.076 Kiegészítő fűtés teljesítmény	Aktuális érték kW-ban
D.077 Összes energiafelhasználás	Aktuális érték kWh-ban
D.080 Fűtési üzemórák	Aktuális érték órában
D.081 MV üzemórák száma	Aktuális érték órában
D.091 DCF állapot	Nincs jel, Adatok vétele, Szinkronizálva, Érvényes
D.092 Külső levegő hőmérséklete	Aktuális érték °C-ban
D.095 Szoftververzió	
Hősz.-szab. modul:	
Kijelző:	
Hőszivattyú:	
D.096 Gyári beállítások?	Igen, Nem
100 - 199	
D.122 Fűtési ép.kör sziv. konfiguráció	30 - 100, lépésköz: 1, gyári beállítás: Auto Saját beállítás:
D.123 Hűtési ép.kör sziv. konfiguráció	30 - 100, lépésköz: 1, gyári beállítás: Auto Saját beállítás:
D.124 MV ép.kör sziv. konfiguráció	30 - 100, lépésköz: 1, gyári beállítás: Auto Saját beállítás:
D.125 Bekapcsoláskésleltetés	0 - 120 perc Saját beállítás:
D.126 Fűtőpatron teljesítménykorlátozása	Külső kiegészítő fűtés, 0,5 - 5,5 kW, lépésköz 0,5, gyári beállítás: Külső kiegészítő fűtés Saját beállítás:
D.127 Hűtés lehetséges	Nincs hűtés, Aktív hűtés , Gyári beállítás: Nincs hűtés Saját beállítás:
D.131 Kompresszor áramkorlát.	13 - 16 A (3,5 - 7,5 kW, 230 V vagy 10 - 12 kW, 400 V kültéri egység esetén) 20 - 25 A (10 - 12 kW, 230 V kültéri egység esetén) Saját beállítás:
D.132 Épületköri sóoldatnyomás	Aktuális érték barban (csak beépített közbenső hőcserélővel látható)
D.133 Van közb. hőcs.?	Közbenső hőcserélő Nincs köztes hőcs.
200 - 299	
D.200 Kompresszor üzemórái	Aktuális érték órában
D.201 Kompresszor elindul	aktuális érték decimális alakban
D.230 Kompr fűt. ind. ettől	Energiaintegrál percben, -120 – -30 °min, gyári beállítás: -60 °min Saját beállítás:
D.231 Max. maradék száll.magass.	200 – 900 mbar, lépésköz: 10, gyári beállítás: 900 Saját beállítás:
D.233 Hűtési kompr.indítás kezdete	Energiaintegrál percben, 30 – 120 °min, gyári beállítás: 60 °min Saját beállítás:
D.240 Kompresszor halk üzem mód	A kompresszor maximális fordulatszámának (6600 RPM) csökkenése 40-60 %-kal, 1. fokozat, gyári beállítás: 40 %. Saját beállítás: Suttogó üzemmódban a kompresszor teljesítménye is ennek megfelelően csökken! A suttogó üzemmód a rendszervezérlőben aktiválható az időablakok beállításakor.
D.245 Tiltási idő max. időtartama	0 – 900 óra, lépésköz: 1, gyári beállítás: 5 Saját beállítás:
D.248 Bekapcsolási folyamatok sz.	aktuális érték decimális alakban
D.267 Kompresszor fűt. hiszterézis	3 - 15 °K, lépésköz: 1, gyári beállítás: 7 K Saját beállítás:
D.268 Melegvíz üzem mód	Eco, Normál, Egyensúly , gyári beállítás: Normál Saját beállítás:

	D.269 Aktív el. védőanód áll.	Anód nem csatlakozik, Anód OK, Anód hiba
	D.291 Visszaállítja a statisztikákat?	Igen, Nem
	300 - 399	
	D.358 Fűtőpatron hálózati csatlak.	230 V 400 V
	D.360 Nagynyom.kap. hiba reset?	Igen Nem
	D.362 Fűtőpatron tiltási ideje	Aktuális érték percben
	D.363 Kom. hiszterézis hűtés	3 - 15 °K, lépésköz: 1, gyári beállítás: 5 K Saját beállítás:
	D.364 Karbantart jel. visszaáll.?	Igen, Nem, gyári beállítás: Nem Saját beállítás:
	D.367 Ép.kör szivattyú modulációja	Aktuális érték százalékban
	D.368 Fűtőpatron előírt előr. hőm.	Hőmérséklet °C-ban
	D.369 Fűtőpatron előremenő hőm.	Aktuális érték °C-ban
	D.370 Hűtőkörz. kondenz.hőm.	Aktuális érték °C-ban
	D.371 Hűtőkörz. párologt.hőm.	Aktuális érték °C-ban
	D.372 Ventilátor moduláció	Aktuális érték százalékban
	D.374 Aláhűtés előírt értéke	Aktuális érték K-ben
	D.375 Aláhűtés aktuális értéke	Aktuális érték K-ben
	D.376 Túlhűtés előírt értéke	Aktuális érték K-ben
	D.377 Túlhűtés aktuális értéke	Aktuális érték K-ben
	D.382 EEV helyzete	Aktuális érték százalékban
	D.391 Karbantartás dátuma	nn.hh.éé
	D.392 Külső jel teljesítményhatár	
	D.393 Akt. teljesítményhatár HSZ	Hőszivattyú aktuális előírt teljesítménye EEBUs vezérlés esetén, kW-ban (akkor látható, ha D.392 „fogadva”)
	D.394 Akt. teljesítményhatár KF	Elektromos ráségítő fűtés aktuális előírt teljesítménye EEBUs vezérlés esetén, kW-ban (akkor látható, ha D.392 „fogadva”)
	D.395 Elektr. KF csatlakoztatva	Igen, nem, csak akkor látható, ha D.126 külső kiegészítő fűtés fűtőpatron teljesítményhatárolása ki van választva
	D.396 Elektr. telj. előírt érték HSZ	Aktuális érték kW-ban
	D.397 Elektr. telj. előírt érték KF	Aktuális érték kW-ban
	D.398 Csőkís. fűtés utánfutási ideje	0 - 120 perc, gyári beállítás: 10 perc Saját beállítás:
	500 - 599	
	D.500 S20 záróérintkező állapota	Be = nyitva, a készülék blokkolva van Ki = zárva, a készülék üzemkész
	D.501 Fűtőpatron bizt.hőm.határoló	nyitva, zárva
	D.502 Hűtőkörz.kör EEV kifolyásiT.	Aktuális érték °C-ban
	D.503 Hűtőkörz.kör kondenz.kifoly.T.	Aktuális érték °C-ban
	D.504 Hűtők.kör, kompr. bem. hőm	Aktuális érték °C-ban
	D.505 Hűtők.kör, kompr. kim. hőm.	Aktuális érték °C-ban
	D.506 ME rendszerszab. állapota	Be, Ki
	D.507 Kondenzátumgyűjtő fűtője	Be, Ki
	D.508 Olajtálca fűtője	Be, Ki
	D.509 Kapcs. áll., kompr. kimenetiT	nyitva, zárva
	D.510 Nagynyomású kapcs. állap.	nyitva, zárva
	D.511 Nagynyomású hűtőkörz.kör	Aktuális érték barban
	D.515 Rendszerhőmérséklet	Aktuális érték °C-ban
	D.516 S21 záróérintkező állapota	Be = nyitva, a készülék blokkolva van Ki = zárva, a készülék üzemkész
	D.518 4-utas szelep pozíciója	Fűtési pozíció, Hűtési pozíció
	D.522 Kisnyomású hűtőkörz.kör	Aktuális érték barban

	D.523 Hűtők.kör kondenzv.bem.T	Aktuális érték °C-ban
	D.525 Külső fűtőkör szivattyú	Be, Ki
	D.527 3-utas szelep pozíciója	Ki, Fűtés, Közép, Melegvíz
	600 - 699	
	D.600 Bemutató mód	A menüstruktúra bemutatására szolgál az összes hibaüzenet elnyomásával. Csak akkor jelenik meg, ha előzőleg betöltötték a szakember szintet a "19" kód beírásával, és a beltéri egység nincs kültéri egységgel összekapcsolva. Be, Ki
	D.602 Flexible Space funkció	AFlexible Space funkció állapotkijelzése. Az aktiválás vagy deaktiválás csak a telepítővarázsló segítségével végezhető el. Aktív, Inaktív

E.9 Hibaelőzmények menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

Hibalista		
	Hőszivattyú-modul	A fellépett hibák listája
	Hőszivattyú	A fellépett hibák listája

E.10 Vészüzemmód előzmény menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

Vészüzem-előzmények		
	Hőszivattyú-modul	A fellépett hibák listája
	Hőszivattyú	A fellépett hibák listája

E.11 Visszaállítás menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

Visszaállítás		
	Statisztika visszaállítása	igen, nem
	Karbantartási üzenet visszaállítása	igen, nem
	Nagynyomású kapcsoló visszaállít.	igen, nem

E.12 Gyári beállítás menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

GYÁRI BEÁLLÍTÁSOK		
	Szeretné visszaállítani a beállításokat?	igen, nem

F Állapotkódok



Tudnivaló

Mivel a kódtáblázat különböző termékekhez használatos, előfordulhat, hogy a mindenkori terméknél néhány kód nem látható.

Kód	Jelentés
S.34 Fűtési üzem fagyvédelem	Ha a mért külső hőmérséklet XX °C alá süllyed, a rendszer ellenőrzi a fűtőkör előremenő és visszaterő hőmérsékletét. Ha a hőmérséklet-különbség túllépi a beállított értéket, akkor a szivattyú és a kompresszor hőigény nélkül indul el.
S.91 Szervizüzenet: Demo mód	
S.100 Készülék készenléti módban	Nincs fűtésigény vagy hűtésigény. 0 készenléti állapot: kültéri egység. 1 készenléti állapot: beltéri egység
S.101 Fűtési üzem: kompresszor kikapcsolva	A fűtésigény teljesítve van, a rendszerszabályozó az igényt befejezte, és a hőhiány ki van egyenlítve. A kompresszor kikapcsol.
S.102 Fűtési üzem: kompresszor tiltva	A kompresszor a fűtési üzemhez zárva van, mivel a hőszivattyú a használhatósági határértékein kívül található.

Kód	Jelentés
S.103 Fűtési üzem: szivattyú-előkeringtetés	A kompresszor indítási feltételeit a fűtési üzemben ellenőrzi a rendszer. A fűtési üzemhez további működtetők indulnak.
S.104 Fűtési üzem: kompresszor aktív	A kompresszor a fűtésigény kielégítése céljából működik.
S.107 Fűtési üzem: szivattyú-utánfutás	A fűtésigény teljesítve van, a kompresszor kikapcsol. A szivattyú és a ventilátor utánfutnak.
S.111 Hűtési üzem: kompresszor kikapcsolva	A hűtésigény teljesítve van, a rendszerszabályozó az igényt befejezte. A kompresszor kikapcsol.
S.112 Hűtési üzem: kompresszor tiltva	A kompresszor a hűtési üzemhez zárva van, mivel a hőszivattyú a használhatósági határértékein kívül található.
S.113 Hűtési üzem: szivattyú-előkeringtetés	A kompresszor indítási feltételeit a hűtési üzemben ellenőrzi a rendszer. A hűtési üzemhez további működtetők indulnak.
S.114 Hűtési üzem: kompresszor aktív	A kompresszor a hűtésigény kielégítése céljából működik.
S.117 Hűtési üzem: szivattyú-utánfutás	A hűtésigény teljesítve van, a kompresszor kikapcsol. A szivattyú és a ventilátor utánfutnak.
S.125 Fűtési üzem: elektromos kiegészítő fűtés aktív	A fűtőpatron a fűtési üzemben használt.
S.132 Melegvízkészítés: kompresszor tiltva	A kompresszor a melegvíz-készítéshez zárva van, mivel a hőszivattyú a használhatósági határértékein kívül található.
S.133 Melegvízkészítés: szivattyú-előkeringtetés	A kompresszor indítási feltételeit a melegvíz-készítéshez ellenőrzi a rendszer. A melegvíz-készítéshez további működtetők indulnak.
S.134 Melegvízkészítés: kompresszor aktív	A kompresszor a melegvíz-igény kielégítése céljából működik.
S.135 Melegvízkészítés: Elektr. kiegészítő fűtés aktív	A fűtőpatron a melegvíz-készítéshez használt.
S.137 Melegvízkészítés: szivattyú-utánfutás	A melegvíz-igény teljesítve van, a kompresszor kikapcsol. A szivattyú és a ventilátor utánfutnak.
S.141 Fűtési üzem: elektromos kiegészítő fűtés kikapcsolva	A fűtésigény teljesítve van, a fűtőpatron kikapcsol.
S.142 Fűtési üzem: elektromos kiegészítő fűtés reteszelve	A fűtőpatron a fűtési üzemhez reteszelve van.
S.151 Melegvízkészítés: Elektr. kiegészítő fűtés aktív	A melegvíz-igény teljesítve van, a fűtőpatron kikapcsol.
S.152 Melegvízkészítés: Elektr. kiegészítő fűtés tiltva	A fűtőpatron a melegvíz-készítéshez reteszelve van.
S.173 Vár.idő: az energiaszolg. nem ér. meg üzem eng.	A hálózati feszültségellátást az energiaszolgáltató megszakította. A maximális megszakítási idő a konfigurációban van beállítva.
S.176 Külső elektromos teljesítményhatároló aktív	A külső elektromos teljesítményhatároló aktív.
S.202 Épületkör aktív légtelenítő program	Az épületkörhöz a légtelenítő program aktív.
S.203 Működtetők tesztprogram aktív	A működtetők aktiválásához a tesztprogram aktív.
S.240 Várakozási idő: a kompresszorolaj hőmérséklete túl alacsony	A kompresszorolaj hőmérséklete túl alacsony. A kompresszorbemenet vagy -kimenet hőmérséklete túl alacsony a kompresszor indításához. Az olajtálca fűtése bekapcsol.
S.255 Üzemi tartományon kívül: a levegőbemenete hőmérséklet túl magas	A külső egység levegőbementének hőmérséklete túl magas. A hőszivattyú üzemi tartományán kívül van.
S.256 Üzemi tartományon kívül: a levegőbemenet hőmérséklete túl alacsony	A külső egység levegőbementének hőmérséklete túl alacsony. A hőszivattyú üzemi tartományán kívül van.
S.272 Maradék szállítási magasság korlátozás aktív	A konfiguráció alatt beállított nyomáserősség elérve.
S.273 Épületkör előremenő hőmérséklet túl kicsi	Az épületkörben mért előremenő hőmérséklet a használhatósági határérték alatt van.
S.276 Vár. idő: padló-rendszer-term. blokkolja a készüléket	Az S20 érintkező nyitva van a hőszivattyú fő vezérlőpaneljén. A maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát rossz beállítása. Az előremenő hőmérséklet érzékelője (hőszivattyú, gázüzemű fűtőkészülék, rendszerérezékelő) lefelé eltérő értékeket mér. Állítsa be a Közvetlen fűtőkör maximális előremenő hőmérsékletét rendszerszabályozón keresztül (vegye figyelembe a fűtőkészülék felső kikapcsolási határát). A maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát beállítási értékének hozzáillesztése. Ellenőrizze az érzékelőértékeket

Kód	Jelentés
S.278 Üzemelési tartományon kívül: épületkör előremenő hőmérséklete túl magas	Az épületkör előremenő hőmérséklete a hőszivattyúhoz túl magas.
S.285 Kompresszor kimeneti hőmérséklet túl alacsony	A hőmérséklet a kompresszor kimeneténél túl alacsony.
S.287 Üzemi tartományon kívül: az 1. ventilátor forgási sebessége túl nagy	Az 1. ventilátor túl gyorsan forog. Ennek oka valószínűleg a külső egységet érintő szél. A hőszivattyú indítása és üzemeltetése nem lehetséges.
S.288 Üzemi tartományon kívül: az 2. ventilátor forgási sebessége túl nagy	Az 2. ventilátor túl gyorsan forog. Ennek oka valószínűleg a külső egységet érintő szél. A hőszivattyú indítása és üzemeltetése nem lehetséges.
S.289 Kompresszor áramkorlátozása aktív	A beállított áramkorlátozás aktív. A hőszivattyúban, a vevő épületgépészeti szerelvényeinek megfelelően, áramkorlátozás van aktiválva és beállítva. A hőszivattyú ekkor a beállított értékre korlátozza az áramfelvételt.
S.290 Várakozási idő: bekapcsolási késleltetés aktív	A bekapcsolási késleltetés aktív a hőszivattyúban.
S.303 Karbantartási idő: kompresszor kimeneti hőmérséklet túl magas	A hőmérséklet a kompresszor kimeneténél túl magas.
S.304 Karbantartási idő: elpárolgatási hőmérséklet túl alacsony	A párologtatási hőmérséklet a hűtőközeg-körben túl alacsony. A környezeti kör (fűtés/melegvízkészítés) vagy az épületkör (hűtés) hőmérséklete túl alacsony a kompresszor-üzemmódhoz.
S.305 Karbantartási idő: kondenzációs hőmérséklet túl alacsony	A kondenzációs hőmérséklet a hűtőközeg-körben túl alacsony. Az épületkör (fűtés) vagy a környezeti kör (hűtés) hőmérséklete túl alacsony a kompresszor-üzemmódhoz.
S.306 Karbantartási idő: elpárolgatási hőmérséklet túl magas	A párologtatási hőmérséklet a hűtőközeg-körben túl magas. A környezeti kör (fűtés/melegvízkészítés) vagy az épületkör (hűtés) hőmérséklete túl magas a kompresszor-üzemmódhoz.
S.308 Karbantartási idő: kondenzációs hőmérséklet túl magas	A kondenzációs hőmérséklet a hűtőközeg-körben túl magas. Az épületkör (fűtés) vagy a környezeti kör (hűtés) hőmérséklete túl magas a kompresszor-üzemmódhoz.
S.312 Az épületkör visszatérő hőmérséklete túl kicsi	A visszatérő hőmérséklet túl alacsony az épületkörben a kompresszor indításához Fűtés: visszatérő hőmérséklet < 5 °C. Hűtés: visszatérő hőmérséklet < 10 °C. Hűtés: 4 utas váltószelep működésének ellenőrzése.
S.314 Épületkör visszatérő hőmérséklete túl nagy	A visszatérő hőmérséklet túl magas az épületkörben a kompresszor indításához Fűtés: visszatérő hőmérséklet > 56 °C. Hűtés: visszatérő hőmérséklet > 35 °C. Hűtés: 4 utas váltószelep működésének ellenőrzése. Érzékelők ellenőrzése.
S.351 Üzemi tartományon kívül: az elektromos kiegészítő fűtés előremenő hőmérséklet túl magas	Túl magas az előremenő hőmérséklet az elektromos kiegészítő fűtés után. A készülék az üzemelési tartományon kívül van.
S.516 Jégmentesítés aktív	A hőszivattyú légteleníti a kültéri egység hőcserélőjét. A fűtési üzem megszakítva. A maximális jégtelenítési idő 16 perc.

G Karbantartási kódok

Státusz kód	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
I.032 Az épületköri víznyomás kicsi	Nyomásveszteség az épületkörben szivárgás vagy légzárvány miatt	1. Ellenőrizze az épületkör tömítetlenségeit. 2. Töltsön után fűtővizet, és légtelenítsen.
	Az épületkör nyomásérzékelője meghibásodott	1. A dugaszolóérintkező ellenőrzése a vezérlőpanelnél és a kábelkorbácnál. 2. A nyomásérzékelő kifogástalan működésének ellenőrzése. 3. Szükség esetén ellenőrizze a nyomásérzékelőt.
I.200 Alacsony a nyomás a leválasztott primer körben (épületkörben) (érvényességi kör: leválasztott primer körrel rendelkező rendszerek)	Nyomásveszteség az épületkörben szivárgás vagy légzárvány miatt	1. Ellenőrizze az épületkör tömítetlenségeit. 2. Töltsön után fűtővizet, és légtelenítsen.
	Az épületkör nyomásérzékelője meghibásodott	1. A dugaszolóérintkező ellenőrzése a vezérlőpanelnél és a kábelkorbácnál. 2. A nyomásérzékelő kifogástalan működésének ellenőrzése. 3. Szükség esetén ellenőrizze a nyomásérzékelőt.

Státusz kód	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
I.201 A tárolóhőmérséklet-érzékelő jele érvénytelen	Tárolóhőmérséklet-érzékelő hibás	1. A dugaszolóérintkező ellenőrzése a vezérlőpanelnél és a kábelkorbácsnál. 2. Ellenőrizze az érzékelő kifogástalan működését. 3. Szükség esetén cserélje ki az érzékelőt.
I.202 A rendszerhőmérséklet-érzékelő jele érvénytelen	Rendszerhőmérséklet-érzékelő hibás	1. A dugaszolóérintkező ellenőrzése a vezérlőpanelnél és a kábelkorbácsnál. 2. Ellenőrizze az érzékelő kifogástalan működését. 3. Szükség esetén cserélje ki az érzékelőt.
I.203 Nincs kommunikáció a kijelző és fő vezérlőpanel között	Kijelző nincs csatlakoztatva Kijelző meghibásodott	► A dugaszolóérintkező ellenőrzése a vezérlőpanelnél és a kábelkorbácsnál. ► Cserélje ki a kijelzőt.

H Reverzibilis vészüzemmód-kódok



Tudnivaló

Mivel a kódtáblázat különböző termékekhez használatos, előfordulhat, hogy a mindenkori terméknél néhány kód nem látható. A reverzibilis **L.XXX** kódok önmaguktól deaktiválódnak. Az aktív **L.XXX** kódok ideiglenesen blokkolhatják a **P.XXX** ellenőrző programokat és **T.XXX** működtetőteszteteket.

Kód	Jelentés
L.42	Ideiglenesen érvénytelen kódolóellenállás
L.250	Az 1. ventilátor fordulatszámának előírt értéke nem érhető el.
L.251	Az 2. ventilátor fordulatszámának előírt értéke nem érhető el.
L.271	Normál üzemen kívül: épületkör térfogatárama túl alacsony
L.275	Az épületközi térfogatáram túl alacsony a jégmentesítés során.
L.283	A jégmentesítés sikertelen volt. A készülék újraindítást kísérel meg.
L.284	Az épületközi előremenő hőmérséklet túl alacsony a jégmentesítés során. A készülék újraindítást kísérel meg.
L.302	Kioldott a nagynyomású kapcsoló a hűtőközeg-körben.
L.718	A környezeti kör 1. ventilátora nem forog. A hőszivattyú megkísérli a ventilátor újraindítását.
L.739	A hűtőközeg mennyisége túl kicsi a környezeti körben.
L.745	Normál üzemen kívül: épületkör térfogatáramának beállítása túl magas
L.752	A frekvenciaváltó belső hibát jelez vagy ismeretlen kompresszorhiba lépett fel. A készülék megkísérel újraindulni.
L.753	Megszakadt a kommunikáció a frekvenciaváltóval.
L.755	A 4-utas váltószelep nincs az elvárt pozícióban. A készülék megpróbál újraindulni.
L.757	A hőszivattyú nem éri el a kompresszor minimális futásidejét. A készülék tovább üzemel. A minimális futásidő ismételt el nem érése esetén az üzem leáll a kompresszor védelme érdekében.
L.764	Az inverter kompresszor-fázishibát jelent
L.785	A környezeti kör 2. ventilátora nem forog. A hőszivattyú megkísérli a ventilátor újraindítását.
L.788	Az épületközi szivattyú belső hibát jelez. A készülék megpróbál újraindulni.
L.817	Az inverter a kompresszormotor hibáját jelzi. A készülék megkísérli az újraindulást.
L.818	Nincs hálózati feszültség vagy a túréren kívül. A készülék újraindítást kísérel meg.
L.819	A frekvenciaváltó túlhevült. A készülék megkísérli az újraindítást.
L.823	A a kompresszorfejen lévő hőmérséklet-kapcsoló vagy a kompresszorkimenet működésbe lépett, mivel a hőmérséklet túl magas. A készülék újraindítást kísérel meg.

I Irreverzibilis vészüzemmód-kódok



Tudnivaló

Mivel a kódtáblázat különböző termékekhez használatos, előfordulhat, hogy a mindenkori terméknél néhány kód nem látható. Az irreverzibilis **N.XXX** kódok beavatkozást igényelnek.

Kód/jelentés	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
N.200 Külső egység levegőbeszívó nyílás hőmérséklet-érzékelő jel érvénytelen	Hőmérséklet-érzékelő hibás	▶ Ellenőrizze és adott esetben cserélje ki a hőmérséklet-érzékelőt.
	Szakadás a kábelkötegetben	▶ Ellenőrizze, és szükség esetén cserélje ki a kábelköteget az összes csatlakozódugasszal együtt.
	Meghibásodott panel	▶ Cserélje ki a vezérlőpanelt.
N.521 Külső hőmérséklet érzékelő jele érvénytelen	A külső hőmérséklet-érzékelő nincs csatlakoztatva	▶ Ellenőrizze a beállításokat a szabályozón.
	Külső hőmérséklet-érzékelő hibás	1. A dugaszolóérintkező ellenőrzése a vezérlőpanelnél és a kábelkorbácnál. 2. Ellenőrizze az érzékelő kifogástalan működését. 3. Szükség esetén cserélje ki az érzékelőt.
	Külső hőmérséklet-érzékelő nincs felszerelve	▶ Kapcsolja ki az időjárásfüggő szabályozót a D.162 segítségével.
	Meghibásodott panel	▶ Cserélje ki a vezérlőpanelt.
N.685 Rendszerszabályozó-kommunikáció megszakadt	Nem megfelelő rendszerterv van mentve a rendszerszabályozóba	▶ Ellenőrizze a rendszertervet a rendszerszabályozóban, és adott esetben korrigálja.
	eBUS hiba	▶ Ellenőrizze az eBUS-csatlakozót.
	Szabályozómodul hiba	1. Ellenőrizze a kábelcsatlakozást a szabályozómodul felé. 2. Adott esetben cserélje ki a szabályozómodult.
N.820 Megszakadt a fűtőköri szivattyú kommunikációja	A fűtőköri szivattyú kommunikációja megszakadt, de a térfogataram elegendő a készülék további működéséhez.	▶ Ellenőrizze a fűtőköri szivattyúhoz vezető kommunikációs kábelt és a dugaszolható csatlakozásokat.
	A fűtőköri szivattyú meghibásodott.	▶ Ellenőrizze a fűtőköri szivattyút, és szükség esetén cserélje ki.
	A vezérlőpanel meghibásodott	▶ Cserélje ki a panelt.

J Hibakódok



Tudnivaló

Mivel a kódtáblázat különböző termékekhez használatos, előfordulhat, hogy a mindenkori terméknél néhány kód nem látható.

Kód/jelentés	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
F.022 Nincs vagy túl kevés víz van a termékben, vagy túl alacsony a víznyomás.	A termékben túl kevés a víz / nincs víz.	1. Töltsé fel a fűtési rendszert. 2. Ellenőrizze a termék és a rendszer tömítettségét.
	Hiba a tárolótartály víznyomás-érzékelőjének elektromos csatlakoztatásában	▶ Ellenőrizze a panel és az érzékelő közötti kábelköteget, beleértve az összes dugaszolható csatlakozást is.
	A szivattyúhoz/víznyomás-érzékelőhöz menő kábel meglazult/nincs bedugva/meghibásodott	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a szivattyúhoz/víznyomásérzékelőhöz vezető kábelt.
	A víznyomás-érzékelő hibás	▶ Ellenőrizze és adott esetben cserélje ki a víznyomás-érzékelőt.
	Szivattyú üzemmód üzemzavar	▶ Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki a szivattyúhoz/víznyomásérzékelőhöz vezető kábelt.
	Az automatikus töltőberendezés mágnesszelepe meghibásodott	▶ Ellenőrizze az automatikus töltőberendezést, és szükség esetén cserélje ki a töltőberendezést.
	Meghibásodott a belső tágulási tartály	▶ Ellenőrizze, és adott esetben cserélje ki a belső tágulási tartályt.

Kód/jelentés	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
F.042 A kódoló ellenállás (a kábelkorkorbácsban) vagy a gázcsopot ellenállás (a vezérlőpanelen, ha van) érvénytelen.	Szakadás a kábelkötegben a ventilátor felé	▶ Ellenőrizze a panel és a ventilátor közötti kábelköteget, beleértve az összes dugaszolható csatlakozást is (különösen a panelen).
	Nem megfelelő kábelköteg használata az áramköri lap és a gázszervó között	▶ Ellenőrizze az áramköri lap és a gázarmatúra vagy a hőcella közötti kábelköteg alkatrészszámát, és szükség esetén cserélje ki a kábelköteget.
	A hőcella kódolóellenállása nem ismerhető fel (F.070 üzenethez kapcsolódóan)	▶ Ellenőrizze a kódolóellenállást (PCB csatlakozódugó X25, 11/12 érintkező).
	A ventilátor kódolóellenállása hibás	▶ Ellenőrizze a ventilátort, és szükség esetén cserélje ki.
F.283 A jégmentesítés sikertelen volt.	Az elektromos rásegítő fűtés nem elegendő, vagy egyáltalán nem áll rendelkezésre.	▶ Ellenőrizze az elektromos rásegítő fűtés beállítását.
	Nincs elég hőenergia az épületgépészeti rendszerben	▶ Ellenőrizze a fűtőkör beállítását. Bizonyosodjon meg arról, hogy az összes fűtőkör nyitva van a jégeltávolítás során.
	Jégképződés az elpárologtatón	▶ Ellenőrizze, hogy a kültéri egységen nincs-e jégképződés. Távolítsa el az ott lévő jéglemezeket.
F.514 Kompresszor bemeneti hőmérséklet-érzékelő jel érvénytelen	Meghibásodott vagy nincs csatlakoztatva kompresszor bemeneti hőmérséklet-érzékelő	▶ Ellenőrizze a következőket: csatlakozódugó, hőmérséklet-érzékelő, kábelköteg, panel.
F.517 Kompresszor kimeneti hőmérséklet-érzékelő jel érvénytelen	A kompresszor kimeneti hőmérséklet-érzékelője hibás, vagy nincs csatlakoztatva	▶ Ellenőrizze a következőket: csatlakozódugó, kábelköteg, érzékelő, vezérlőpanel.
F.519 Az épületkör visszatérőhőmérséklet-érzékelő jele érvénytelen	A hőszivattyú visszatérő ági hőmérséklet-érzékelője hibás, vagy nincs csatlakoztatva	▶ Ellenőrizze a következőket: csatlakozódugó, kábelköteg, érzékelő, vezérlőpanel.
F.520 Az épületkör előremenő hőmérséklet-érzékelő jele érvénytelen	A hőszivattyú előremenő ági hőmérséklet-érzékelője hibás, vagy nincs csatlakoztatva	▶ Ellenőrizze a következőket: csatlakozódugó, kábelköteg, érzékelő, vezérlőpanel.
F.526 Az elpárologtató bemeneténél a hőmérséklet-érzékelő jele a hűtőközeg-körben érvénytelen.	Nincs csatlakoztatva a hőmérséklet-érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet.	▶ Ellenőrizze a következőket: csatlakozódugó, kábelkorkorbács, hőmérséklet-érzékelő.
F.546 A hűtőközeg-kör nagynyomású érzékelőjének jele érvénytelen	A hűtőkör nyomásérzékelője meghibásodott vagy nincs csatlakoztatva	▶ Ellenőrizze a következőket: csatlakozódugó, kábelkorkorbács, nyomásérzékelő.
F.582 A rendszer hibát érzékelt az elektromos tágulási szelep csatlakozásában.	Az elektronikus tágulási szelep nincs megfelelően csatlakoztatva vagy kábelszakadás áll fenn a tekercs felé.	▶ Ellenőrizze a következőket: dugaszolható csatlakozások és adott esetben az elektromos tágulási szelep tekercs cseréje.
F.585 A kondenzátorkimeneti hőmérséklet-érzékelő jele a hűtőközeg-körben érvénytelen.	A kondenzátor kimeneti hőmérséklet-érzékelője hibás, vagy nincs csatlakoztatva	▶ Ellenőrizze a következőket: csatlakozódugó, kábelköteg, érzékelő, vezérlőpanel.
F.703 A hűtőközeg-kör alacsony nyomású érzékelőjének jele érvénytelen	Alacsony nyomású érzékelő nincs csatlakoztatva vagy az érzékelő bemenete rövidre zárt	▶ Ellenőrizze a következőket: alacsony nyomású érzékelő (ellenállásmérés érzékelőjellemzők alapján), kábelkorkorbács.
F.718 1. ventilátor környezeti kör blokkolva	A ventilátor nem forog.	▶ Ellenőrizze a következőket: Légáram útja (blokkolás), ventilátoregységben a panel F1 biztosítója (OMU).
F.729 A kompresszor kimeneti hőmérséklete több, mint 10 perccel 0 °C alatt van, vagy a kompresszor kimeneti hőmérséklete -10 °C alatt van, pedig a hőszivattyú az üzemi jellegzőn belül van.		1. Ellenőrizze a magasnyomású érzékelőt. 2. Ellenőrizze az elektronikus tágulási szelep működését. 3. Ellenőrizze a kondenzátorkimeneti hőmérséklet-érzékelőjét (aláhűtés). 4. Ellenőrizze, hogy a 4-utas átkapcsolószelep adott esetben köztes helyzetben van-e.

Kód/jelentés	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
F.731 A nagynyomású kapcsoló kioldott	A hűtőközeg nyomása túl magas. A kültéri egységben az integrált nagynyomású kapcsoló 31,5 bar (g), ill. 32,5 bar (abs) nyomáson kioldott. Nem elegendő energialeadás a kondenzátoron keresztül	1. Légtelenítse az épületkört. 2. Túl kicsi térfogatáram az egyes helyiségek szabályozóinak lezárása miatt padlófűtésnél. 3. Ellenőrizze a meglévő szennyszűrő átbocsátóképességét. 4. A hűtőközeg-átbocsátás túl kicsi (pl. az elektronikus távulási szelep meghibásodott, a 4 utas váltószelep mechanikusan blokkolva van, a szűrő eltömődött). Értse a vevőszolgálatot. 5. Hűtési üzem: ellenőrizze a ventilátoregységet elszennyeződését. 6. Ellenőrizze a nagynyomású kapcsolót és érzékelőt. 7. Nagynyomású kapcsoló visszaállítása, a termék kézi visszaállítása.
F.732 Kompresszor kimeneti hőmérséklet túl magas	A kompresszor kilépési hőmérséklete 130 °C felett van: túllépte az alkalmazási határértéket, EEV nem működik, vagy nem nyit kifogástalanul	1. Ellenőrizze a kompresszor bemenet/kimenet hőmérséklet-érzékelőit. 2. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő kondenzátorkimenetét (TT135). 3. EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) 4. A tömítettség ellenőrzése. 5. Ellenőrizze, hogy nyitva vannak-e a kültéri egység ürítőszelepei.
F.733 Elpárologtató kimeneti hőmérséklete túl alacsony	Ha a kültéri egység (fűtési üzem) hőcserélőjén túl kevés levegő áramlik keresztül, akkor az alacsony energiabevitelt eredményez a környezeti körben (fűtési üzem) vagy az épületkörben (hűtési üzem)	1. Amennyiben az épületkörben termosztátszelepek vannak, ellenőrizze a hűtési üzemre való alkalmasságot (térfogatáram ellenőrzése a hűtési üzemben). 2. A ventilátoregység elszennyeződésének ellenőrzése. 3. EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) 4. Ellenőrizze a kompresszor bemeneti érzékelőjét.
F.734 Túl kicsi hőmérséklet-kondenzáció	A hőmérséklet túl alacsony a fűtőkörben, az üzemi jellegmezőn kívül van. Az EEV meghibásodott. Túl sok hűtőközeg a hűtőközeg-körben	1. EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) 2. Ellenőrizze a magasnyomású érzékelőt. 3. Ellenőrizze a nyomásérzékelőt a fűtőkörben. 4. Ellenőrizze a visszatérő hőmérsékletet (aktív esztrichszárítás, hideg épület, hideg tároló?).
F.735 Az elpárologtatási hőmérséklet túl magas	A környezeti körben (fűtési üzem), ill. az épületkörben (hűtési üzem) túl magas a hőmérséklet a kompresszorüzemhez. Idegen hő betáplálása a környezeti körbe túl nagy, a ventilátor megnövelt fordulatszáma miatt,	1. Ellenőrizze a rendszerhőmérsékleteteket. 2. Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg töltési mennyisége nincs-e túltöltve. 3. EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) 4. Ellenőrizze az érzékelő elpárologási hőmérsékletét (a 4-utas váltószelep állásától függően). 5. Ellenőrizze a térfogatáramot a hűtési üzemmódban. 6. Ellenőrizze a levegő térfogatáramát a fűtési üzemben.
F.737 A hűtőközeg-körben túl magas a kondenzációs hőmérséklet.	A környezeti körben (hűtési üzem), ill. az épületkörben (fűtési üzem) túl magas a hőmérséklet a kompresszorüzemhez. Idegen hő betáplálása az épületkörbe. Túl alacsony az átáramlás az épületkörben	1. Idegen hő bevitelének csökkentése vagy megakadályozása. 2. Ellenőrizze a rásegítő fűtést (fűt, habár KI érték van beállítva az érzékelő-/működtetőtesztben?). 3. EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) 4. Ellenőrizze a kompresszor kilépési hőmérséklet érzékelőjét, a hőmérséklet-érzékelő kondenzátorkimenetét (TT135) és a nagy nyomású érzékelőt. 5. Ellenőrizze, hogy nyitva vannak-e a kültéri egység ürítőszelepei. 6. Hűtési üzemben ellenőrizze a levegő térfogatáramát a megfelelő átáramlásra. 7. Ellenőrizze a fűtőköri szivattyút.

Kód/jelentés	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
F.739 A hűtőközeg mennyisége túl kevés	Szivárgás a hűtőközegkörben. Nem megfelelő mennyiségű hűtőközeggel való feltöltés (pl. karbantartás után vagy első alkalommal történő feltöltéskor).	1. Ellenőrizze a bemeneti hőmérséklet érzékelőjét, és szükség esetén cserélje ki. 2. Ellenőrizze a hűtőközeg alacsony nyomású hőmérséklet-érzékelőjét, és szükség esetén cserélje ki. 3. Ellenőrizze a hűtőközegkör szivárgását, és szükség esetén javítsa ki. 4. Ellenőrizze a hűtőközeg mennyiségét (túl alacsony), és szükség esetén töltsse fel. 5. Ellenőrizze a hűtőközeg nagy nyomású hőmérséklet-érzékelőjét, és szükség esetén cserélje ki. 6. Ellenőrizze a kimeneti hőmérséklet-érzékelő kondenzátort (hűtés), és szükség esetén cserélje ki.
F.752 A frekvenciaváltó belső hibát jelez vagy ismeretlen kompresszorhiba lépett fel.	Belső elektronikai hiba a frekvenciaváltó-panelen. A hálózati feszültség a 70 V – 282 V tartományon kívül van.	1. Ellenőrizze a hálózati csatlakozókábel és a kompresszor-csatlakozókábel épségét. A csatlakozódugóknak hallhatóan be kell reteszelnie. 2. Ellenőrizze a kábeleket. 3. Ellenőrizze a hálózati feszültséget. A hálózati feszültségnek 195 V és 253 V között kell lenni. 4. Ellenőrizze a fázisokat. 5. Szükség esetén cserélje ki a frekvenciaváltót.
F.753 Megszakadt a kommunikáció a frekvenciaváltóval.	Hiányzó kommunikáció a frekvenciaátalakító és a szabályozó vezérlőpanele között.	1. Ellenőrizze a kábelkorbács és a dugaszolható csatlakozások épségét és stabil illeszkedését, és szükség esetén cserélje ki azokat. 2. Ellenőrizze a frekvenciaátalakítót a kompresszor biztonsági reléjének vezérlésén keresztül. 3. Olvassa ki és ellenőrizze a frekvenciaátalakító hozzárendelt paramétereit, hogy jelennek-e meg értékek.
F.755 A 4-utas váltószelep nincs az elvárt pozícióban.	A 4 utas váltószelep hibás pozíciója. Ha fűtési üzemben az előremenő hőmérséklet kisebb, mint az épületkör visszatérő hőmérséklete. Az EEV környezeti körben a hőmérséklet-érzékelő rossz hőmérsékletet ad.	1. A 4-utas váltószelep ellenőrzése (hallható az átváltás? Érzékelő-/működtetőteszt használata) 2. Ellenőrizze a tekercs előírászerű helyzetét a négyutas váltószelepen 3. Ellenőrizze a kábelkorbácsot és a dugaszolható csatlakozót. 4. Ellenőrizze az EEV környezeti körben a hőmérséklet-érzékelőt.
F.757 A hőszivattyú működése során a kompresszor minimális üzemi-deje túl gyakran nem teljesült.	A kompresszor többször megállt, mielőtt a minimális működési időt elérte. Ezért a termék blokkolódott. A puffertároló nélküli rendszerekben, ahol kicsi a fűtővíz térfogata, a hőmérséklet igen gyorsan képes megnövekedni és leesni, amikor a kompresszor elindul. Az indulási feltetelektől függően ilyenkor fennáll a veszély, hogy a termék leáll.	1. Ellenőrizze a keringtetett fűtővíz térfogatát. 2. Szükség esetén növelje a keringtetett fűtővíz térfogatát. 3. Ellenőrizze a túlfolyószelepet.
F.764 A belső inverterdiagnosztika kompresszor-fázishibát jelez.	Fázishiba: probléma lehet az inverter és a hálózat közötti csatlakozó kábelezéssel, pl. helytelen fáziscsatlakozás vagy laza csatlakozások. Hibás alkatrészek az inverterben: a belső alkatrészek, például kondenzátorok, tranzistorok vagy érzékelők hibásak lehetnek (általában más diagnosztikai eszközökkel észlelhető). Hálózati zavarok: feszültségingadozások, frekvenciaeltérések vagy hálózati megszakítások fázisproblémákat okozhatnak.	1. Ellenőrizze a hálózati csatlakozókábel és a kompresszor-csatlakozókábel épségét. A csatlakozódugóknak hallhatóan be kell reteszelnie. 2. Ellenőrizze a kábeleket. 3. Ellenőrizze a hálózati feszültséget. A hálózati feszültségnek 195 V és 253 V között kell lenni. 4. Ellenőrizze a fázisokat.
F.785 A környezeti kör 2. ventilátora blokkolva	Hiányzik a visszaigazolás jele, hogy a ventilátor forog.	► Ellenőrizze a levegőjáratot, adott esetben szüntesse meg a blokkolást.

Kód/jelentés	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
F.788 Az épületkörü szivattyú belső hibát jelez	A nagy hatékonyságú szivattyú elektronikája hibát (pl. szárazon futás, blokkolás, túlfeszültség, alacsony feszültség) állapított meg, és reteszelve kikapcsolt.	1. A hőszivattyú áramellátásának kikapcsolása legalább 30 másodpercre 2. Ellenőrizze a dugaszolóérintkezőt a vezérlőpanelnél. 3. Ellenőrizze a szivattyú működését. 4. Ellenőrizze az épületkört (vízmenyiség, légtelenítés).
F.817 Az inverter a kompresszormotor hibáját jelzi.	Hiba a kompresszorban (pl. rövidzárlat). Meghibásodás a frekvenciaváltóban. A kompresszorhoz menő csatlakozókábel meg- hibásodott vagy laza.	1. Tekercsellenállás mérése a kompresszorban. 2. Válassza le a kompresszort a méréshez, és mérje meg a 3 fázis között a frekvenciaátalakító kimenetét (az értéknek > 1 kΩ-nak kell lenni) 3. Ellenőrizze a kábelkorbácsot és a dugaszolható csatlakozót.
F.818 A frekvenciaváltó hálózati feszültsége nem áll rendelkezésre vagy a tűrőhatáron kívül esik.	Hibás hálózati feszültség a frekvenciaváltó üzemeltetéséhez. Lekapcsolás energiaszolgáltató által.	► Mérje meg, és szükség esetén helyesbítse a hálózati feszültséget. A hálózati feszültségnek 195 V és 253 V között kell lenni.
F.819 A frekvenciaváltó túlmelegedett.	Frekvenciaváltó belső túlhevülése.	1. Várja meg, míg a frekvenciaváltó lehül, majd indítsa újra a terméket. 2. Ellenőrizze a frekvenciaváltó légrését. 3. Ellenőrizze a ventilátor működését. 4. A kültéri egység maximális környezeti hőmérséklete túllépi a 46 °C-ot.
F.821 Elektromos kiegészítő fűtés előremenő hőmérséklet-érzékelő jele érvénytelen	Nincs csatlakoztatva az érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet. Mindkét előremenő hőmérséklet-érzékelő meg- hibásodott a hőszivattyúban.	1. Ellenőrizze az érzékelőt, és szükség esetén cserélje ki. 2. Cserélje ki a kábelkorbácsot.
F.822 A sóoldat nyomásérzékelője az épületkörben megszakadt vagy rövidre zárt.	A sóoldat nyomásérzékelője az épületkörben megszakadt vagy rövidre zárt.	1. Ellenőrizze az érzékelőt, és szükség esetén cserélje ki. 2. Cserélje ki a kábelkorbácsot.
F.823 Kompresszor hőmérséklet-kapcsoló működésbe lépett	A forrógáz termosztát kikapcsolja a hőszivattyút, ha a hőmérséklet túl magas a hűtőközegkörben. Bizonyos várakozási idő leteltével a rendszer megkísérli a hőszivattyú újraindítását. Ha az indítási kísérlet sikertelen, hibaüzenet jelenik meg. Hűtőközegkör hőmérséklete max. 130 °C. Várakozási idő: 5 min (az első fellépés után). Várakozási idő: 30 perc (a második és minden további fellépés után). A hibaszámláló visszaállítása a két feltétel bekövetkezése esetén: Hőszükséglet idő előtti kikapcsolás nélkül. 60 min zavartalan üzemeltetés.	1. Ellenőrizze az elektronikus tágulási szelepet. 2. Szükség esetén cserélje ki a szennyszűrőket a hűtőközegkörben.
F.824 Fagyvédelmi célból megtörtént a rendszerszétválasztás. A le- választott rendszer sóoldatkörének nyomása túl alacsony.	Nincs fűtővíz az épületgépészeti rendszerben (le van választva), vagy a nyomás túl alacsony.	1. Emelje a nyomást 0,5 bar fölé, majd ellenőrizze. 2. Ellenőrizze az érzékelőt, és szükség esetén cserélje ki.
F.825 A kondenzátorbemenet hőmérséklet-érzékelő jele a hűtőközegkörben érvénytelen.	Nincs csatlakoztatva a hűtőközegkör hőmérséklet-érzékelője (gőznemű) vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet.	► Ellenőrizze az érzékelőt és a kábeleket, adott esetben cserélje ki.
F.827 Az épületkörü víznyomás-érzékelő jele érvénytelen.	Nincs csatlakoztatva az érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet.	1. Ellenőrizze az érzékelőt, és szükség esetén cserélje ki. 2. Cserélje ki a kábelkorbácsot. 3. Cserélje ki a szabályozó panelt.
F.905 Kommunikációs csatlakozási felület kikapcsolva	Túláram a kommunikációs interfészen	1. Ellenőrizze a panel és az interfészhez csatlakoztatott modulok közötti kapcsolatot. 2. Ellenőrizze, és adott esetben cserélje ki a csatlakoztatott modulokat.

Kód/jelentés	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
F.1100 Elektromos kiegészítő fűtés biztonsági hőmérséklet-határoló működésbe lépett	Túl magas az előremenő hőmérséklet. Okok: túl alacsony légáramlás vagy levegő az épület körforgásában, túl alacsony töltöttségi szint, külső hő bejutása.	1. Ellenőrizze az épületköri szivattyú forgását. 2. Adott esetben az elzárócsapok kinyitása. 3. Cserélje ki a biztonsági hőmérséklet-határolót. 4. Idegen hő bevitelének csökkentése vagy megakadályozása. 5. Ellenőrizze a meglévő szennyszűrő átbocsátóképességét. 6. A biztonsági hőmérséklethatárolót állítsa vissza vagy cserélje ki.
F.1117 Frekvenciaváltó fáziskimaradása	A biztosíték meghibásodott. Hibás elektromos csatlakozások. Túl kicsi a hálózati feszültség. A kompresszor/alacsony díjszabású feszültségellátás nincs csatlakoztatva. Áramszolgáltató általi megszakítás több mint három órán keresztül.	1. Ellenőrizze a biztosítékokat. 2. Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat. 3. Ellenőrizze a feszültséget a hőszivattyú elektromos csatlakozásánál. 4. Rövidítse az áramszolgáltató megszakítási idejét három óra alá.
F.1120 Elektromos rásegítő fűtés fáziskimaradása	Az elektromos rásegítő fűtés meghibásodott. Rosszul meghúzott elektromos csatlakozások. Túl alacsony hálózati feszültség.	1. Ellenőrizze az elektromos rásegítő fűtést és annak áramellátását. 2. Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat. 3. Mérje meg a feszültséget az elektromos rásegítő fűtés elektromos csatlakozásánál.
F.1374 Fűtőköri szivattyú meghibásodott	A fűtőköri szivattyú kommunikációja megszakad, és nem ismeri fel a térfogatáram jelzést.	► Ellenőrizze a fűtőköri szivattyúhoz vezető kommunikációs kábelt és a dugaszolható csatlakozásokat.
	A fűtőköri szivattyú meghibásodott.	► Ellenőrizze a fűtőköri szivattyút, és szükség esetén cserélje ki.
F.9997 A belső és a külső egység nem tud kommunikálni a különböző busz-protokollok miatt.	Csere/alkatrészcsere a szabályozópanelen vagy a külső egységen	► Ügyeljen a helyes készülékpárosításra.
F.9998 A belső és a külső egység között nem lehetséges kommunikáció.	A kommunikációs kábel nincs, vagy rosszul van csatlakoztatva. Kültéri egységnél nincs tápfeszültség.	► Ellenőrizze a hálózati csatlakozópanel és a szabályozó vezérlőpanele közötti kommunikációs kábelt a beltéri és a kültéri egységnél.

K Belső hőmérséklet-érzékelők jellemzői, hidraulikakör

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

L A VR10 hőmérséklet-érzékelő (tároló és rendszerhőmérséklet-érzékelő) jellemző értékei

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

M Jellemzők, DCF külső hőmérséklet érzékelő

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

N Internetmodul műszaki adatok

Névleges feszültség	5 ... 24 V ---
Az áramellátásra vonatkozó követelmény *	ES1 vagy PS1 az IEC 62368-1 szerint
Átlagos teljesítményfelvétel	3 W
WLAN rádiófrekvencia-sáv	2,4 GHz
WLAN rádiófrekvencia teljesítmény (e.r.p. max.)	17,5 dBm
WLAN csatornák	1 – 13
WLAN-kódolás	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP-hozzárendelés	DHCP
Maximális környezeti hőmérséklet	50 °C
Kisfeszültségű vezeték (buszvezeték) – keresztmetszet	≥ 0,75 mm²
Magasság	96 mm

Szélesség	122 mm
Mélység	36 mm
Védettség	IP 21
Érintésvédelmi osztály	III
A környezet megengedett szennyezettségi foka	2

O Hidraulikus állomás műszaki adatok

- Az alábbi teljesítményadatok csak új termékekre érvényesek, ahol a hőcserélők tiszták, és a kompresszor üzemidő > 72 óra.

Műszaki adatok – általános információk

	VWZ MEH 97/7
Szélesség	440 mm
Magasság	777 mm
Mélység	384 mm
Nettó tömeg	32 kg
Össztömeg	37 kg
Fűtőkör csatlakozások	G 1"
A melegvíztároló csatlakozásai	G 1"
Kültéri egység csatlakozók	G 1 1/4"

Műszaki adatok – fűtőkör

	VWZ MEH 97/7
Víztartalom	3,5 l
Anyag a fűtőkörben	Réz, réz-cink ötvözet, nemesacél, etilén-propilén-dién-kaucsuk, sárgarépa, acél, kötőanyag
Megengedett vízkeménység	≤ 3,0 mol/m ³
Üzemi nyomás	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Fűtés membrános tágulási tartály térfogata	10 l
Membrános tágulási tartály előnyomás	0,075 MPa (0,750 bar)
Fűtési üzemi előremenő hőmérséklet	20 ... 75 °C
Hűtési üzemi előremenő hőmérséklet	7 ... 25 °C
Hangteljesítmény A7/W35, EN 12102 / EN 14511 L _W fűtési üzemi	≤ 21,2 dB(A)
Hangteljesítmény A7/W55, EN 12102 / EN 14511 L _W fűtési üzemi	≤ 21,2 dB(A)
Hangteljesítmény A35/W7, EN 12102 / EN 14511 L _W hűtési üzemi	≤ 24,3 dB(A)
Hangteljesítmény A35/W18, EN 12102 / EN 14511 L _W hűtési üzemi	≤ 24,3 dB(A)

Műszaki adatok – elektromos berendezések

	VWZ MEH 97/7
Névleges feszültség, 1 fázisú csatlakozó	230 V, 50 Hz, 1~N/PE
Névleges feszültség, 3 fázisú csatlakozó	400 V, 50 Hz, 3~N/PE
maximális névleges teljesítmény (névleges feszültségnél)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)
Védettség	IP 10B
Biztosítéktípus, C karakterisztika, egy, ill. három pólusú lomha kapcsolású (a három hálózati csatlakozóvezeték megszakítása egy kapcsolási folyamattal)	400 V: B16, 230 V: B25, a kiválasztott bekötési rajzoknak megfelelően
Beépített biztosíték (lassú), szabályozópanel	4 A

**Tudnivaló**

A telepítésről és a kültéri egység komponenseiről minden további információ megtalálható a külső egységhez tartozó telepítési útmutatóban.

Címszójegyzék

A			
A rendszerszabályozó csatlakoztatása	17	Előkészítés, elektromos telepítés	13
A termék felépítése	8	Előkészítés, felülvizsgálat és a karbantartás	27
Adatok áttekintése	25	Előkészítés, javítás	28
Adattábla	9	Előkészítés, szerviz	28
Aktuális érzékelőértékek	25	Előkészítő munkálatok, telepítés	12
Az előlő burkolat leszerelése	11	Energiamérleg-szabályozás	25
Az épületkör légtelenítése	22	Épületkör feltöltés ellenőrzőprogram	21
Á		Érzékelők csatlakoztatása	17
Állapotkódok	25	Érzékelőkábel	17
Áramellátás	15	Érzékelőteszt	25
Áramellátás, egykörös, 230 V	16	F	
Áramellátás, egykörös, 400 V	16	Fagyvédelmi funkció	9
Áramellátás, kétkörös, 230 V	16	Falra szerelés	11
Áramellátás, kétkörös, 400 V	16	Felállítási hely, kiválasztása	10
Áramszolgáltató általi megszakítás, csatlakoztatás	14	Felszerelés, biztonsági szelep	12
Ártalmatlanítás, tartozékok	29	Felülvizsgálat	26
Ártalmatlanítás, termék	29	Felülvizsgálat és karbantartás, előkészítés	27
B		Funkciómodulok	18
Beállítás, legionella elleni védelem	24	Fűtési rendszer konfigurálása	24
Beállítás, nyelv	21	Fűtési rendszer, leürítés	28
Befejezés, javítási és szervizmunka	29	Fűtőkör feltöltése	21
Bekapcsolás	20	Fűtőkör légtelenítése	22
Biztonsági berendezés	6	Fűtőkör-csatlakozók	12
Biztonsági hőmérséklet-határoló	9, 28	Fűtővíz előkészítése	19
Biztonsági hőmérséklet-határoló, ellenőrzés	28	H	
Biztonsági szelep felszerelése	12	Hálózati csatlakozás	15
C		Hálózati feszültség minősége	14
Cirkulációs szivattyú, csatlakoztatás	18	Használat, ellenőrzőprogramok	24
Csatlakozások	8	Hibakódok	25, 44
Csatlakoztatás, áramszolgáltató általi megszakítás	14	Hibatároló	26
Csatlakoztatás, cirkulációs szivattyú	18	Hibatörő gomb	26
Csatlakoztatás, fűtőkör	12	Hidraulikus egység, felépítés	8
Csatlakoztatás, kapcsolódoboz	19	I	
Csatlakoztatás, kaszkád	18	Ismételt indítás, telepítő varázsló	23
Csatlakoztatás, külső elsőbbségi átkapcsoló szelep	18	J	
Csatlakoztatás, kültéri egység	12	Javítás, előkészítés	28
Csere, biztonsági hőmérséklet-határoló	28	Javítási és szervizmunka, befejezése	29
Csere, elektromos komponensek	29	K	
Csomagolás ártalmatlanítása	29	Kábelezés	14
Csomagolás, ártalmatlanítás	29	Kapcsolódoboz, lezárás	19
E		Kapcsolószekrény, felhajtás	11
eBUS kábel	17	Kapcsolószekrény, kinyitás	14
Elektromos alkatrészek, követelmények	14	Karbantartás	26
Elektromos csatlakozások, ellenőrzés	27	Karbantartási munkák	26
Elektromos csatlakoztatás, melegvíztároló	18	Karbantartási üzenet, ellenőrzés	27
Elektromos komponensek, csere	29	Kaszkád, csatlakoztatás	18
Elektromos szerelés, ellenőrzés	19	Képernyő	9
Elektromos telepítés, előkészítés	13	Kezelési szint	19
Ellenőrzés, biztonsági hőmérséklet-határoló	28	Kezelőelemek	9
Ellenőrzés, elektromos csatlakozások	27	Kiegészítő relé	18
Ellenőrzés, elektromos szerelés	19	Kinyitás, kapcsolószekrény	14
Ellenőrzés, fűtési rendszer nyomása	27	Kódszám beadás, lehívása	19
Ellenőrzés, karbantartási üzenet	27	Kommunikációs kábel	17
Ellenőrzés, működtetők	25	Kompresszor hiszterézis	25
Ellenőrzés, szervizüzenet	27	Követelmények, elektromos alkatrészekre vonatkozó	14
Ellenőrzés, tágulási tartály előnyomás	27	Külső elsőbbségi átkapcsoló szelep, csatlakoztatás	18
Ellenőrzési munkák	26	L	
Ellenőrző programok, használat	26	Legionella elleni védelem beállítása	24
Ellenőrzőprogramok, használat	24	légtelenítés	22
Előírások	7	Lehívás, kódszám beadás	19
		Lehívás, statisztikák	24
		Lehívás, szakember szint	19
		Leszerelés, előlő burkolat	11

Leürítés, fűtési rendszer	28
Leürítés, termék fűtőköre	28
M	
maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát csatlakoztatása	17
Megszakító	14
Melegvítároló	12
Melegvítároló, elektromos csatlakoztatás	18
Melegvítáfogat	12
méreték	10
Minimális távolságok	10
Működtetőelem tesztek, használat	26
Működtetők, ellenőrzés	25
Működtetőteszt	25
N	
Nyelv beállítása	21
Nyomásérősség, termék	24
Nyomásvesztés, feltöltő és elzárócsap	24
Nyomásvesztések	24
P	
Paraméterek visszaállítása	26
Pótalkatrészek	26
Próbaüzem	27
R	
Rásegítő fűtés	17
Rásegítő fűtés áramfelvétel	17
Rendeltetésszerű használat	5
S	
Statisztikák, lehvás	24
Szakember szint, lehvás	19
Szállítási terjedelem	10
Szereléshez szükséges szabad helyek	10
Szerviz, előkészítés	28
Szervizpartner	25
Szervizüzenet, ellenőrzés	27
T	
Tágulási tartály előnyomás, ellenőrzés	27
Tároló csatlakozás	12
Telepítés, előkészítő munkálatok	12
Telepítési segédlet futtatása	21
Telepítő varázsló, befejezés	22
Telepítő varázsló, ismételt indítás	23
Termék fűtőköre, leürítés	28
Termék, felakasztás	11
További komponensek, csatlakoztatás	13
Töltőnyomás, ellenőrzés, fűtési rendszer	27
U	
Üzemállapot	25
Üzemen kívül helyezés	29
V	
Vázlat	6
Vészüzem-előzmények	26
Vészüzemmód-üzenetek	26
Visszaállítás, paraméterek	26
Vízhiány elleni biztosítás	9
Víznyomás, fűtőkör	23

Упатство за инсталација и одржување

Содржина

1	Безбедност.....	57	6.11	Поврзување на кабел на сензорот и eBUS-кабел на регулаторот на системот	69
1.1	Употреба согласно намената.....	57	6.12	Поврзување на комуникациски кабел	69
1.2	Квалификација	57	6.13	Инсталирање на интернет-модул.....	70
1.3	Општи безбедносни напомени	57	6.14	Поврзување на надворешна циркулациона пумпа.....	70
1.4	Прописи (директиви, закони, норми)	59	6.15	Приклучување на резервоар за топла вода	70
2	Напомени за документација	60	6.16	Приклучување на надворешен примарен преклопен вентил (опционално)	71
2.1	Важност на упатството	60	6.17	Поврзување на функционални модули или компоненти на дополнителниот релеј.....	71
3	Опис на производот	60	6.18	Приклучување на каскади	71
3.1	Преглед на производот	60	6.19	Проверка на електроинсталацијата	71
3.2	Контролни елементи.....	61	6.20	Затворете ја кутијата со прекинувачи	71
3.3	Податоци на спецификационата плочка	61	7	Користење.....	71
3.4	Приклучни ознаки.....	61	7.1	Контролен концепт	71
3.5	Безбедносни уреди.....	61	8	Ставање во употреба на хидрауличната станица.....	72
3.6	СЕ-ознака	62	8.1	Проверки пред вклучување.....	72
4	Монтажа	62	8.2	Контролирање и подготовка на вода за загревање/вода за полнење и дополнување	72
4.1	Отпакување на производот	62	8.3	Вклучување на производот	73
4.2	Проверка на обемот на испорака	62	8.4	Тек на помошта при инсталација.....	73
4.3	Избор на место за поставување	62	8.5	Одново стартување на помошта при инсталација	75
4.4	Димензии	62	8.6	Обезбедување доволен притисок на водата во грејното коло	75
4.5	Минимум растојанија и слободни простори за монтажа.....	62	8.7	Проверка на функцијата и пропустливоста на производот	75
4.6	Закачување на производот	63	9	Ставањето во употреба на други системски компоненти	75
4.7	Демонтажа на предната обвивка.....	63	9.1	Ставање во употреба на регулаторот на системот	76
4.8	Отворање на кутијата со прекинувачи	63	9.2	Ставање во употреба на интернет модулот	76
5	Хидраулична инсталација	64	10	Прилагодување на системот за греење	76
5.1	Спроведување на инсталации	64	10.1	Обезбедување доволен волуменски проток.....	76
5.2	Инсталирање на напоен и повратен вод на надворешната единица	64	10.2	Системи со инсталиран разделувачки резервоар	76
5.3	Инсталирање на напоен и повратен вод на резервоарот за топла вода	64	10.3	Конфигурирање на системот за греење	77
5.4	Инсталирање на приклучоци за грејно коло	64	10.4	Висина на притисок на производот	77
5.5	Инсталирање на одвод на безбедносниот вентил	64	10.5	Поставување на заштитата од легионели	77
5.6	Обезбедете го потребниот волумен на вода за загревање	65	10.6	Повикување на статистики	77
5.7	Приклучување на дополнителни компоненти	65	10.7	Користење на контролната програма	77
6	Електрична инсталација	65	10.8	Спроведување на тестот на сензорот/активаторот	77
6.1	Подготовка на електричната инсталација	65	10.9	Информирање на корисникот	78
6.2	Барања за квалитет на мрежниот напон	66	11	Функции	78
6.3	Барања за електрични компоненти	66	11.1	Регулирање на биланс на енергија	78
6.4	Електричен разделник.....	66	11.2	Хистереза на компресорот	78
6.5	Инсталирање на компоненти за функцијата EVU-блокада	66	12	Отстранување на пречки	78
6.6	Отворање на кутијата со прекинувачи	67	12.1	Консултирање со сервисен партнер	78
6.7	Инсталација на електрична мрежа.....	67	12.2	Прикажување на преглед на податоци (актуелни вредности на сензорот).....	78
6.8	Воспоставување на напојување со струја	68	12.3	Прикажување на статусни кодови (актуелен статус на производот.....	78
6.9	Ограничување на потрошувачката на струја.....	69			
6.10	Барања за eBUS-кабелот	69			

12.4	Проверка на кодот на грешка	78	E.6	Точка на менито Датум за одржување.....	90
12.5	Повикување на меморијата за грешки	79	E.7	Точка на менито Програма за тестирање.....	90
12.6	Пораки за итен случај.....	79	E.8	Точка на менито Дијагностички кодови.....	91
12.7	Користење на контролни програми и проверка на придвижувачот.....	79	E.9	Точка на менито Историја на грешки	94
12.8	Ресетирање на параметрите на фабрички поставки.....	79	E.10	Точка на менито Историја на режим во случај на итност	94
13	Контрола и одржување	79	E.11	Точка на менито Ресетирање	94
13.1	Напомени за контрола и одржување.....	79	E.12	Точка на менито Фабрички поставки.....	95
13.2	Набавување на резервни делови.....	80	F	Статусни кодови	95
13.3	Проверка на пораките за одржување.....	80	G	Кодови за одржување	97
13.4	Подготовка за контрола и одржување	80	H	Реверзибилни кодови за режим на итен случај.....	98
13.5	Проверка на претпритисокот на експанзиониот сад	80	I	Неповратни кодови за режим на итен случај.....	98
13.6	Проверка и корекција на притисокот на полнење на системот за греење	80	J	Кодови на грешка	99
13.7	Проверка на електричните приклучоци	80	K	Карактеристични вредности на внатрешните сензори за температура на хидраулично коло	104
13.8	Контрола и одржување.....	81	L	Карактеристични вредности на сензорот за температура VR10 (сензор за температура на резервоар и систем).....	105
14	Поправка и сервис	81	M	Карактеристики на сензорот за надворешна температура DCF	105
14.1	Подготовка на поправка и сервис.....	81	N	Технички податоци за интернет модулот	106
14.2	Безбедносен ограничувач на температурата.....	81	O	Технички податоци за хидрауличната станица.....	106
14.3	Празнење на грејното коло на производот	82	Индекс	108	
14.4	Празнење на системот за греење	82			
14.5	Замена на електрични компоненти	82			
14.6	Замена на приклучниот кабел на интернет модулот.....	82			
14.7	Завршување на процесот на поправка и сервис	82			
15	Вадење надвор од употреба	82			
15.1	Привремено вадење на производот надвор од употреба	82			
15.2	Крајно исклучување на производот.....	82			
16	Рециклирање и отстранување	82			
16.1	Отстранување на амбалажата.....	82			
16.2	Отстранување на производот и опремата.....	82			
17	Сервисна служба.....	83			
Прилог	84				
A	Инсталација и ставање во употреба	84			
B	Функционални дијаграми	85			
B.1	Шема на функционирање - Производ со електричен дополнителен грејач.....	85			
C	Приклучни електрични шеми	86			
C.1	Штампана плоча на мрежниот приклучок.....	86			
C.2	Штампана плоча на регулаторот.....	87			
D	Приклучна шема за EVU-блокадата, исклучување преку приклучокот S21	88			
E	Структура на менито за нивото на овластено стручно лице	89			
E.1	Преглед на менито за ниво на овластено стручно лице.....	89			
E.2	Точка на менито Преглед на податоци	89			
E.3	Точка на менито Асистент за инсталација.....	90			
E.4	Точка на менито QR-сервисен код	90			
E.5	Точка на менито Податоци за контакт на овластеното стручно лице	90			

1 Безбедност

1.1 Употреба согласно намената

При несоодветна и непрописна употреба може да настане опасност по живот или физички повреди на корисникот или трети лица, односно да се појават пречки на уредот и материјалните средства.

Производот е внатрешната единица на топлинска пумпа со воздух-вода.

Овој производ е системска компонента за регулирање на грејните кола и подготовката на топла вода во поврзување со топлинска пумпа, со помош на регулатор на системот.

Производот е исклучиво наменет за домашна употреба.

Производот може да се користи само со следниве надворешни единици:

Дозволен надворешни единици aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

Употреба согласно намената претставува:

- почитување на приложените упатства за користење, инсталација и одржување на производите на како и на сите други компоненти на системот
- инсталација и монтажа соодветно на одобрението за производот и системот
- придржување до правила за контрола и одржување наведени во упатствата.

Прописната употреба исто така ја опфаќа инсталацијата според IP-кодот.

Друга намена, освен онаа која е опишана во упатствата или не е во согласност со нив, е забранета. Исто така е забранета и непосредната комерцијална и индустриска употреба.

Внимание!

Забранета е секаква злоупотреба на уредот.

1.2 Квалификација

За работата опишана овде, неопходна е завршена стручна обука. Овластеното стручно лице мора да ги докаже сите знаења, вештини и способности потребни за извршување на долу наведените работи.

Следните работи смее да ги извршува само од овластено стручно лице, кој е доволен квалификуван за тоа:

- Монтажа
- Демонтажа
- Инсталација
- Ставање во употреба
- Проверка и одржување
- Поправка
- Вадење надвор од употреба
- Постапувајте согласно со актуелната состојба на техниката.
- Користете професионален алат.

Лица со недоволна квалификација во никој случај не смеат да ги извршуваат работите наведени горе.

Овој производ може да се користи од страна на деца над 8 години, како и лица со намалени физички, сензорни или ментални способности или лица со недостаток на знаење и искуство, само доколку тие се под надзор или се поучени за безбедна употреба на производот и ги разбираат опасностите што може да произлезат од тоа. Децата не смеат да си играат со производот. Чистењето и одржувањето не сме да се врши од страна на деца без надзор.

1.3 Општи безбедносни напомени

Следните поглавја даваат важни безбедносни информации. За да спречите опасност по живот, опасност од повреда, материјални штети или штети на животната средина многу е важно да ги следите и прочитате овие информации.

1.3.1 Електрицитет

Доколку ги допрете компонентите коишто спроведуваат напон, постои опасност по живот поради струен удар.

Пред да извршите интервенции на уредот:

- Исклучете го производот така што ќе ги исклучите сите полови за напојувања со струја (електричен разделник на прена-



понска категорија III за целосно исклучување, на пр. осигурувач или заштитен прекинувач).

- ▶ Обезбедете го од повторно вклучување.
- ▶ Почекајте најмалку 3 мин., додека не се испразнат кондензаторите.
- ▶ Проверете дали има напон.

Прекумерниот приклучен напон може да ги уништи електронските компоненти.

- ▶ Погрижете се мрежниот напон да биде во дозволениот опсег.
- ▶ Почитувајте го прописното вадење од мрежен напон и од заштитниот низок напон.
- ▶ Не поврзувајте го мрежниот напон со терминалите BUS, S20, S21, X41.
- ▶ Приклучувајте кабел за мрежен приклучок исклучиво на означените терминали!

1.3.2 Топли или ладни компоненти

Кај некои компоненти, особено кај неизолирани цевководи, постои опасност од изгореници односно смрзнатини.

- ▶ Почнете со интервенција на компонентите, дури откако ќе се постигне оваа околна температура.

Поради бојата на површината, таа може да се загрее при директна сончева светлина и при допир да предизвика изгореници.

- ▶ Не допирајте ја површината ако надворешната единица е изложена на директна сончева светлина подолг временски период.
- ▶ Допирајте ја површината само ако може да се уверите дека таа не е жешка. По потреба, почекајте додека надворешната единица повеќе не е изложена на директна сончева светлина и површината не се олади.

1.3.3 Место на поставување

- ▶ Не го инсталирајте производот во простории кадешто постои опасност од замрзнување.
- ▶ Проверете дали површината за монтирање има доволна носивост за работната тежина на производот.
- ▶ Проверете дали производот е рамно поставен на површината за монтирање.

- 
- ▶ Внимавајте да не ја оштетите топлотната изолација на цевките за да спречите формирање на кондензација.

1.3.4 Алати, материјали и ресурси

За да избегнете материјални штети:

- ▶ Користете само професионален алат.
- ▶ Обезбедете вода за загревање со доволен квалитет.
- ▶ Збогатете ја водата за загревање само со дозволените средства за заштита од замрзнување и корозија.

1.3.5 Тежина

За да избегнете повреди при транспорт:

- ▶ Транспортирајте го производот со уште најмалку две лица.

1.3.6 Замрзнување

Ако има мраз во цевките, системот може да се оштети механички.

- ▶ Задолжително почитувајте ги напомените за заштита од замрзнување.
- ▶ Не вклучувајте го системот ако постои ризик од мраз.

1.3.7 Безбедносни уреди

- ▶ Инсталирајте ги потребните безбедносни уреди во системот.
- ▶ Почитувајте ги приложените национални и меѓународни закони, норми и одредби.
- ▶ Погрижете се системот за греење да се наоѓа во технички беспрекорна состојба.
- ▶ Осигурете се дека не се отстранети, премостени или исклучени сигурносните и контролните уреди.
- ▶ Поправете ги пречките и оштетувањата, кои ја попречуваат безбедноста.

1.3.8 Транспорт

Лентите за носење може да ја оштетат предната обвивка поради транспорт.

Поради стареење на материјалот, тие не се наменети за повторна употреба при подоцнежнo транспортирање

- ▶ Демонтирајте ја предната облога, пред да ги употребете лентите за носење.
- ▶ Исечете ги лентите за носење по ставање на производот во употреба.



1.3.9 Инсталација

Напон во приклучните цевки

Напонот во приклучните водови може да доведе до протекување.

- ▶ Монтирајте ги приклучните цевки без напон.

Пренос на топлина при лемење

- ▶ Лемете ги приклучните елементи само додека истите сèуште не се прицврстени со сервисните славини.

Прекумерниот вртежен момент може да ги оштети приклучоците со прирабница.

- ▶ Почитувајте ги наведените вртежни моменти за приклучоците со прирабница.

Опасност од попарување поради врела вода за пиење

При температура над 50 °C на славините за топла вода постои опасност од попарување. Малите деца и постарите лица може да бидат загрозуени и при помали температури.

- ▶ Изберете ја температурата така што никој да не биде загрозуен.
- ▶ Информирајте го операторот за ризикот од попарување при вклучена функција **Заштита од легионели.**

1.3.10 Одржување, поправка на пречки

Непоправените пречки, модификациите на безбедносниот уред и нередовното одржување може да доведат до погрешна функција и безбедносни ризици за време на работата.

- ▶ Погрижете се системот за греење да се наоѓа во технички беспрекорна состојба.
- ▶ Осигурете се дека не се отстранети, премостени или исклучени сигурносните и контролните уреди.
- ▶ Поправете ги пречките и оштетувањата, кои ја попречуваат безбедноста.

1.4 Прописи (директиви, закони, норми)

- ▶ Почитувајте ги националните прописи, норми, директиви, одредби и закони.
- 

2 Напомени за документација

- ▶ Внимавајте на сите упатства за користење и инсталација, кои се приложени на компонентите на системот.
- ▶ Пренесете ги овие упатства, како и сета придружна документација на операторот на системот.

2.1 Важност на упатството

Ова упатство важи исклучиво за инсталација на следните производи во наведените земји:

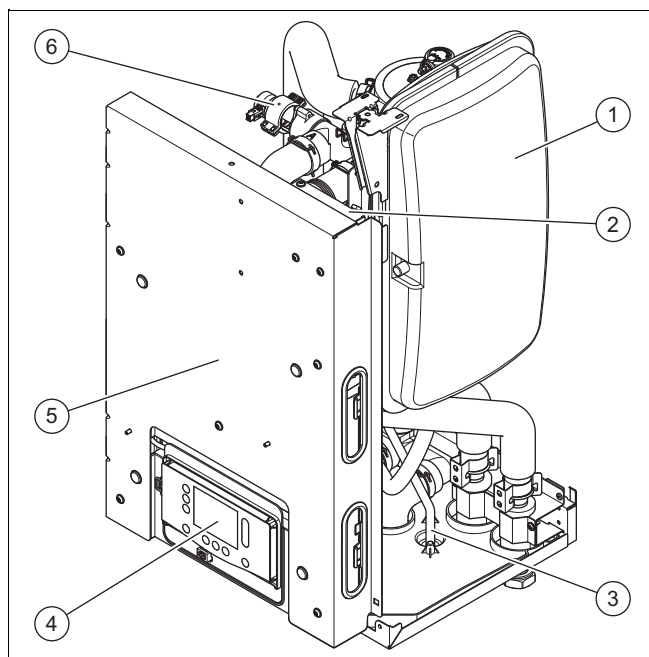
Производ	Број на артикл	Земја
VWZ MEH 97/7	8000024575	HU, MK, SI, TR

3 Опис на производот

3.1 Преглед на производот

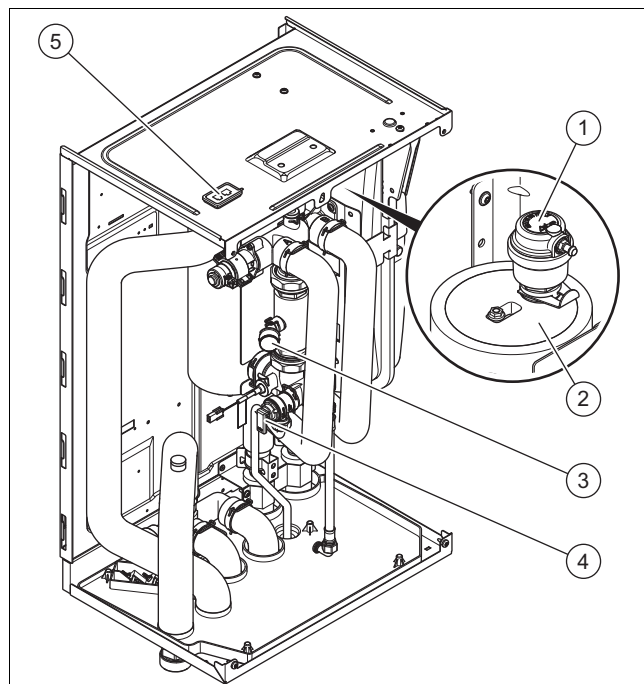
Производот е во согласност со техничките барања на IEC 61000-3-3.

3.1.1 Конструкција на производот



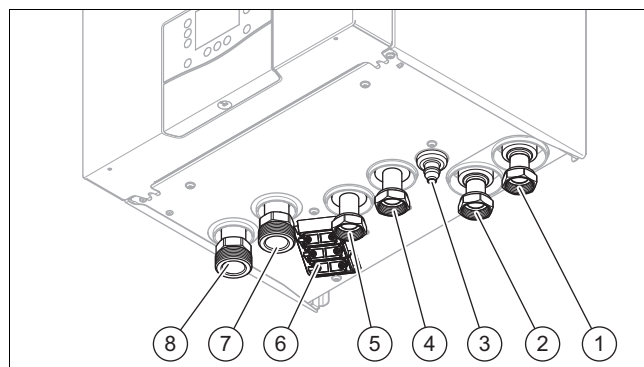
- | | |
|--|---|
| 1 Експанзионен сад на грејно коло | 4 Регулатор на внатрешната единица |
| 2 Безбедносен ограничувач на температурата | 5 Кутија со прекинувачи со штампана плоча со регулатор и мрежен приклучок |
| 3 Одвод на безбедносниот вентил | 6 Примарен преклопен вентил (греење/полнење на резервоарот) |

3.1.2 Конструкција на хидрауличниот блок



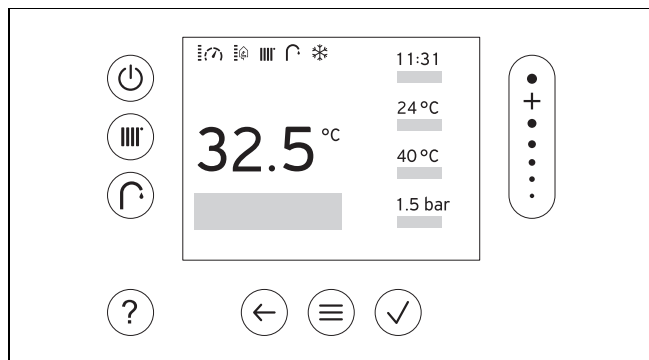
- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Брз проветрувач | 4 Безбедносен вентил |
| 2 Електрично дополнително греење | 5 CIM-приклучок (Connectivity Interface Module) |
| 3 Манометар | |

3.1.3 Долна страна на производот



- | | |
|---|---|
| 1 Напоен вод на греење, претурна навртка 1" со женски навој и рамна заптивка | 5 Повратен вод на резервоарот за топла вода, претурна навртка 1" со женски навој и рамна заптивка |
| 2 Напоен вод на резервоарот за топла вода, претурна навртка 1" со женски навој и рамна заптивка | 6 Спроведување на кабел со кабелска уводница |
| 3 Одвод на садот за кондензат | 7 Напоен вод од надворешната единица, 1 1/4" |
| 4 Повратен вод на греење, претурна навртка 1" со женски навој и рамна заптивка | 8 Повратен вод на надворешната единица, 1 1/4" |

3.2 Контролни елементи



Контролен елемент	Функција
	– Копче за отстранување на пречки: држете го притиснато подолго од 3 секунди за рестартирање
	Поставување на температурата на напојниот вод или саканата температура преку регулаторот на системот
	Поставување на температурата на топлата вода преку регулаторот на системот
	– Побарајте помош
	– Враќање на едно ниво назад – Прекинување на внесот
	– Повикајте го менито – Назад кон главното мени – Повикување на основен приказ
	– Потврдете го изборот/промената – Зачувување на вредности за поставување
	– Навигирајте низ структурата на менито – Намалување или зголемување на вредноста за подесување – Навигирајте до поединечни броеви и букви

3.3 Податоци на спецификационата плочка

Спецификационата плочка се наоѓа на задната страна на приклучната кутија.

Податок	Значење
Сериски бр.	Идентификациски број на уредот
VWZ MEN 97/7, VWZ MH 97/7	Номенклатура
IP	Вид на заштита
	Регулатор
	Грејно коло
	Дополнително греење
P макс.	Максимална јачина на мерењето
P	Јачина на мерењето
I макс.	Максимална номинална струја
I	Стартна струја

Податок	Значење
MPa (bar)	Дозволен оперативен притисок, грејно коло

3.4 Приклучни ознаки

Ознака	Приклучок
	Напоен вод на греење
	Повратен вод на греење
	Напоен вод од надворешната единица
	Повратен вод на надворешната единица
	Напоен вод на резервоарот за топла вода
	Повратен вод на резервоарот за топла вода
	Одвод на садот за кондензат

3.5 Безбедносни уреди

3.5.1 Функција за заштита од замрзнување

Функцијата за заштита од замрзнување на системот обезбедува минимална температура на водата за греење при ниски надворешни температури за да се спречи замрзнување на грејното коло.

3.5.2 Осигурување од недостаток на вода

Сензор за притисок во надворешната единица постојано го следи притисокот во грејното коло за да спречи евентуален недостаток на вода за греење.

Ако притисокот во грејното коло е $\leq$ мин. работен притисок, се појавува порака за одржување (→ Прилог G).

- Мин. оперативен притисок на грејното коло:
 $\geq 0,07 \text{ MPa } (\geq 0,70 \text{ bar})$

Ако притисокот во грејното коло е $\leq$ минимален притисок, се појавува порака за грешка (→ Прилог J) и поврзаните производи се исклучуваат сè додека работниот притисок повторно не е над минималниот притисок.

- Најмал притисок на грејното коло: $\geq 0,05 \text{ MPa } (\geq 0,50 \text{ bar})$

3.5.3 Безбедносен ограничувач на температурата (STB) во грејното коло

Доколку температурата во грејното коло на внатрешниот електричен дополнителен грејач ја надмине максималната температура (опсег на активирање 92 - 98 °C), STB привремено го исклучува електричниот дополнителен грејач. По активирањето, безбедносниот ограничувач на температурата мора да се замени.

- Температура на грејното коло макс.: 98°C^{-6K}

3.6 CE-ознака



Со CE-ознаката се документира, дека производителот ги исполнуваат сите основни барања на релевантното законодавство на ЕУ според Изјавата за сообразност.

Изјавата за сообразност може да ја погледнете кај производителот.

Испорачаниот интернет модул е во согласност со Директивата 2014/53/EU. Целосниот текст на изјавата за сообразност на ЕУ е достапен на следната интернет адреса: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Монтажа

4.1 Отпакување на производот

1. Извадете го производот од пакувањето.
2. Отстранете ја документацијата од пакувањето.
3. Извадете ги заштитните фолии од сите делови на производот.

4.2 Проверка на обемот на испорака

- Проверете дали е целосен и неоштетен обемот на испорака.

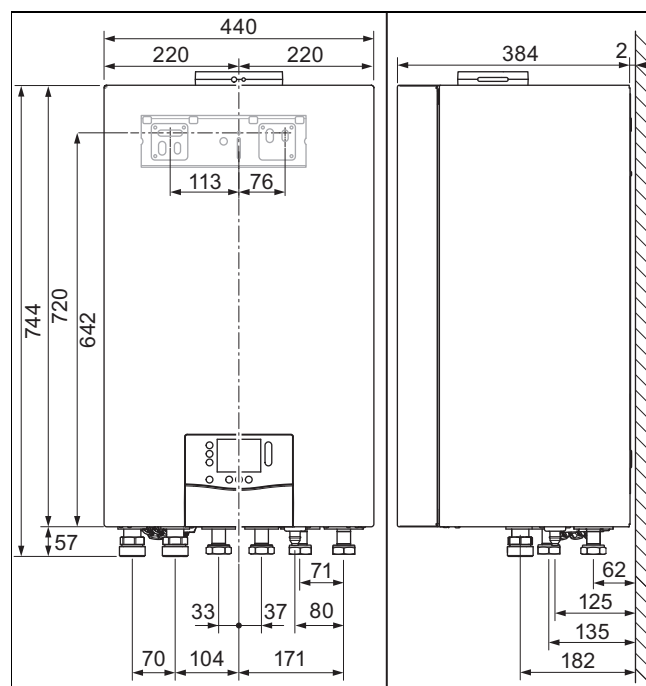
Количина	Означување
1	Производ
1	Држач за уредот
1	Сет документација
1	Ќеса со материјал за инсталација
2	Славина за полнење и празнење
1	Сензор за температура (резервоар)
1	Интернет модул VR 940

4.3 Избор на место за поставување

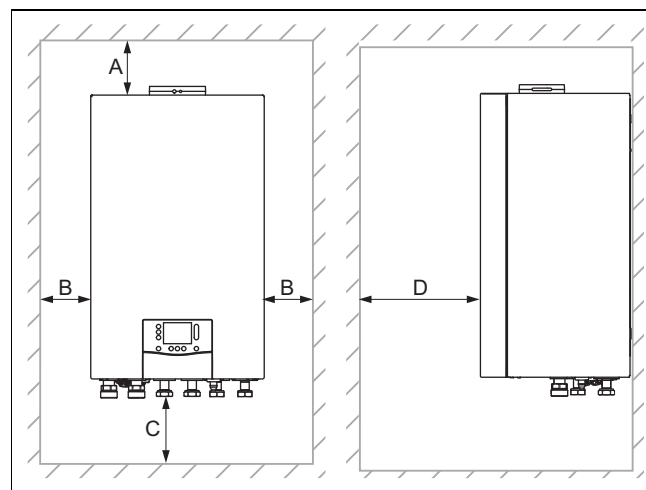
- Изберете сува внатрешна локација која е целосно без мраз и не ја надминува дозволената собна температура.
 - дозволена околна температура: 7 ... 40 °C
 - Дозволена релативна влажност на воздухот: 40 ... 75%
- Местото за поставување мора да е под 2.000 метри над стандардната надморска височина.
- Придржувајте се до потребните најмали растојанија.
- Внимавајте на дозволената висинска разлика меѓу надворешната и внатрешната единица (→ Упатство за инсталација на надворешната единица).
- При избирање на местото за поставување имајте предвид дека топлинската пумпа може да пренесува вибрации на ѕидовите при работењето.
- Бидете сигурни, дека ѕидот е рамен и доволно издржлив, за да може да ја носи тежината на наполнетиот производ.
- Осигурајте се дека цевките можат да се насочат соодветно (страната на топла вода, греење).

- Не го инсталирајте производот над друг уред, што може да се оштети (на пр. над шпорет каде настанува водена пареа и ослободување на маснотии) или во просторија со многу прашина или корозивна средина.
- Не го инсталирајте производот под уред, кај што може да истечат течности.

4.4 Димензии



4.5 Минимум растојанија и слободни простори за монтажа



- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | ≥ 40 mm; без користење на интернет модул | C | ≥ 400 mm |
| | ≥ 80 mm; при користење на интернет модул | D | ≥ 550 mm (дозволува да се отвори кутијата со прекинувачи) |
| B | ≥ 2 mm | | |

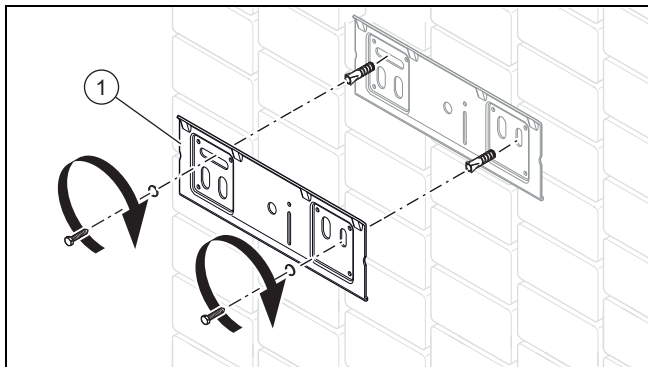
- За да го олесните пристапот за задачи за одржување и поправка, доколку е потребно обезбедете поголемо странично растојание од потребното минимално растојание на двете страни од производот.



Напомена

За инсталација на ормар, растојанието (D) може да се намали на 2 mm, ако има простор од ≥ 550 mm кога ормарот е отворен.

4.6 Закачување на производот



1. Проверете дали сидот може да ја поднесе вкупната тежина на производот.
 - Вкупна тежина: 37 kg
2. Проверете дали испорачаниот материјал за прицврстување може да се користи за сидот.

Состојба: Носивоста на сидот е доволна, материјалот за прицврстување е соодветен за сидот

- Монтирајте го држачот за уредот (1) на сид, како што е прикажано на сликата.

Состојба: Носивоста на сидот не е доволна

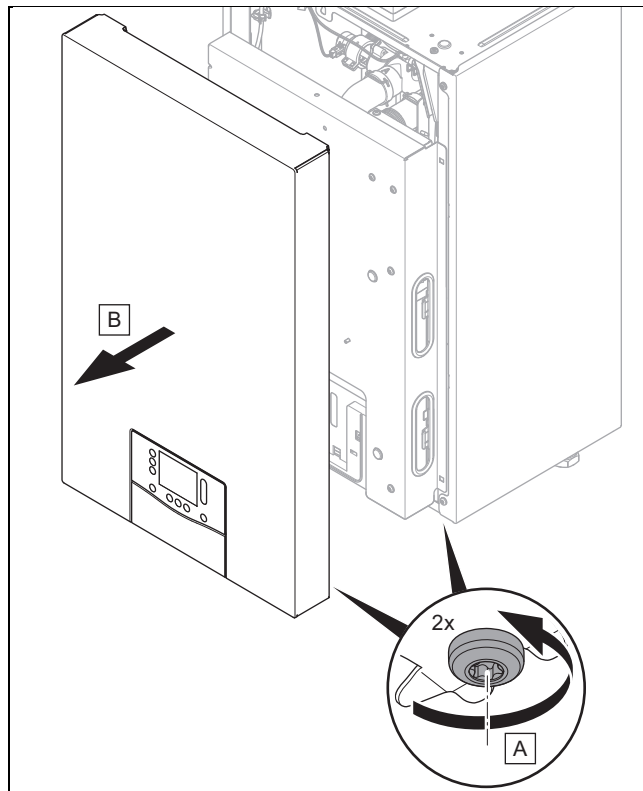
- При инсталацијата погрижете се за носив уред за закачување. Притоа користете на пр. единечен стакак или основа пред сидање.
- Монтирајте го држачот за уред (1) со соодветен материјал за прицврстување на уредот за закачување.

Состојба: Носивоста на сидот е доволна, материјалот за прицврстување не е дозволен за сидот

- Монтирајте го држачот за уредот (1) користејќи соодветни достапни материјали за прицврстување, како што е прикажано на сликата.

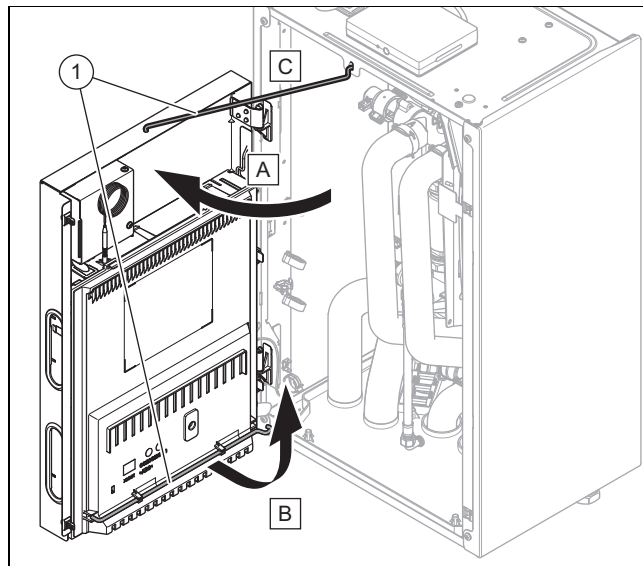
3. Закачете го производот од горната страна со држачот за закачување на држачот на уредот.

4.7 Демонтажа на предната обвивка



4.8 Отворање на кутијата со прекинувачи

1. Демонтирајте ја предната обвивка. (→ Поглавје 4.7)



2. Отворете ја кутијата со прекинувачи странично.
3. Извадете ја шипката за заклучување (1) од држачот на капакот на прекинувачот.
4. Фиксирајте ја кутијата со прекинувачи со шипката за заклучување во предвидениот отвор.

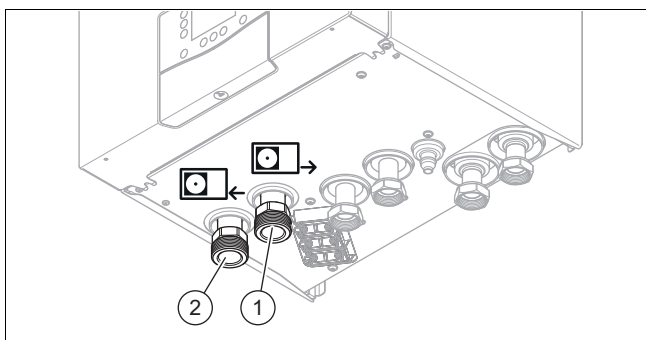
5 Хидраулична инсталација

- За време на инсталацијата пополнете го протоколот за инсталација и ставање во употреба во прилог (→ Прилог А).

5.1 Спроведување на инсталации

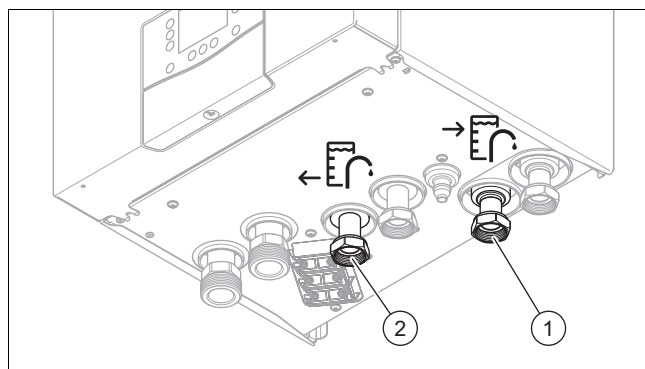
- Инсталирајте ги следните компоненти, по можност опремата на производителот:
 - безбедносен вентил, запорна славина и манометар на повратниот вод за загревање
 - безбедносна група за топла вода и запорна славина на приклучокот за ладна вода
 - запорна славина на напојниот вод за загревање
- Проверете дали волуменот на вградениот експанзионен сад е доволен за системот за греење. Ако волуменот на вградениот експанзионен сад не е доволен, тогаш инсталирајте дополнителен експанзионен сад во повратниот вод на греење што е можно поблиску до производот.
- Пред да го приклучите производот внимателно исплакнете го системот за греење, за да ги отстраните можните остатоци наталожени во производот, коишто можат да доведат до оштетувања.
- Во системот за греење со магнетни вентили или термостатски регулирани вентили инсталирајте байпас со испусен вентил, за да се загарантира потребниот волуменски проток за режимот (→ упатството за инсталација на надворешната единица).

5.2 Инсталирање на напоен и повратен вод на надворешната единица



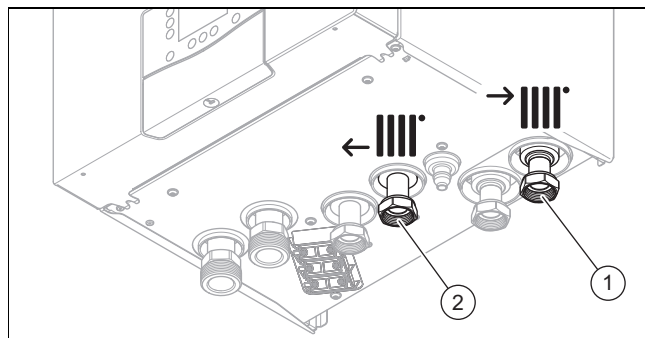
- Прописно инсталирајте ги повратниот вод (2) и напојниот вод (1) на надворешната единица.
 - видете Символи за поврзување (→ Поглавје 3.4).

5.3 Инсталирање на напоен и повратен вод на резервоарот за топла вода



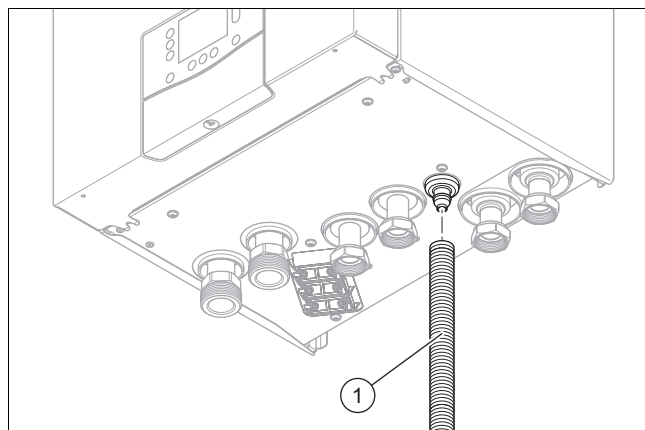
1. Прописно инсталирајте ги напојниот вод (1) и повратниот вод (2) на резервоарот за топла вода.
 - видете Символи за поврзување (→ Поглавје 3.4).
2. Ако не е приклучен резервоар за топла вода, тогаш приклучете ги двата приклучоци со чеповите на местото на инсталирање.

5.4 Инсталирање на приклучоци за грејно коло



1. Монтирајте славина за полнење и празнење со приложената заптивка од сет опремата на приклучоците за грејното коло.
2. Прописно инсталирајте ги напојниот вод (1) и повратниот вод (2) на грејното коло.
 - видете Символи за поврзување (→ Поглавје 3.4).

5.5 Инсталирање на одвод на безбедносниот вентил



1. Монтирајте испусно црево (1) на приклучокот на садот за кондензат, како што е прикажано.
2. Проверете дали испусното црево за кондензат и безбедносниот вентил завршуваат со сифон што

спречува излегување на амонијак и сулфурни гасови.

3. Осигурајте се, дека испусното црево е отпорно на мраз и дека е инсталирано со доволна косина.

5.6 Обезбедете го потребниот волумен на вода за загревање

Волумен на вода за загревање во режим на одмрзнување

На надворешни температури под 5 °C, кондензацијата може да замрзне на ламелите на придушувачот на надворешната единица и да формира мраз. Замрзнувањето автоматски се препознава и одмрзнува во одредени интервали.

Топлинската енергија потребна за одмрзнување се зема од системот за греење.

Правилен режим на одмрзнување се овозможува само кога циркулира минималното количество на вода за загревање во системот за греење:

Јачина на електричен дополнителен грејач [kW]	Минимален волумен на вода за греење ¹ [l] за надворешна единица со следната излезна моќност:		
	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) без волумен на содржината на производот и при температура на водата за загревање ≥ 20 °C пред почетокот на режимот на одмрзнување



Напомена

За да има достапен дополнителен волумен на меѓурезервоарот за вода за загревање и да се зголеми робусноста на системот, регулаторот на системот треба да се инсталира во дневната соба (контролна соба). (→ Поглавје 9.1)

5.7 Приклучување на дополнителни компоненти

Можете да ги инсталирате следните компоненти:

- Circulation pump (Циркулациона пумпа)
- Модул за повеќе зони
- Meѓу-резервоар за загревање
- Вентил за мешање и соларен модул VR 71B
- Интернет модул VR 940
- Анода за струја од друг извор
- Експанзионен сад за топла вода (протекува топла вода)
- Приклучен сет
- Регулатор на системот VRC 720/3

6 Електрична инсталација



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар!

Се применува постојан напон на терминалите за мрежен приклучок L1, L2, L3 и N.

- Исклучете го доводот на струја.
- Обезбедете го доводот на струја од повторно вклучување.
- Проверете дали има напон.

Електричната инсталација треба да биде извршена од квалификуван електроинсталатер.

6.1 Подготовка на електричната инсталација



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар при непрописно електрично приклучување!

Непрописно изведен електричен приклучок може да ја наруши безбедноста на работењето на производот и да доведе до лични и материјални штети.

- Спроведете ја електричната инсталација, ако сте обучено стручно лице и ако сте квалификувани за оваа работа.

1. Почитувајте ги техничките услови за приклучување на мрежата со низок напон на претпријатието за снабдување со електрична енергија.
2. Преку спецификационата плочка одредете дали на производот му е потребен електричен приклучок 1~/230V или 3~/400V.
3. Производот е фабрички претходно конфигуриран за слободен приклучок 1~/230V.
4. Одредете дали струјното напојување за производот треба да биде изведено со еднотарифен или двотарифен бројач.
5. Поврзете го производот со фиксен приклучок и сеполен сепаратор со отвор за контакт од најмалку 3 mm (на пр. осигурувачи или прекинувачи за јачина) со целосно исклучување во согласност со категоријата на пренапон III.

6. Не приклучувајте мрежен напон на приклучоци за низок напон.
7. Инсталирајте посебен заштитен прекинувач за диференцијална струја од тип А со номинална диференцијална струја на исклучување под 30 mA за производот, доколку е пропишано за местото на инсталација.
8. Преку спецификационата плочка одредете ја номиналната струја на производот. Од тоа изведете соодветни пресеци на водови за електричните кабли. Барањата за кабли преземете ги од (→ Поглавје 6.8.1) до (→ Поглавје 6.8.4).
9. Во секој случај почитувајте ги условите за инсталација (на местото на инсталација).
10. Проверете дали номиналниот напон на струјната мрежа одговара на поврзувањето на главното напојување на производот.
11. Проверете дали има постојан пристап до мрежниот приклучок и дали истиот е покриен или обложен.
12. Одредете дали е предвидено функционирање на EVU-блокадата за производот и како да се изведе струјното напојување за производот, во зависност од видот на исклучување.
13. Ако локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија пропишал, дека топлинската пумпа треба да се контролира преку блокаден сигнал, тогаш монтирајте соодветен контактен прекинувач.
14. Внимавајте на максималното оптоварување на приклучокот од вкупно 2 A за сите поврзани надворешни придвижувачи (X11, X13, X14, X15, X17).
15. Доколку должината на кабелот надминува 10 m, поставете го кабелот за мрежен приклучок и комуникацискиот кабел одделно еден од друг.

6.2 Барања за квалитет на мрежниот напон

За мрежниот напон на 1-фазна 230V-мрежа мора да биде зададена толеранција од +10 % до -15 %.

За мрежниот напон на 3-фазна 400V-мрежа мора да биде зададена толеранција од +10 % до -15 %. За разликата во напонот помеѓу одделните фази мора да биде зададена толеранција од ± 2 %.

6.3 Барања за електрични компоненти

- ▶ За целосна изолација користете прекинувачи за исклучување што се во согласност со категоријата на пренапон III.
- ▶ За мрежниот приклучок користете флексибилни кабли од тип H05RN-F, што одговараат на стандардот 60245 IEC 57.
- ▶ Инсталирајте посебен заштитен прекинувач за диференцијална струја од тип А со номинална диференцијална струја на исклучување под 30 mA за производот, доколку е пропишано за местото на инсталација.
- ▶ Определете ги потребните пресеци на проводниците во зависност од соодветниот метод на инсталација, врз основа на максималната потрошувачка на електрична енергија наведена во техничките податоци.
 - 3-фазен 400 V: пресек на жица $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - 1-фазен 230 V: пресек на жица $\geq 4 \text{ mm}^2$
- ▶ Ако поврзете дополнителни уреди на производот, потоа повторно димензионирајте ги пресекот на проводникот и прекинувачот.

- Вредностите за минималните пресеци на проводниците сè уште важат.
- ▶ Поврзете го производот преку фиксен приклучок со прекинувач од тип B16 (минимален услов за приклучок од 400 V) или тип B25 (минимален услов за приклучок од 230 V).
 - За 3-фазно поврзување со електрична мрежа, прекинувачот мора да биде 3-полен прекинувач.

6.4 Електричен разделник

Електричните сепаратори во ова упатство се наведени и како разделни прекинувачи. Како разделен прекинувач обично се користи осигурувачот односно заштитниот прекинувач на кабел, кој е вграден во кутијата на бројачот/со осигурувачи на објектот.

6.5 Инсталирање на компоненти за функцијата EVU-блокада

Произведувањето на топлина на топлинската пумпа може привремено да се исклучи. Исклучувањето се извршува преку претпријатието за снабдување со електрична енергија и вообичаено со приемник на контролни бранови.

- ▶ Поврзете 2-полен контролен кабел со релејниот контакт (без напон) на приемник на контролни бранови и со приклучокот S21, види прилог.

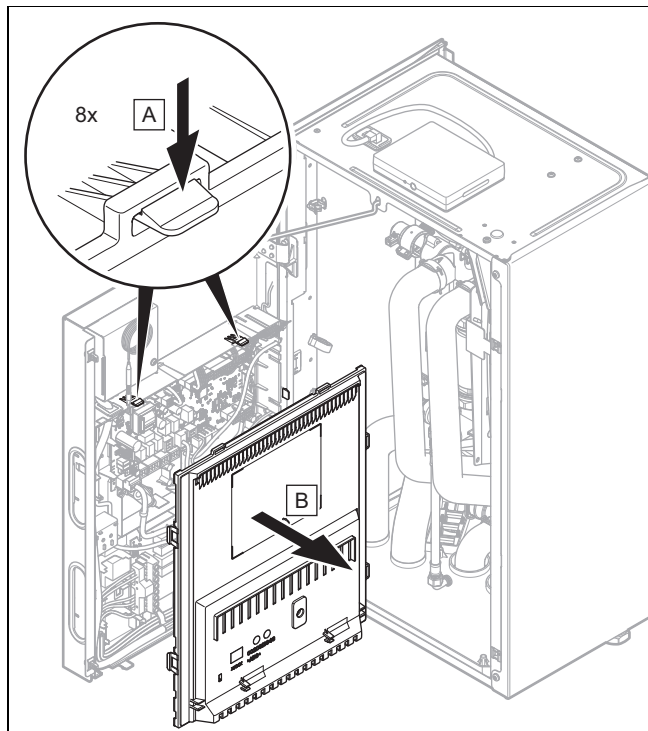


Напомена

При контрола преку приклучокот S21 не смее да се исклучи снабдувањето со енергија на местото.

- ▶ Во регулаторот на системот поставете дали дополнителното греење, компресорот или двете треба да се блокираат.
- ▶ Подесете го параметрирањето на приклучокот S21 во регулаторот на системот.

6.6 Отворање на кутијата со прекинувачи



- Олабавете ги стегите од држачите и извадете го капакот од кутијата со прекинувачи.

6.7 Инсталација на електрична мрежа



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар!

Се применува постојан напон на терминалите за мрежен приклучок $L1$, $L2$, $L3$ и N :

- Исклучете го доводот на струја.
- Обезбедете го доводот на струја од повторно вклучување.
- Проверете дали има напон.



Опасност!

Ризик од лична повреда и материјални штети поради несоодветна инсталација!

Мрежниот напон на погрешни терминали и терминални приклучоци може да ја уништи електрониката.

- Почитувајте го прописното вадење од мрежен напон и од заштитниот низок напон.
- Не поврзувајте го мрежниот напон со терминалите $S20$, $S21$, $X41$.
- Приклучувајте кабел за мрежен приклучок исклучиво на означените терминали!



Напомена

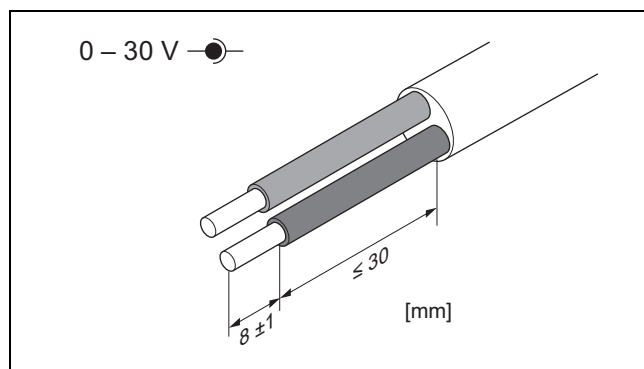
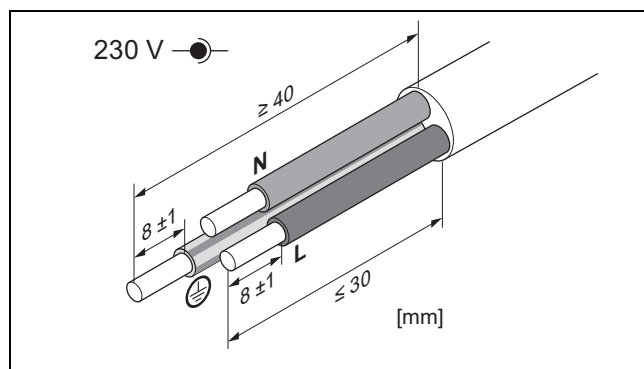
На приклучоците $S20$ и $S21$ има безбедносен низок напон (SELV).



Напомена

Ако се користи функцијата EVU-блокада, тогаш поврзете нормално отворен контакт без потенцијал со моќност на префрлување од $24\text{ V}/0,1\text{ A}$ на приклучокот $S21$. Мора да ја конфигурирате функцијата на приклучоците во регулаторот на системот (на пр., ако контактоот е затворен, тогаш електричното дополнително полнење е блокирано).

1. Спроведете го одделно приклучниот кабел со мрежен напон и сензорот одн. кабелот за собирницата со должина од 10 m. Најмало растојание на кабелот за мал напон и мрежен напон при должина на кабел $> 10\text{ m}$: 25 cm. Доколку ова не е возможно, користете оклопен кабел. Положете го оклопот од една страна на плехот на кутијата со прекинувачи на производот.
2. Доколку е потребно, правилно скратете го приклучниот вод.

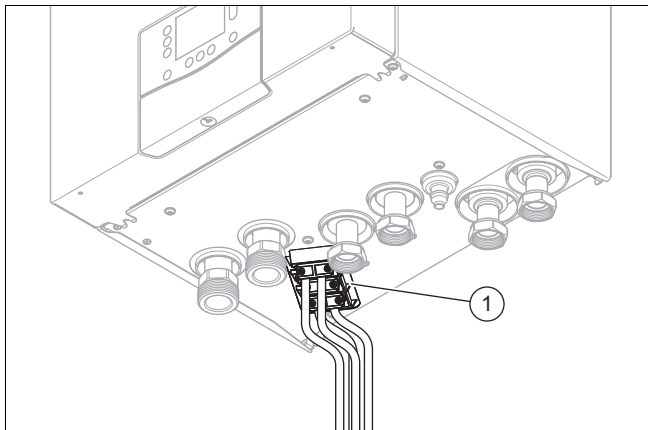


3. За да избегнете краток спој при ненамерно извлекување на заглавена жица, соголете ја надворешната обвивка на еластичниот кабел макс. 30 mm.
4. Внимавајте да не ја оштетите изолацијата на внатрешните жици за време на вадењето на надворешната обвивка.
5. Отстранете ја изолацијата на внатрешните жици, само колку да може да се воспостави добра стабилна врска.
6. За да избегнете краток спој поради олабавување на поединечни жици, неизолираните краеве на жиците обложете ги со метални прстени.
7. Прицврстете го соодветниот приклучок на приклучниот кабел.
8. Проверете дали сите жици се механички цврсто поставени во терминалите на приклучокот. Доколку е потребно поправете ги.
9. Приклучете го приклучокот во соодветното место на штампаната плоча.

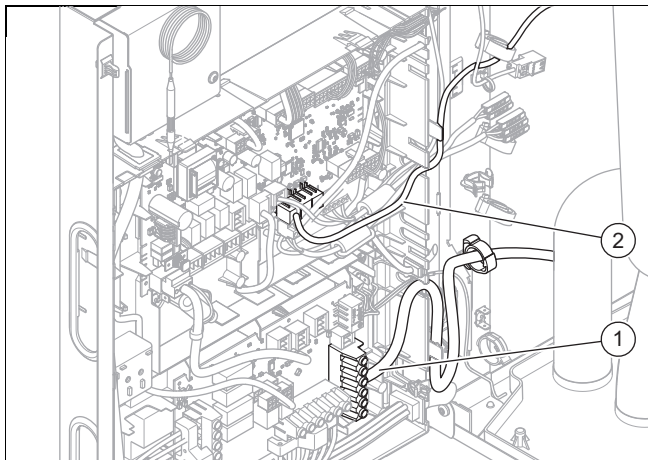
10. Уверете се дека жиците не се изложени на абење, корозија, повлекување, вибрации, остри рабови и други неповолни влијанија од околината. Исто така, земете ги предвид ефектите од работниот век.

6.8 Воспоставување на напојување со струја

1. Демонтирајте ја предната обвивка. (→ Поглавје 4.7)
2. Отворете ја кутијата со прекинувачи странично. (→ Поглавје 4.8)
3. Отворете ја кутијата со прекинувачи. (→ Поглавје 6.6)



4. Спроведете ги сите кабли низ спроведувањето на кабел и кабелската уводница (1) во производот. Користете го предното спроведување на кабел за кабелот за мрежен приклучок и задното спроведување на кабел за комуникациските кабли.



5. Спроведете го кабелот во производот на левата странична обвивка.
6. Спроведете го кабелот за мрежен приклучок (1) низ долното спроведување на кабел на кутијата со прекинувачи и кабелската уводница до терминалите на штампаната плоча на мрежниот приклучок.
7. Соколете го кабелот:
 - X300: 70 mm

Состојба: при двојно напојување со струја

– X311: 30 mm

8. Изолирајте ги поединечните жици:

– X300: 10 mm

Состојба: при двојно напојување со струја

– X311: 8±1 mm

9. Обезбедете ги изолираните жици со чаурите на краевите од жиците.



Претпазливо!

Ризик од материјални штети поради превисок приклучен напон!

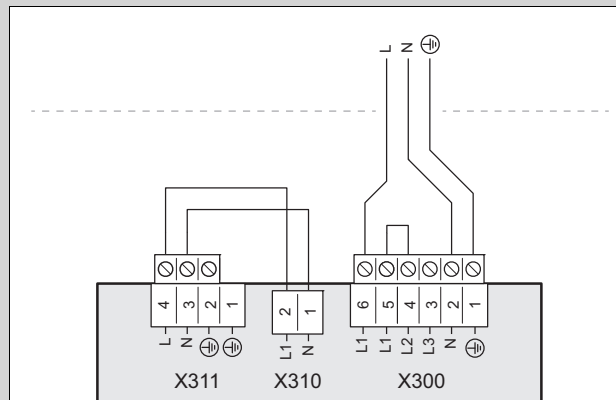
При превисоки мрежни напони може да се уништат електронските компоненти.

- Проверете дали мрежниот напон е во дозволениот опсег.

10. Приклучете го кабелот за мрежен приклучок на соодветните терминали. Земете го предвид употребениот напон и видот на напојувањето (→ следните поглавја).
11. Спроведете друг кабел (на пр. максимален термостат, ПСЕ-контакт) (2) низ горното спроведување на кабел на кутијата со прекинувачи и кабелската уводница до терминалите на штампаната плоча на регулаторот.
12. Приклучете ги каблите на соодветните терминали.

6.8.1 1~/230V еднократно струјно напојување

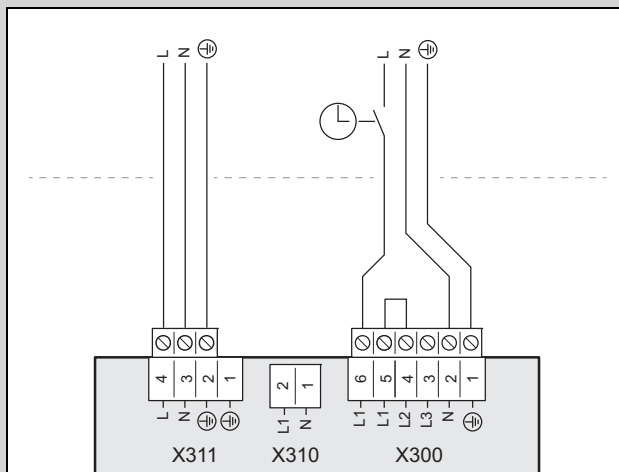
Важност: Производот е сервиски испорачан во 230-V-конфигурација.



- Користете усогласен, 3-полен кабел за мрежен приклучок со пресек на жица што треба да го утврди електричарот, соодветен за конкретната монтажа (минимален пресек на жица: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Отстранете го кабелот и изолирајте ги поединечните жици (→ Поглавје 6.8).
- Приклучете го кабелот за мрежен приклучок на приклучокот X300 на терминалите L1, N, PE.
- Прицврстете го кабелот на терминалот на кабелската уводница.

6.8.2 1~/230V двојно струјно напојување

Важност: Производот е сервиски испорачан во 230-V-конфигурација.



- ▶ Отстранете ги приклучоците на мостот од конекторите X311 и X310.
- ▶ Користете 2 усогласени, 3-полни кабли за мрежен приклучок со пресек на жица што треба да го утврди електричарот, соодветен за конкретната монтажа (минимален пресек на жица: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- ▶ Отстранете го кабелот и изолирајте ги поединечните жици (→ Поглавје 6.8).
- ▶ Приклучете го кабелот за мрежен приклучок на приклучоците X311 и X300 (→ слика).
- ▶ Прицврстете го кабелот на терминалот на кабелската уводница.
- ▶ Почитувајте ги напомените за приклучување на 2-тарифно-напојување (→ Поглавје 6.5).

6.8.3 3~/400V еднократно струјно напојување

6.8.4 3~/400V двојно струјно напојување

6.9 Ограничување на потрошувачката на струја

Постои можност да се ограничи електричната енергија на дополнителното греење на производот. На екранот на производот можете да ја поставите саканата максимална јачина.

6.10 Барања за eBUS-кабелот

Почитувајте ги следниве правила кога поставувате eBUS-кабли:

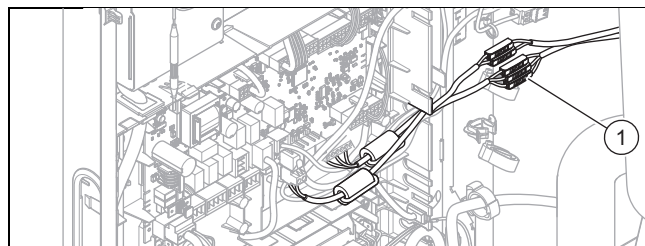
- ▶ Користете 2-жични кабли.
- ▶ Никога не користете заштитени или извртени кабли.
- ▶ Користете само соодветен кабел, на пр. од тип NYM или H05VV (-F / -U).
- ▶ Внимавајте на дозволената вкупна должина од 125 m. Пресек на жица од $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ се применува до 50 m вкупна должина и пресек на жица од $1,5 \text{ mm}^2$ се применува од 50 m.

За да избегнете пречки на eBUS-сигналите (на пр. поради пречки):

- ▶ Одржувајте минимално растојание од 120 mm од каблите за мрежен приклучок или други електромагнетни извори на пречки.

- ▶ Кога поставувате кабли паралелно со мрежните кабли, насочувајте ги каблите во согласност со соодветните прописи, на пр. на кабелски полица.
- ▶ **Исклучоци:** При спроведувањата на сид и во кутијата со прекинувачи, прифатливо е да се намали минималното растојание.

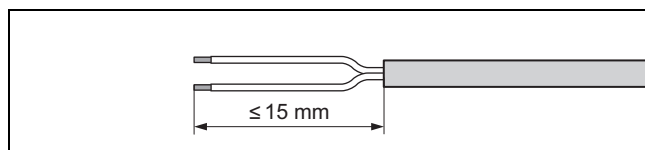
6.11 Поврзување на кабел на сензорот и eBUS-кабел на регулаторот на системот



1. Спроведете ги каблите за сензорот и eBUS низ спроведувањето на кабел во дното на производот.
2. Спроведете каблите за сензорот и eBUS на производот на левата странична обвивка.
3. Фиксирајте ги каблите со кабелски уводници.
4. Поврзете го кабелот на сензорот за надворешна температура на портокаловите терминали (1) AF на внатрешната страна на страничната обвивка.
5. Поврзете го DCF-кабелот на портокаловиот терминал DCF.
6. Поврзете го $\perp 0$ -кабелот на портокаловиот терминал $\perp 0$.
7. Поврзете го eBUS-кабелот на регулаторот на системот земајќи го предвид поларитетот на портокаловите терминали eBUS + и eBUS -.
8. Спроведете го кабелот од 24 V (максимален термостат) во кутијата со прекинувачи.
9. Отстранете ги мостовите на приклучокот S20 на контактот X100 и поврзете го кабелот од 24 V.

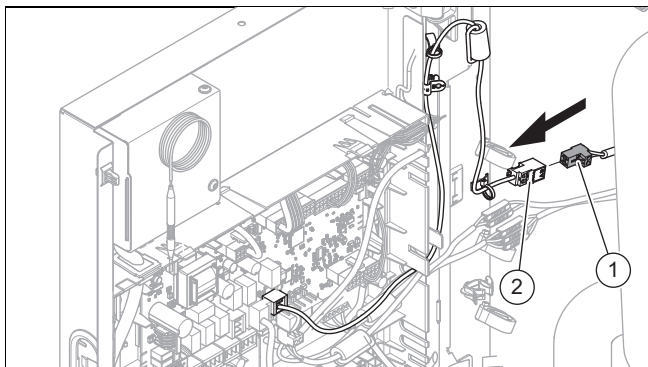
6.12 Поврзување на комуникациски кабел

1. Користете го комуникацискиот кабел за да ги поврзете терминалите A и B на внатрешната единица со терминалите A и B на надворешната единица:
2. Користете комуникациски кабел од додатоците или алтернативно, двожижен кабел.
 - Пресек на жица: $0,34-0,75 \text{ mm}^2$
 - максимална должина: 50 m
 - различни бои на жици за сигналите A и B
3. Поставете го комуникацискиот кабел помеѓу надворешната и внатрешната единица на место заштитено од УВ зрачење.
4. Поставете го комуникацискиот кабел низ задното спроведување на кабел во внатрешната единица. Користете еден од терминалите на кабелската уводница.



5. Краевите на жиците без изолација обложете ги со чаура, за да избегнете краток спој при олабавување на поединечните жици.

6. Поврзете го црвениот Pro-E приклучок од сет опремата со комуникацискиот кабел. Притоа внимавајте на точниот поларитет (A|B) според надворешната единица.



7. Вметнете го црвениот Pro-E-приклучок (1) во приклучокот на комуникацискиот кабел (2), што излегува од кутијата со прекинувачи.

6.13 Инсталирање на интернет-модул

Интернет модулот го поврзува системот за греење со интернет преку воспоставување Wi-Fi-врска со постојниот рутер.

Следното е можно преку интернет-врска:

- Ажурирање на фирмверот на интернет модулот
- Користење на функциите на MyVAILLANT апликацијата:
 - Управување со системот за греење
 - Интегрирање на системот за греење во систем за паметен дом
 - Приказ на податоци за потрошувачка и енергетска добивка
 - Далечински пристап до системот за греење од страна на инженерот за греење



За да го користи интернет модулот, операторот мора да ја инсталира апликацијата на паметен телефон или таблет и да креира корисничка сметка.

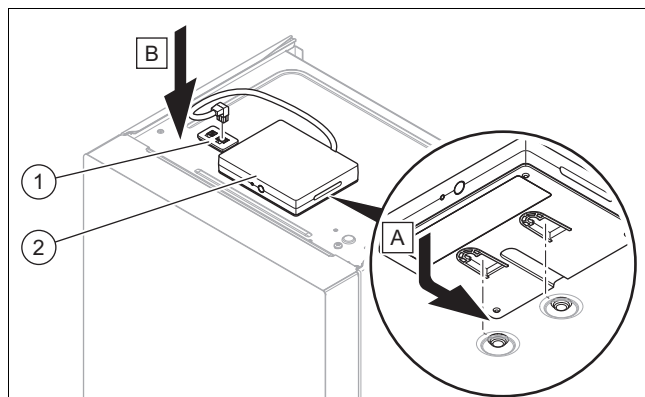


Напомена

Повеќе информации за производот и системот се достапни на www.myvaillant.com.

- ▶ Прашајте го операторот дали сака да ја користи апликацијата и/или услугите базирани на интернет.
- ▶ Проверете со операторот дали хидрауличната станица има доволна јачина на WiFi-сигналот.
 - ▽ Јачината на сигналот може да се зголеми доколку е потребно со користење на повторувач за Wi-Fi или адаптер за електрична мрежа.
- ▶ Проверете ги другите услови за монтажа и инсталација:

- Во IP мрежата, портите 80, 123 и 443 се овозможени за излезни поврзувања
- Достапно е динамично IP-адресирање (DHCP)
- Интернет модулот и поврзувањето со кабли не се јавно достапни
- WLAN рутерот има активиран огнен ѕид
- WLAN мрежата е шифрирана (→ Технички податоци на интернет модулот)



- ▶ Прицврстете го интернет модулот (2) на производот.
- ▶ Приклучете го приклучокот за кабел во приклучницата (1).

Интернет модулот продолжува со работа откако регулаторот на системот ќе биде ставен во употреба преку апликацијата од страна на операторот. (→ Поглавје 9.2)

6.14 Поврзување на надворешна циркулациона пумпа

1. Инсталирајте ја електричната мрежа. (→ Поглавје 6.7)
2. Спроведете го приклучниот кабел од 230 V на циркулационата пумпа од десно во кутијата со прекинувачи на штампаната плоча на регулаторот.
3. Поврзете го приклучниот кабел од 230 V со приклучокот од отворот X11 на штампаната плоча на регулаторот и вметнете го во него.
4. Поврзете го приклучниот кабел на надворешниот тастер со терминалите 1 (L0) и 6 (FB) на периферниот приклучок од приклучното место X41 на штампаната плоча на регулаторот и приклучете го во приклучното место.

6.15 Приклучување на резервоар за топла вода

1. Приклучете го сензорот за температура за резервоарот за топла вода на соодветниот приклучок на штампаната плоча на регулаторот. Програмата за опрема припаѓа на сензор за температура со соодветен поврзан приклучок како и продолжеток со соодветен приклучок и конектор.
2. Ако е вградена анода за диференцијална струја, тогаш приклучете X313 или X314 на мрежниот приклучок на штампаната плоча.
 - ◁ Мрежниот приклучок е содржан во сет опремата.

6.16 Приклучување на надворешен примарен преклопен вентил (опционално)

- ▶ Приклучете надворешен примарен преклопен вентил на *X15* на штампаната плоча на регулаторот.
 - Приклучокот е постојано на располагање на фаза под напон (*Контакт 2*) со 230 V и вклучена фаза (*Контакт 1*). Вклучената фаза се активира со инте-рен релеј и ослободува 230 V.

6.17 Поврзување на функционални модули или компоненти на дополнителниот релеј

- ▶ Поврзете ги функционалните модули или компоненти со дополнителни релеи како што е опишано во упат-ството за инсталација на регулаторот на системот.

6.18 Приклучување на каскади

1. Ако сакате да користите каскади (макс. 7 единици) тогаш мора да го приклучите eBUS-кабелот преку спојот за собиралица **VR32b** (опрема) на периферни-от приклучок *X31a*.
2. Ако инсталирате неколку eBUS-уреди, тогаш користете eBUS разделник за да ги споите водовите и да ги поврзете со топлинската пумпа.

6.19 Проверка на електроинсталацијата

1. Откако ќе завршите со инсталацијата проверете ја истата целосно, така што ќе проверите дали прик-лучоците се цврсто налегнати и дали има доволно електрична инсталација.
2. Проверете дали кабелот за мрежен приклучок и си-те други приклучни кабли се поставени на таков на-чин што не се изложени на абеење, корозија, повле-кувања, вибрации, остри рабови или други неповол-ни влијанија од околината.

6.20 Затворете ја кутијата со прекинувачи

1. Притиснете го капакот на кутијата со прекинувачи додека клиповите не кликнат.
2. Ослободете ја шипката за заклучување од кутијата со прекинувачи и притиснете ја шипката за заклу-чување назад во држачот на капакот на кутијата со прекинувачи.
3. Свртете ја кутијата со прекинувачи повторно нана-зад.

7 Користење

7.1 Контролен концепт

Обоените контролни елементи кои светат, може да се избераат.

Со лентата на лизгање може да се променат вредности-те кои се поставуваат и листата на внесови. За да го нап-равите ова, накратко притиснете го горниот или долниот крај на лентата на лизгање.

Доколку се направени промени, тие мора да се потврдат за да се зачуваат. Контролните елементи кои трепкаат мора да ги притиснете повторно за потврда.

Контролните елементи кои светат бело се активни.

За да заштедите енергија, менијата и контролите се за-темнуваат по 60 секунди без внес. По дополнителни 60 секунди се прикажува приказот за статус.

Дополнителна помош за контролните елементи ќе најде-те на **МЕНИ | ИНФОРМАЦИИ | Контролни елементи**

7.1.1 Основен приказ

Ако се прикаже статусот на приказот, тогаш притиснете на  за да го повикате основниот приказ.

Температурата на напојниот вод/саканата температура може да ја видите на основниот приказ.

Температурата на напоен вод е температурата со која загреаната вода го напушта топлотниот генератор (на пр. 65° C).

Саканата температура е фактичката сакана температура на просторот за живеење (на пр. 21° C).

Ако се прикаже основниот приказ, тогаш притиснете на  за да го повикате менито.

Кои функции ви се на располагање во менито, зависи од тоа, дали на производот е приклучен регулатор на системот. Ако регулаторот на системот е поврзан, мора да ги извршите поставувањата за режимот на загревање во регулаторот на системот. (→ Упатство за користење за регулаторот на системот)

Дополнителна помош за навигација може да најдете на **МЕНИ | ИНФОРМАЦИИ | Презентација на мени**.

Доколку постои порака за грешка, основниот приказ се менува во порака за грешка.

7.1.2 Контролни нивоа

Кога ќе се прикаже основниот екран, отворете го менито за да се прикаже нивото на операторот или нивото на сервисерот.

Во нивото на операторот, можете да ги промените и ин-дивидуално да ги прилагодите поставувањата за произ-водот.

Нивото на овластено стручно лице (→ Поглавје 7.1.3) смее да се користи само со стручни познавања и затоа е заштитен со код.



Напомена

Додатокот содржи преглед на точките од ме-нито и опциите за поставки на нивото на сер-висер. Може да најдете преглед на нивото на операторот во упатството за работа на систе-мот.

7.1.3 Повикување на нивото за сервисерот

1. Отворете: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице**
2. Поставете ја вредноста **17** и потврдете со .

8 Ставање во употреба на хидрауличната станица

- За време на ставањето во употреба пополнете го протоколот за инсталација и ставање во употреба во прилог (→ Прилог А).

8.1 Проверки пред вклучување

- Проверете дали сите хидраулични приклучоци се правилно изведени.
- Проверете дали претпритисокот на експанзиониот сад е прилагоден на системот за греење и, ако е потребно, дали е инсталиран дополнителен експанзионен сад.
- Проверете дали сите електрични приклучоци се правилно изведени.
- Проверете дали е инсталиран разделник.
- Проверете дали е инсталиран заштитен прекинувач за диференцијална струја, доколку тоа е пропишано за местото на инсталација.
- Прочитајте го упатството за користење.
- Бидете сигурни, дека помеѓу поставувањето и вклучувањето на производот ќе бидат поминати најмалку 30 минути.
- Проверете дали капакот е монтиран на електричните приклучоци.

8.2 Контролирање и подготовка на вода за загревање/вода за полнење и дополнување



Претпазливо!

Ризик од материјална штета поради некавалитетна вода за загревање

- Погрижете се водата за загревање да има задоволителен квалитет.

Проверка на квалитетот на водата за загревање

- Извадете малку вода од грејното коло.
- Проверете како изгледа водата за загревање.
- Доколку забележите седиментирани материји, мора да го отстраните талогот од системот.
- Со магнетна прачка проверете, дали постои магнетит (железен оксид).
- Доколку забележите магнетит, исчистете го системот и спроведете ги соодветните мерки за заштита од корозија (на пр. вградување сепаратор на магнетит).
- Контролирајте ја pH-вредноста на извадената вода на температура од 25 °C.
- При вредности под 8,2 или над 10,0 исчистете го системот и подгответе вода за загревање.
- Осигурете се дека не може да навлезе кислород во водата за загревање.

Тестирајте ја водата за полнење и дополнување

- Пред да го наполните системот, измерете ја тврдоста на водата за полнење и дополнување.

Подготовка на водата за полнење и дополнување

- При подготовката на вода за полнење и дополнување почитувајте ги важечките национални одредби и технички правила.

Доколку националните одредби и технички правила не бараат други предуслови, важи следново:

Мора да ја подготвите водата за полнење и дополнување,

- доколку вкупната количина на вода за полнење и дополнување за време на користењето на системот ја пречекорува трикратната количина на номинален волумен на системот за греење или
- доколку pH-вредноста на водата за загревање е под 8,2 или над 10,0 или
- доколку во следната табела не се содржани наведените референтни вредности.

Вкупен капацитет на загревање	Тврдост на водата при специфичен волумен на системот ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
	kW	°dH mol/m³	°dH mol/m³	°dH mol/m³	°dH mol/m³	°dH mol/m³
≤ 50 ²⁾	Нема	Нема	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 до ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 до ≤ 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) Литри номинална содржина/капацитет на загревање; кај системи со повеќе котли треба да се постави најмал поединечен капацитет на загревање.
2) Специфична содржина на вода на топлотниот генератор ≥ 0,3 l на kW.
3) Специфична содржина на вода на топлотниот генератор < 0,3 l на kW (на пр. грејач со циркуларна вода) и системи со електр. грејни елементи.



Претпазливо!

Ризик од материјална штета поради збогатување на водата за загревање со несоодветни додатоци!

Несоодветните додатоци може да доведат до измени на компонентите, бучава за време на режимот на загревање и ев. до подоцнежни оштетувања.

- Не користете несоодветни средства за заштита од замрзнување и корозија, биоциди и средства за заптивање.

При правилна примена на следните додатоци на нашите производи досега не е утврдена неподносливост на истите.

- При користење на истите, внимавајте на упатствата на производителот на додатокот.

За носивоста на некој додаток во останатите системи за греење и нивната ефикасност не преземаме никаква одговорност.

Додатоци за чистење (за кои е потребно плаќање)

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

- Sentinel X 400

Додатоци со трајно задржување во системот

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

Додатоци за заштита од замрзнување со трајно задржување во системот

- Adey MC ZERO
 - Fernox Antifreeze Alphi 11
 - Sentinel X 500
- Доколку сте ги примениле горенаведените додатоци, информирајте го корисникот за потребните мерки коишто треба да ги преземе.
- Информирајте го корисникот за потребниот начин на однесување при користење на заштита од замрзнување.

8.3 Вклучување на производот



Напомена

Производот нема посебен прекинувач за вклучување/исклучување. Штом производот се приклучи на струјната мрежа, тој е вклучен.

1. Вклучете ја надворешната единица со помош на инсталираниот разделник.
2. Вклучете го производот со помош на инсталираниот разделник.
 - ◁ На екранот на производот се прикажува основниот приказ.
 - ◁ Барањето за загревање и топла вода се стандардно активирани.
3. Доколку за прв пат го пуштате системот на топлински пумпи по електричната инсталација, автоматски стартува помошта при инсталација на системските компоненти. Прво поставете ги потребните вредности на контролната единица на производот и дупри тогаш кај регулаторот на системот и останатите системски компоненти.

8.4 Тек на помошта при инсталација

Кога ќе го вклучите производот за првпат, ќе се побара од вас да го стартувате асистентот за инсталација. Асистентот за инсталација ги извршува најважните програми за тестирање и конфигурациски поставки една по друга кога производот стартува.

- Потврдете го стартот на помошта при инсталација.



Напомена

Додека е активна помошта при инсталација, блокирани се сите барања за греење и топла вода.

Ако не се потврди стартот на асистентот за инсталација, тогаш 10 секунди по вклучувањето се затвора и се појавува основниот приказ. Во менито на Нивото на овластено стручно лице (→ Поглавје 7.1.3) асистентот за инсталација може да го стартувате рачно во секое време.

Кога асистентот за инсталација не е или не е целосно спроведен, тогаш ќе стартува повторно при следното вклучување.

- Поставете ги следните параметри по редослед во асистентот за инсталација за хидрауличната станица:
- Јазик
 - Flexible Space функција
 - Помошен изменувач на топлина
 - Контролна програма: полнење вода на колото на зградата
 - Контролна програма: проветрување на кругот на објектот
 - Мрежен приклучок на грејна прачка (електричен дополнителен грејач)
 - Ограничување на јачината на грејната прачка (електричен дополнителен грејач на внатрешната единица)
 - Технологија на ладење
 - Ограничување на јачината на компресорот (надворешна единица)
 - Податоци за контакт: компанија, телефонски број
- За да стигнете до следната точка, потврдете со .



Напомена

Не заборавајте да ја извршите програмата за тестирање : **вентилација на колото на зградата**. За време на програмата, сензорите за температура на напојниот и повратниот вод се калибрираат, што ја зголемува точноста на прикажувањето на енергетските податоци.

8.4.1 Подесување на јазикот

- Поставете го саканиот јазик.

8.4.2 Активирање на функцијата Flexible Space

- Доколку заштитната област околу надворешната единица (→ поглавје за заштитната област со деактивирана Flexible Space функција во упатството за надворешната единица) не може да се одржува од структурни причини, активирајте ја Flexible Space функцијата за да ја ракувате надворешната единица со помала заштитна област (→ поглавје за заштитната област со деактивирана Flexible Space функција во упатството за надворешната единица).

- Потребните растојанија помеѓу надворешната единица и отворите на зградата или изворите на палење дефинирани од заштитната област не смеат бидат под минималното ниво!
- За да се обезбеди заштитната функција, надворешната единица мора континуирано да биде напојувана со струја кога е активирана Flexible Space функцијата, (освен за кратки прекини во напојувањето, на пр. за одржување/поправка)!



Напомена

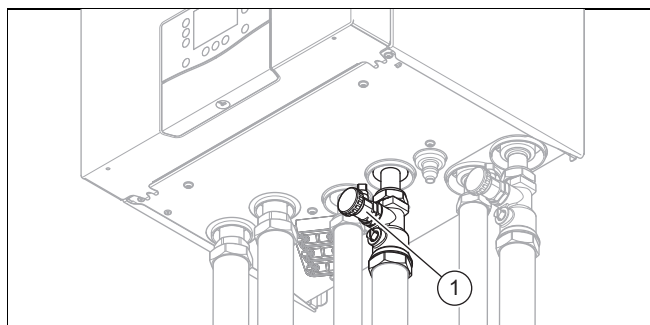
Функцијата Flexible Space малку ги зголемува загубите во мирување, со што минимално ја намалува ефикасноста на системот.

8.4.3 Внесување на средниот разменуваач на топлина

- Наведете дали е инсталиран опционален среден разменуваач на топлина за одвојување на системот помеѓу надворешната и внатрешната единица.

8.4.4 Стартувај програма за тестирање за полнење на колото на зградата

1. Темелно исплакнете го системот за греење пред полнењето.
2. Отворете ги термостатските вентили на системот за греење и доколку е потребно и сите други запорни вентили.



3. Отстранете го капачето на навртување од славината за полнење и празнење (1) и поврзете го црево-то за полнење.
4. Отворете ја славината за полнење и празнење.
5. Полека одвртете го напојувањето со вода за загревање.
6. Отворете го вентилот за проветрување на највисокото грејно тело одн. грејното тело за подно греење и почекајте, додека колото не се проветри.
7. Кога водата ќе излезе од вентилот за проветрување без меурчиња, затворете го вентилот за проветрување.
8. Дополнувајте вода, додека на манометарот не се постигне притисок на системот од околу 2,0 bar.



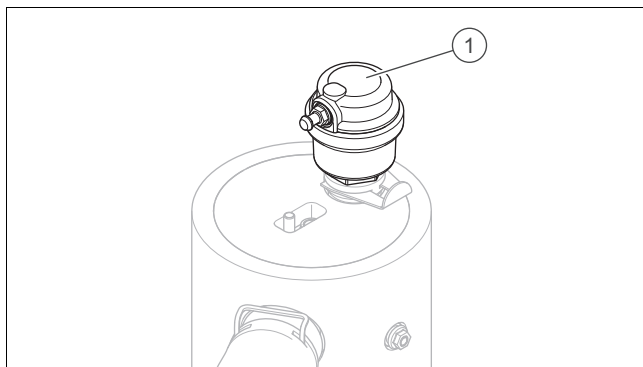
Напомена

Ако го наполните грејното коло на надворешно место, тогаш морате да инсталирате дополнителен манометар, за да го контролира притисокот во системот.

9. Затворете ја славината за полнење и празнење.
10. Проверете дали протекуваат сите приклучоци и целиот систем за греење.

11. Извадете го црево-то за полнење од славината за полнење и повторно завртете го капачето на завртување.

8.4.5 Стартување на програмата за тестирање за проветрување на колото на зградата



1. Доколку е потребно, поставете црево на приклучокот на брзиот проветрувач (1) над електричното дополнително греење, за да ја испуштите водата што излегува.
2. Стартувајте ја програмата за проветрување преку асистентот за инсталација или преку програмата а тестирање P06 (Нивото на овластено стручно лице).
3. Оставете ја програмата за проветрувања да работи 15 минути.
 - ◁ Програмата работи 15 минути. По 7,5 минути примарниот преклопен вентил стои на „Грејно коло“. Со приклучување примарниот преклопен вентил се префрла за 7,5 минути „Резервоар за топла вода“.
 - ◁ Програмата за вентилација започнува автоматски кога притисокот на полнење на системот за греење се зголемува за време на работата. Работи во позадина и не може да се откаже.
4. По завршување на двете програми за проветрување проверете дали притисокот во грејното коло изнесува 1,5 bar.
 - ◁ Дополнете вода, ако притисокот е под 1,5 bar.

8.4.6 Поставување мрежен приклучок на грејна прачка (електричен дополнителен грејач)

- Наведете го снабдувањето со напон на електричниот дополнителен грејач:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.7 Поставување на ограничување на јачината на електричен дополнителен грејач (внатрешна единица)

- Поставете ја максималната јачина на електричното дополнително греење. За да го направите ова, избере-те ниво на јачина:

Ниво на јачина [kW]	Напојување:	
	230 V	400 V
	макс. потрошувачка на енергија [kW]	
надворешно	0	
0-0,5	0	

Ниво на јачина [kW]	Напојување:	
	230 V	400 V
	макс. потрошувачка на енергија [kW]	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Напомена

Осигурајте се, дека избраната максимална јачина на електричното дополнително греење не ја надминува јачината на заштитата на домашниот електричен систем.

8.4.8 Поставување на технологијата за ладење

- Поставете дали треба да се овозможи активно ладење.



Напомена

Режимот на ладење мора да биде активиран и во регулаторот на системот. Внимавајте на предусловите за режимот на ладење во упатството за инсталација на регулаторот на системот.

8.4.9 Поставување на ограничување на јачината на компресорот (надворешна единица)

- Прилагодете ја потрошувачката на енергија на компресорот на надворешната единица на максималната достапна струја на колото.
 - Капацитет на надворешната единица < 7 kW: < 16 A
 - Капацитет на надворешната единица 10-12 kW: < 25 A

8.4.10 Внесување на податоците за контакт на овластеното претпријатие за сервисирање

- Внесете ги податоците за контакт на овластеното претпријатие за сервисирање.

- Телефонскиот број може да содржи до 16 цифри и не смее да содржи празни знаци.
- Пролизгајте докрај налево за да избришете знаци. Пролизгајте докрај надесно за да го зачувате внесот.

8.4.11 Завршување на помошта при инсталација

- Доколку помошта при инсталација поминала успешно, потврдете со .
 - ◁ Помошта при инсталација ќе заврши и при следното вклучување на производот нема да стартува.

8.5 Одново стартување на помошта при инсталација

Помошта при инсталација можете да ја стартувате во било кое време, така што ќе ја повикате во менито.

Повикајте **МЕНИ** | **ПОСТАВКИ** | **Ниво на овластено стручно лице** | **Асистент за инсталација**.

8.6 Обезбедување доволен притисок на водата во грејното коло

Притисокот во системот се мери со сензор за притисок во надворешната единица и може да се прочита на екранот и на манометарот. За да го прочитате притисокот на манометарот, предната обвивка мора да се отстрани.

- Проверете го притисокот на системот на екранот или на манометарот.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Доколку системот за греење се простира на повеќе катови, тогаш е неопходен повисок притисок на системот, за да се избегне влез на воздух во системот за греење.
 - ◁ Ако притисокот во грејното коло е премногу низок, тогаш дополнете со вода за греење.

8.7 Проверка на функцијата и пропустливоста на производот

Пред да го предадете производот на корисникот:

- Проверете дали дихтуваат системот за греење (топлотни генератори и системи) и водовите за топла вода.
- Проверете дали одводните водови и приклучоците за проветрување се прописно инсталирани.

9 Ставањето во употреба на други системски компоненти

- За време на ставањето во употреба пополнете го протоколот за инсталација и ставање во употреба во прилог (→ Прилог А).

9.1 Ставање во употреба на регулаторот на системот



Напомена

Инсталирајте го регулаторот на системот во дневната просторија, на пр. дневната соба како контролна соба. Со активирање на функцијата „Приклучување на собна температура“ во регулаторот на системот, не е потребен дополнителен собен термостат во контролната соба (на пр. дневна соба). Постојниот термостат во контролната соба секогаш треба да биде целосно отворен. Ова му обезбедува на системот за греење поголем волумен на вода за стабилна работа.

За ставање во употреба на системот се спроведуваат следните работи:

- Монтажата и електроинсталацијата на регулаторот на системот и сензорот за надворешна температура се завршени.
При користење на регулаторот на системот без кабел VRC 720/3f: радио приемникот на регулаторот на системот без кабел е поврзан со CIM-интерфејсот на хидрауличната станица.
- Ставањето во употреба на други системски компоненти е завршено.
- ▶ Стартувајте го регулаторот на системот и стартувајте го неговиот Асистент за инсталација.
- ▶ Направете ги поставките во Асистентот за инсталација, а потоа прилагодете ги дополнителните поставки во мениот на регулаторот на системот за да одговараат на вашиот систем за греење.

9.2 Ставање во употреба на интернет модулот

Интернет модулот може да се стави во функција по регулаторот на системот. Интернет модулот се активира преку апликацијата заедно со операторот.

- ▶ Заедно со операторот поврзете го интернет модулот со WLAN рутерот. За да го направите ова, притиснете го и држете го копчето до LED диодата на интернет модулот 3 до 10 секунди.
 - ◁ Производот сега е во режим на поврзување 15 минути.
 - ◁ LED светилките трепкаат брзо во сино.
- ▶ Операторот мора сега да ги заврши чекорите на инсталација во myVAILLANT апликацијата.
 - ◁ Интернет модулот е спарен со WLAN-рутерот и е поврзан на Интернет.
 - ◁ LED светилката свети во сино.

9.2.1 Значење на светлечките диоди (LED)

LED	Status	Значење
зелено	трепкаво	Производот стартува.
сина	брзо трепкање	Производот се наоѓа во режим на WLAN-поврзување.
сина	светлечко	Производот е поврзан со интернет и е подготвен за работа.
зелено	светлечко	Производот е подготвен за работа, но не е поврзан со интернет.

LED	Status	Значење
сина	трепкаво	Се извршува ажурирање на софтверот на производот.
црвено	светлечко	Интернет врската е исклучена/грешка.
виолетово	трепка 3 пати	Производот се идентификува преку Apple Home апликацијата.

10 Прилагодување на системот за греење

10.1 Обезбедување доволен волуменски проток

За да се обезбеди одмрзнување на надворешната единица без проблеми, потребно е да се постигне минимален волуменски проток во зависност од јачината на надворешната единица. (→ Прилог O)

- ▶ Определете го волуменскиот проток во веќе вентилираното коло на зградата. За да го направите ова, стартувајте ја програмата за тестирање на пумпата на зградата со 100 % јачина: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Тест Мод | Тест на актуатори | T.01 Цирк. пум., круг на обј.**
- ▶ Повикајте го прегледот на податоци. За таа цел, притиснете на .
- ▶ Навигирајте надолу, до внесот **Волуменски проток**.
- ▶ Прочитајте ја вредноста.
- ▶ Споредете ја вредноста со зададената вредност (→ упатството за работа на надворешната единица).
- ▶ Ако волуменскиот проток е помал, намалете ја загубата на притисок, на пр. со инсталирање на испусен вентил.

10.2 Системи со инсталиран разделувачки резервоар

За системи со инсталиран разделувачки резервоар, се препорачува пумпата на зградата да се постави на фиксна брзина.

Брзината треба да се постави така што волуменот на циркулациона вода на топлинската пумпа приближно ќе одговара на номиналниот волумен на циркулациона вода според пресметката на цевководната мрежа:

- Волумен на циркулационата вода на топлинската пумпа $\approx$ волумен на циркулационата вода на грејното коло

Поставениот волумен на циркулациона вода на топлинската пумпа секогаш треба да биде поголем од волуменот на циркулациона вода на грејното коло за да се обезбеди посакуваното ниво на удобност. Потребниот минимален волуменски проток (→ упатство за работа на надворешната единица) не смее да се намали под дозволената вредност.

- ▶ Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 100 - 199 | D.122 Конф. пум. гре. круг на обј.**
- ▶ Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 100 - 199 | D.123 Конф. пум. лад. круг на обј.**

- Прилагодете ја брзината на пумпата на зградата со одветно.

10.3 Конфигурирање на системот за греење

Во менито **Поставки** може да прилагодите дополнителни параметри за системот за греење.

За да го прилагодите произведениот проток на вода од топлинската пумпа на соодветниот систем, може да се подеси максимално достапниот притисок на топлинската пумпа во режим на загревање и топла вода со помош на следните два дијагностички кодови:

- Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 100 - 199 | D.122 Конф. пум. гре. круг на обј.**
- Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 100 - 199 | D.124 Конф. пум. ТВ круг на обј.**

Опсегот за подесување е меѓу 200 mbar и 900 mbar. Топлинската пумпа работи оптимално, ако со поставување на достапниот притисок може да се постигне номиналниот проток ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

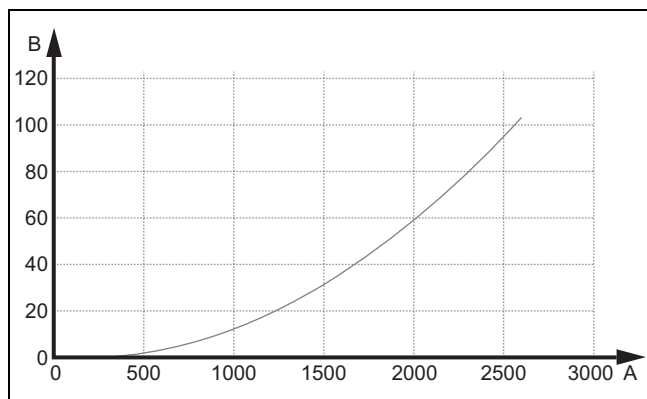
10.4 Висина на притисок на производот

Преостанатиот расположлив притисок се одредува со карактеристичната крива на пумпата и карактеристичната крива на системот (која се состои од збирот на загубите на притисок на приклучните цевки, хидрауличната станица, приклучните додатоци и системот за греење).

Висината на притисокот не може директно да се подеси. Можете да го ограничите расположливиот притисок на пумпата, за да ја прилагодите загубата на притисок на самото место во грејното коло.

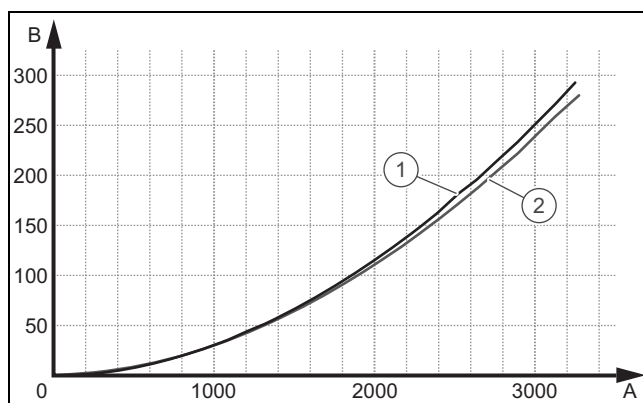
Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Дијагностички кодови | 200 - 299 | D.231 Макс. располож. притисок**.

10.4.1 Загуба на притисок на славината за полнење и затворање



A Волуменски проток (l/h) B Загуба на притисок (mbar)

10.4.2 Загуба на притисок на хидрауличната станица



A Волуменски проток (l/h) 1 Коло на топла вода
B Загуба на притисок (mbar) 2 Грејно коло

10.5 Поставување на заштитата од легионели

- Поставете ја заштитата од легионели преку регулаторот на системот.

За доволна заштита од легионели мора да се активира електричното дополнително греење.

10.6 Повикување на статистики

Со функцијата можете да ги повикате статистиките за топлинската пумпа.

Повикајте го **МЕНИ | ИНФОРМАЦИИ | Енергетски податоци**.

10.7 Користење на контролната програма

Контролните програми може да се повикаат преку **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Тест Мод | Контролна програма**

Можете да повикате различни други функции на производот, со тоа што ќе користите различни контролни програми.

Ако производот е во состојба на грешка, не може да ги стартувате програмите за тестирање. Прво мора да ја отстраните причината за грешката и да го ресетирате производот со помош на копчето за ресетирање. Можете да препознаете дефектна состојба на ознаката за дефект лево долу на екранот.

За да ја завршите контролната програма, во секое време можете да притиснете на .

10.8 Спроведување на тестот на сензорот/активаторот

Со помош на тестот на сензорот/активаторот можете да ја проверите функцијата на компонентите на системот за греење.

Отворете **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Тест Мод | Тест на актуатори**

Доколку немате избор за промена, можете да ги прикажете моменталните контролни вредности на активаторите и вредностите на сензорот.

Листата на вредности на сензорот ќе ја најдете во прилог.

Карактеристични вредности на внатрешните сензори за температура на хидраулично коло (→ Прилог К)

Карактеристики на сензорот за надворешна температура DCF (→ Прилог М)

10.9 Информирање на корисникот



Опасност!

Опасност по живот поради легионели!

Легионелите се размножуваат на температури под 60 °C.

- ▶ Информирајте го корисникот и за сите мерки во врска со заштитата од легионели, за ги исполни важечките норми за превенција од легионели.

- ▶ Објаснете му ги на корисникот положбата и функцијата на безбедносните уреди.
- ▶ Дадете му инструкции на корисникот како да го користи производот.
- ▶ Особено посочете му ги безбедносните напомени, на кои треба да внимава.
- ▶ Означете ја заштитната област околу надворешната единица и проверете дали нема отвори во згради или извори на палење (како што се приклучоци) во заштитната област.
- ▶ Ако оваа функција е активирана Flexible Space наведете дека напојувањето на надворешната единица мора да се прекине само накратко (на пр. за одржување/поправка) за да се обезбеди одржување на заштитната функција.
- ▶ Информирајте го корисникот за тоа, дека треба да го одржува производот според наведените интервали.
- ▶ Објаснете му на корисникот, како да ја провери количината на вода / притисокот на системот.
- ▶ Предадете му ги на корисникот сите упатства и документации за производот.

11 Функции

11.1 Регулација на биланс на енергија

Енергетскиот биланс е интеграл од разликата могу моменталната и зададената вредност на напојниот вод, којшто се собира секоја минута. Ако е достигнат поставениот топлински дефицит ($WE = -60^\circ\text{min}$ во режим на загревање), тогаш стартува топлинската пумпа. Ако доведената количина на топлина одговара на топлинскиот дефицит (интеграл = 0°min), тогаш топлинската пумпа се исклучува.

Балансирањето на енергијата се користи за режимот на загревање и ладење.

11.2 Хистереза на компресорот

Топлинската пумпа се вклучува и исклучува дополнително за балансирање на енергијата преку хистерезата на компресорот. Ако хистерезата на компресорот е под температурата на напојниот вод, тогаш топлинската пумпа се исклучува. Ако хистерезата е под температурата на напојниот вод, тогаш топлинската пумпа повторно стартува.

12 Отстранување на пречки

12.1 Консултирање со сервисен партнер

Ако се обратите на Вашиот сервисен партнер, по можност наведете го:

- прикажаниот код на грешка (F.xx)
- прикажаниот статусен код од производот (S.xx) на Live Monitor

12.2 Прикажување на преглед на податоци (актуелни вредности на сензорот)

Прегледот на податоци обезбедува информации на екранот за актуелните вредности на сензорите на производот. Може да се повикаат преку менито.

Повикајте го **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Преглед на податоци**.

Ако се наоѓате во **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Тест Мод | Тест на актуатори**, тогаш прегледот на податоци може едноставно да го повикате со притискање на .

12.3 Прикажување на статусни кодови (актуелен статус на производот)

Статусните кодови на екранот информираат за актуелната работна состојба на производот. Може да се повикаат преку менито.

Повикајте **МЕНИ | ИНФОРМАЦИИ | Статус**.

Статусни кодови (→ Прилог F)

12.4 Проверка на кодот на грешка

Екранот покажува код на грешка F.xxx.

Кодовите на грешка имаат приоритет пред сите други прикази.

Кодови на грешка (→ Прилог J)

Доколку се појават повеќе грешки одеднаш, екранот го покажува соодветниот код за грешка наизменично на секои две секунди.

- ▶ Поправете ја грешката.
- ▶ За да го вклучите повторно производот, притиснете на копчето за отстранување на грешки (→ Упатство за употреба).
- ▶ Доколку не можете да ја отстраните грешката и таа повторно се појавува по повеќе обиди за нејзино отстранување, тогаш обратете се во сервисната служба.

12.5 Повикување на меморијата за грешки

Производот има меморија за грешки. Таму можете да ги повикате последните десет грешки по хронолошки редослед.

Прикази на екранот:

- Број на појавени грешки
- на моментално повиканата грешка со број на грешка F.xxx
- ▶ Отворете: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Историја на грешки**
- ▶ Лизгајте низ листата.

12.6 Пораки за итен случај

Пораките за режим на итни случаи се делат на реверзибилни и иреверзибилни пораки. Реверзибилните L.XXX кодови се појавуваат привремено и сами се откажуваат. Реверзибилните пораки за итни случаи не се прикажуваат на екранот. Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Преглед на податоци**. Иреверзибилните N.XXX кодови бараат интервенција од овластено стручно лице.

Ако повеќе иреверзибилни пораки за режим на итен случај се појават истовремено, тогаш тие ќе се прикажат на екранот. Секоја иреверзибилна порака за режим на итен случај мора да се потврди.

Реверзибилни кодови за режим на итен случај
(→ Прилог H)

Неповратни кодови за режим на итен случај (→ Прилог I)

12.6.1 Пребарување на историјата на режим на итен случај

1. Повикајте го нивото за сервисерот.
(→ Поглавје 7.1.3)
2. Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Историја на итен режим**.
 - ◀ На екранот се прикажува листа на настанатите пораки за режим на итен случај (N.XXX).
3. Со лентата за движење изберете ги саканите пораки за режим на итен случај.
4. Отстранете ја причината и потврдете ја пораката за режим на итен случај.

12.7 Користење на контролни програми и проверка на придвижувачот

Можете да ги користите контролните програми и проверката за придвижувачот и за поправка на пречки.

- ▶ Отворете: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Тест Мод | Контролна програма**
- ▶ Отворете: **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | Тест Мод | Тест на актуатори**

12.8 Ресетирање на параметрите на фабрички поставки

- ▶ Повикајте **МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице | ФАБРИЧКИ ПОДЕСУВАЊА**, за истовремено да ги ресетирате сите параметри и да го вратите производот на фабричките поставки.

13 Контрола и одржување

13.1 Напомени за контрола и одржување

13.1.1 Контрола

Контролата служи за да се утврди фактичката состојба на производот и да се спореди со оптималната состојба. Ова се прави со мерење, проверка, набљудување.

13.1.2 Одржување

Одржувањето е потребно за да се отстранат отстапувањата на фактичката состојба од оптималната состојба. Ова вообичаено се врши со чистење, подесување и ев. замена на поединечните истрошени компоненти.

13.1.3 Придржување до интервалите за контрола и одржување

- ▶ Придржувајте се до минималните интервали за контрола и одржување. Извршете ја целата работа наведена во следната табела.
- ▶ Одржувајте го производот почесто, доколку резултатите од контрола покажат дека треба да се направи порано одржување.



Напомена

Интервалот за вршење проверки и одржување може да се продолжи до најмногу 2 години доколку се користи систем за далечинско следење без прекини одобрен од производителот за уредот.

13.1.4 Процес на контрола и одржување

#	Одржување	Интервал	
1	Проверка на претпритисокот на експанзионот сад	Годишно	80
2	Проверка на примарниот преклопен вентил за лесното движење (оптички/акустично)	Годишно	
3	Проверка на електричната кутија со електроника, отстранување на прав од процепите за вентилација	Годишно	
4	Стартување на програмата за вентилација за да ги испуштите и калибрирате сензорите за температура	Годишно	
5	Проверка на безбедносниот вентил	Годишно	

13.2 Набавување на резервни делови

Оригиналните компоненти на производот се сертифицирани од производителот во текот на контролата за сообразност. Ако за одржување или поправка користите други, несертифицирани одн. недозвоени делови, тоа може да доведе до тоа, тој да не соодветствува повеќе на важечките норми и на тој начин да се избрише сообразноста на производот.

Ние препорачуваме итна употреба на оригинални резервни делови од производителот, за да може да се гарантира непрекината и безбедна работа на производот. За да добиете повеќе информации за достапните оригинални резервни делови, обратете се на контактната адреса, којашто е наведена на задната страна на приложениот упатство.

- ▶ Доколку за време на одржувањето или поправката имате потреба од резервни делови, тогаш користете исклучиво резервни делови, коишто се дозволени за производот.

13.3 Проверка на пораките за одржување

Ако симболот  и код за одржување I.XXX се прикажуваат на екранот, тогаш потребно е одржување на производот.

- ▶ Направете ги наведените процеси на одржување од табелата.

Кодови за одржување (→ Прилог G)

13.4 Подготовка за контрола и одржување



Опасност!

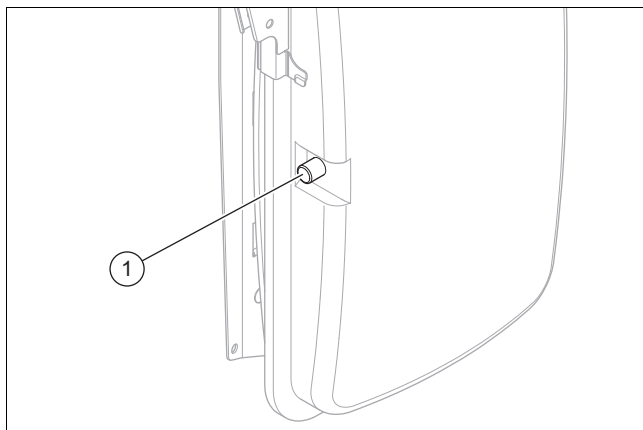
Опасност по живот од струен удар при отворање на кутијата со прекинувачи!

Во кутијата со прекинувачи на производот вградени се кондензатори. Дури и по исклучувањето на напојувањето, преостанатиот напон сè уште е присутен во електричните компоненти минути.

- ▶ Кутијата со прекинувачи отворете ја дури после 5 минути.

- ▶ Исклучете го производот од напојувањето од струја преку автоматскиот заштитен прекинувач.
- ▶ Обезбедете го производот од повторно вклучување.
- ▶ Почекајте најмалку 5 минути пред да работите на кутијата со прекинувачи за да се испразнат кондензаторите.
- ▶ Ако работите на производот, тогаш заштитете ги сите електрични компоненти од испрскана вода.
- ▶ Демонтирајте ја предната обвивка.

13.5 Проверка на претпритисокот на експанзиониот сад



1. Затворете ги славините за одржување и испразнете го грејното коло. (→ Поглавје 14.3)
2. Измерете го претпритисокот на експанзиониот сад на вентилот (1).

Резултат:



Напомена

Потребниот претпритисок на системот за греење може да варира во зависност од статичката висина на притисок (по алтиметар 0,1 bar).

Претпритисокот е под 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Наполнете го експанзиониот сад со азот. Доколку нема азот на располагање, користете воздух.
3. Наполнете го грејното коло.

13.6 Проверка и корекција на притисокот на полнење на системот за греење

Ако притисокот на полнење надминува 0,1 MPa (1 bar), тогаш програмата за вентилација започнува автоматски со одложување од 30 секунди. Програмата за вентилација може да се прекине само со ресетирање.

Доколку притисокот на полнење е под најмалиот притисок, тогаш на екранот ќе се прикаже порака за одржување.

- Најмал притисок на грејното коло: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Дополнете со топла вода, за повторно да ја ставите топлинската пумпа во употреба.
- ▶ Доколку почесто забележувате загуба на притисок, откријте ја и отстранете ја причината.

13.7 Проверка на електричните приклучоци

1. Проверете ги во приклучната кутија електричните водови дали се зацврстени во приклучоците или терминалите.
2. Во приклучната кутија проверете го заземјувањето.
3. Проверете дали е оштетен кабелот за мрежен приклучок. Ако кабелот за мрежен приклучок треба да се замени, погрижете се тоа да го направи сервисна служба или слично квалификувано лице, за да се избегнат опасности.
4. Проверете ги електричните водови во производот дали се фиксирани во приклучоците или терминалите.

5. Проверете во производот, дали електричните водови имаат оштетување.
6. Ако постои дефект што влијае на безбедноста, не вклучувајте го повторно напојувањето додека не се поправи дефектот.
7. Доколку не е можно итно отстранување на оваа грешка, но работата на системот е неопходна, тогаш пронајдете соодветно привремено решение. Информирајте го корисникот за ова.

13.8 Контрола и одржување



Предупредување!

Опасност од изгореници од жешките и ладни компоненти!

На сите неизолирани цевководи и на електричното дополнително греење постои опасност од изгореници.

- ▶ Пред ставањето во употреба доколку е потребно монтирајте ги демонтираните делови на облогата.

1. Вклучете го разделникот во објектот, којшто е поврзан со производот.
2. Вклучете го системот на топлински пумпи.
3. Проверете дали системот на топлински пумпи правилно функционира.

14 Поправка и сервис

14.1 Подготовка на поправка и сервис

- ▶ Почитувајте ги основните безбедносни правила, пред да спроведувате поправки и сервисна работа.
- ▶ Работете на електрични компоненти само ако имате специфична стручност за електрична енергија.
- ▶ Имајте предвид дека запечатените електрични компоненти, како што се интегрираните пумпи, не смеат да се поправаат.



Опасност!

Опасност по живот од струен удар при отворање на кутијата со прекинувачи!

Во кутијата со прекинувачи на производот вградени се кондензатори. Дури и по исклучувањето на напојувањето, преостанатиот напон сè уште е присутен во електричните компоненти минути.

- ▶ Кутијата со прекинувачи отворете ја дури после 5 минути.

- ▶ Исклучете го разделникот во објектот, којшто е поврзан со производот.
- ▶ Исклучете го производот од струја, сепак, осигурајте се дека заземјувањето на производот е сè уште загарантирано.
- ▶ Обезбедете го производот од повторно вклучување.
- ▶ Затворете ги сите славини за одржување во напојниот вод за греење и повратниот вод за греење.
- ▶ Затворете ја славината за одржување во цевководот за ладна вода.

- ▶ Доколку сакате да ги замените водоспроводливите компоненти на производот, испразнете го производот (→ Поглавје 14.3).
- ▶ Проверете дали искапува вода на спроводливите компоненти (на пр. кутијата со електроника).
- ▶ Користете само нови дихтунзи.
- ▶ Демонтирајте ги деловите на облогата (→ Поглавје 4.7).

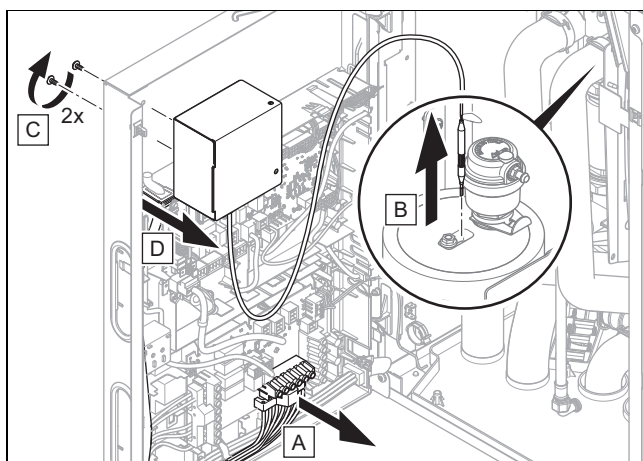
14.2 Безбедносен ограничувач на температурата

Производот има безбедносен ограничувач на температура.

Ако е активиран безбедносниот ограничувач на температура, тогаш мора да се поправи причината и истиот да се замени.

- ▶ Внимавајте на табелата со кодови на грешки во прилог. Кодови на грешка (→ Прилог J)
- ▶ Проверете дали е оштетено дополнителното греење со прегревање.
- ▶ Проверете дали беспрекорно функционира струјното напојување на мрежниот приклучок на штампаната плоча.
- ▶ Проверете го поврзувањето со кабли на мрежниот приклучок на штампаната плоча.
- ▶ Проверете го поврзувањето со кабли на дополнителното греење.
- ▶ Проверете ги сите сензори за температура дали правилно функционираат.
- ▶ Проверете ги сите дополнителни сензори дали правилно функционираат.
- ▶ Проверете го притисокот во грејното коло.
- ▶ Проверете ја грејната пумпа дали функционира правилно.
- ▶ Проверете дали има воздух во грејното коло.

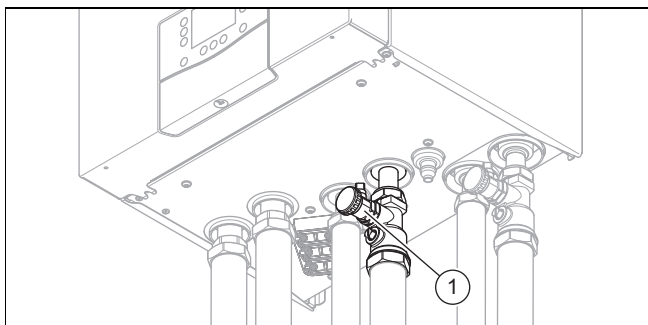
14.2.1 Замена на безбедносниот ограничувач на температурата



- ▶ Заменете го безбедносниот ограничувач на температура, како што е прикажано.

14.3 Празнење на грејното коло на производот

1. Затворете ги сите славини за одржување во напојниот вод за греење и повратниот вод за греење.
2. Демонтирајте ја предната обвивка. (→ Поглавје 4.7)



3. Отворете ја славината за затворање на славината за полнење и празнење. Позицијата на примарниот преклопен вентил е ирелевантна.
4. Со помош на безбедносниот вентил проверете дали грејното коло е целосно испразнето.
 - ◁ Од одводот на безбедносниот вентил може да истече преостанатата вода.

14.4 Празнење на системот за греење

1. Приклучете црево на приклучокот на местото за празнење на системот.
2. Доведете го слободниот крај на црево на соодветно место за одвод.
3. Проверете дали славините за одржување на системот се отворени.
4. Отворете ја славината за празнење.
5. Отворете ги славините за проветрување на грејните тела. Почнете со највисоко поставениот радијатор и одете од горе надолу.
6. Повторно затворете ги славините за проветрување на сите грејни тела и на славината за празнење, ако топлата вода е целосно истечена од системот.

14.5 Замена на електрични компоненти

1. Заштитете ги сите електрични компоненти од прскање вода.
2. Користете само изолирани алати кои се одобрени за безбедно работење до 1000 V.
3. Исклучиво користете Vaillant оригинални резервни делови.
4. Заменете ја неисправната електрична компонента прописно.
5. Направете повторен тест за електричната инсталација во согласност со EN 50678.

14.6 Замена на приклучниот кабел на интернет модулот

- ▶ Ако го менувате приклучниот кабел на интернет модулот, тогаш користете исклучиво оригинален приклучен кабел од производителот (бр. на артикл 0020299966 или 0020299967).

14.7 Завршување на процесот на поправка и сервис

- ▶ Монтирајте ги деловите на облогата.
- ▶ Вклучете го разделникот во објектот, којшто е поврзан со производот.
- ▶ Ставете го во употреба производот. Активирајте го режимот на загревање за кратко време.

15 Вадење надвор од употреба

15.1 Привремено вадење на производот надвор од употреба

1. Исклучете го разделникот во објектот, којшто е поврзан со производот.
2. Исклучете го производот од струја.

15.2 Крајно исклучување на производот

1. Исклучете го производот од напојувањето од струја преку разделникот.
2. Исклучете ја водата за греење од внатрешната единица.
3. Отстранете го или рециклирајте го производот и неговите компоненти согласно со прописите.

16 Рециклирање и отстранување

16.1 Отстранување на амбалажата

- ▶ Отстранете ја амбалажата во согласност со прописите.
- ▶ Почитувајте ги сите важечки прописи.

16.2 Отстранување на производот и опремата

- ▶ Не го отстранувајте ниту производот ниту опремата во домашната канта за ѓубре.
- ▶ Отстранете го производот и целата опрема во согласност со прописите.
- ▶ Почитувајте ги сите важечки одредби.

17 Сервисна служба

Податоците за контакт со нашата сервисна служба ќе ги добиете на адресата што е наведена долу на задната страна или на www.vaillant.com.

Прилог

А Инсталација и ставање во употреба

Завршете го протоколот за инсталација и ставање во употреба, за да се олесни сервисната работа подоцна.

Електрична инсталација	
Датум:	
Фирма:	
Име:	
Адреса:	
Телефон:	
Планирање на системот за топлинска пумпа	

Ставање во употреба	
Датум:	
Фирма:	
Име:	
Адреса:	
Телефон:	

Планирање на системот за топлинска пумпа	Податок
Податоци за потреба за топлина	
Грејно оптоварување на предметот	
Снабдување со топла вода	
Дали е употребено централно снабдување со топла вода?	
Дали е земено предвид однесувањето на корисникот во однос на потребата од топла вода?	
Дали при планирањето е земена предвид зголемената потреба од топла вода за џакузи и комфорни тушеви?	

Уреди во системот за топлинска пумпа	Податок
Име на уреди на инсталираната топлинска пумпа	
Податоци за резервоарот за топла вода	
Тип на резервоарот за топла вода	
Волумен на резервоарот за топла вода	
Електрично дополнително греење? да/не	
Податоци за регулаторот за собна температура (Да (ознака)/Не)	

Податоци за системот за извор на топлина	Податок
Ако е инсталирана втора пумпа за надминување на загубите на притисок: тип и производител на втората пумпа	
Грејно оптоварување на подното греење	
Грејно оптоварување на радијаторите	
Грејно оптоварување на комбинацијата подно греење/радијатори	

Ставање во употреба на системот за топлинска пумпа	Податок
Колкав е притисокот во грејното коло кога е ладно?	
Дали греењето загрева?	
Дали топлата вода во резервоарот се загрева?	
Дали се извршени основните поставки на регулаторот?	
Дали е програмирана заштитата од легионели? (Интервал)	

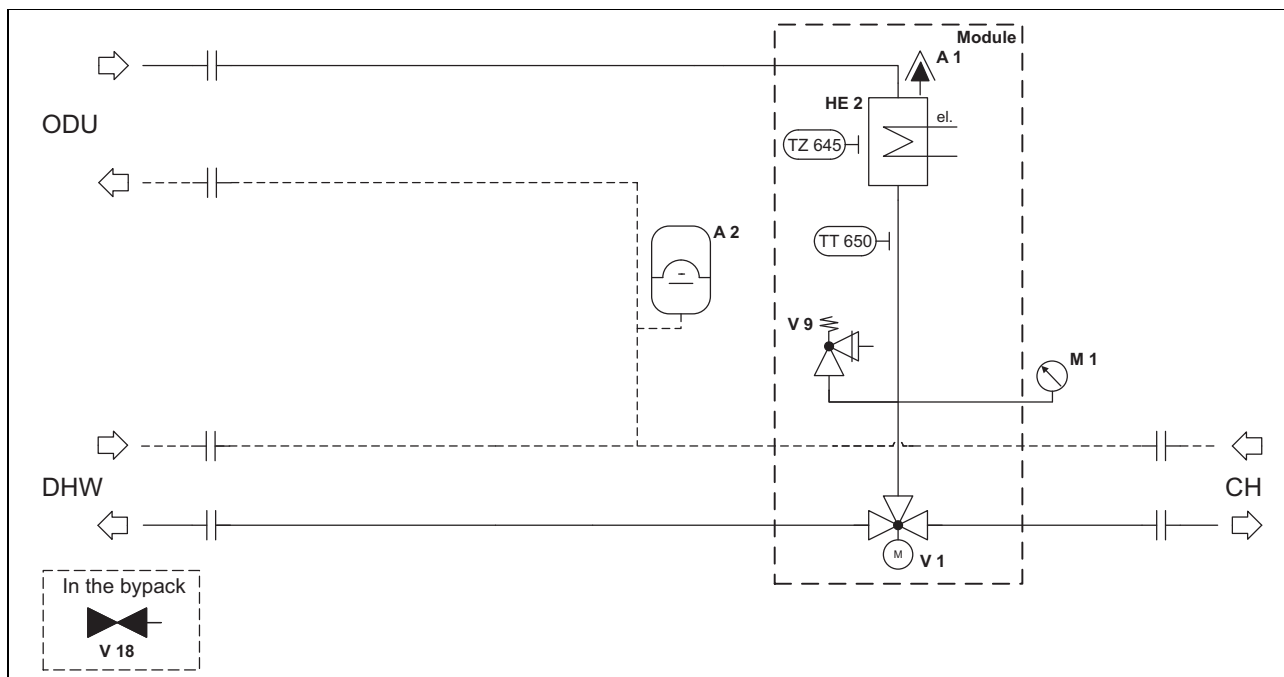
Ставање во употреба на системот за топлинска пумпа	Податок
Дали е изменета фабриката поставка (AUTO) на моќноста на пумпата на грејното коло? (Внесете процентуална вредност)	

Предавање на корисникот	Податок
Дали се објаснети основната функција и ракувањето со регулаторот на системот?	
Дали е објаснето ракувањето со надворешно поставениот уред за вентилација?	
Интервали за одржување?	

Предавање на документацијата	Податок
Дали на операторот му е предадено упатството за работа на системот?	
Дали на операторот му е предадено упатството за инсталација на надворешната единица?	
Дали на операторот му се предадени сите упатства за компонентите? (Регулатор на системот, интернет модул, модул за далечинско управување, итн.)	

В Функционални дијаграми

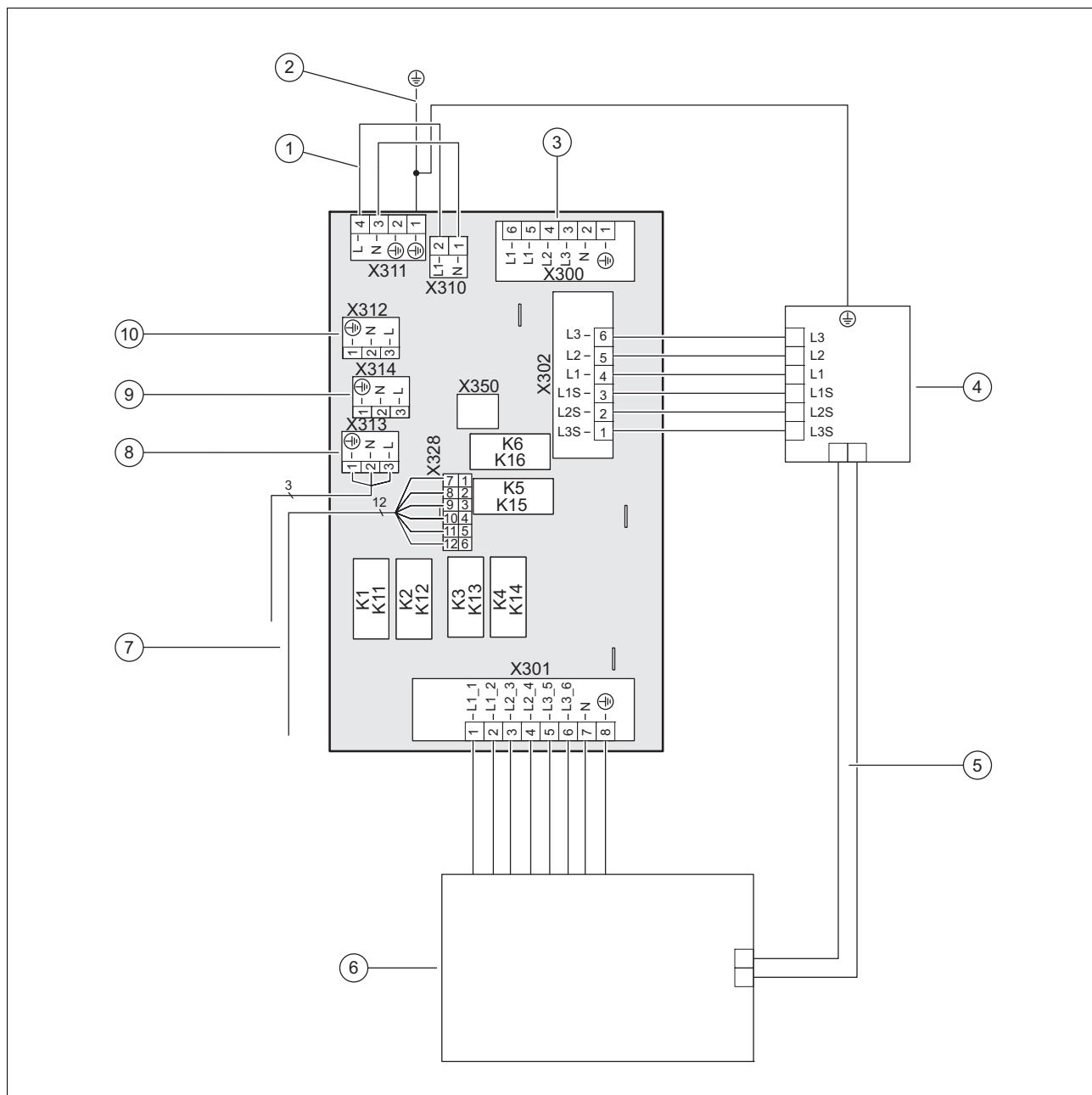
В.1 Шема на функционирање - Производ со електричен дополнителен грејач



A1	Автоматски уред за испуштање на воздух	ODU	Надворешна единица
A2	Експанзионен сад на грејно коло	V1	3-крак вентил
CH	Грејно коло	V9	Безбедносен вентил
DHW	Подготовка на топла вода	TZ645	Безбедносен ограничувач на температурата на електричното дополнително греење
HE2	Електрично дополнително греење	TT650	Сензор за температура на напојниот вод на електричното дополнително греење
M1	Манометар		
V18	Славина за одржување (2-кратна)		

С Приклучни електрични шеми

С.1 Штампана плоча на мрежниот приклучок



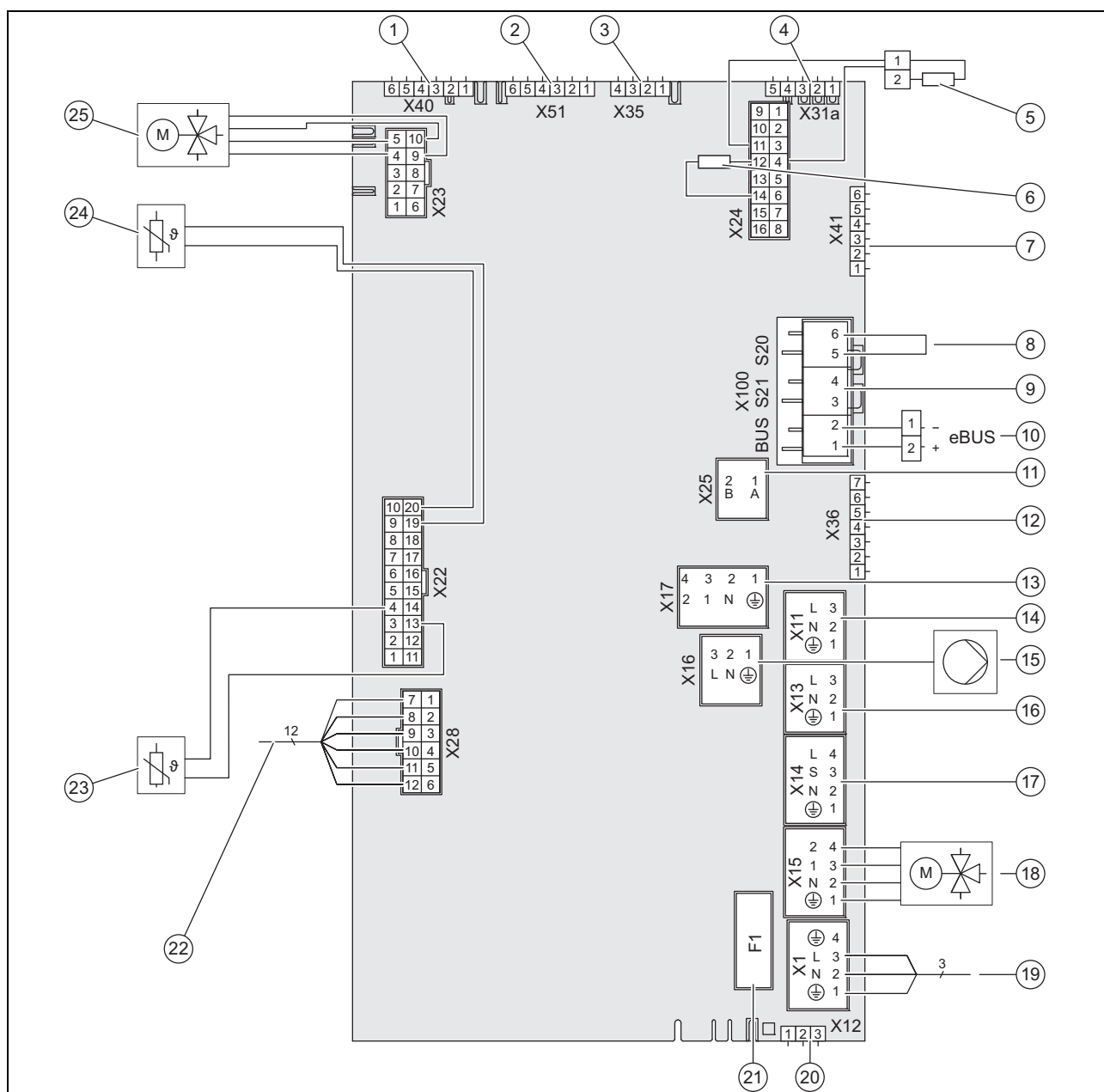
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Кај едноставно напојување: мост 230 V помеѓу X311 и X310
Кај двојно напојување: заменете го мостот кај X311 со постојан (= без вклучување) 230 V приклучок. | 7 | [X328] Поврзување на податоци за штампаната плоча на регулаторот |
| 2 | фиксно инсталирано поврзување на заштитен спроводник со куќиштето | 8 | [X313] Струјно напојување на штампаната плоча на регулаторот или на опционалниот VR 70B, VR 71B или на опционалната анода за струја од друг извор |
| 3 | [X300] Приклучок за снабдување со напон | 9 | [X314] Струјно напојување на штампаната плоча на регулаторот или на опционалниот VR 70B, VR 71B или на опционалната анода за струја од друг извор |
| 4 | [X302] Безбедносен ограничувач на температурата | 10 | [X312] Струјно напојување на штампаната плоча на регулаторот или на опционалниот VR 70B, VR 71B или на опционалната анода за струја од друг извор |
| 5 | Капиларна цевка на безбедносен ограничувач на температурата | | |
| 6 | [X301] Дополнително греење | | |

C.2 Штампана плоча на регулаторот



Напомена

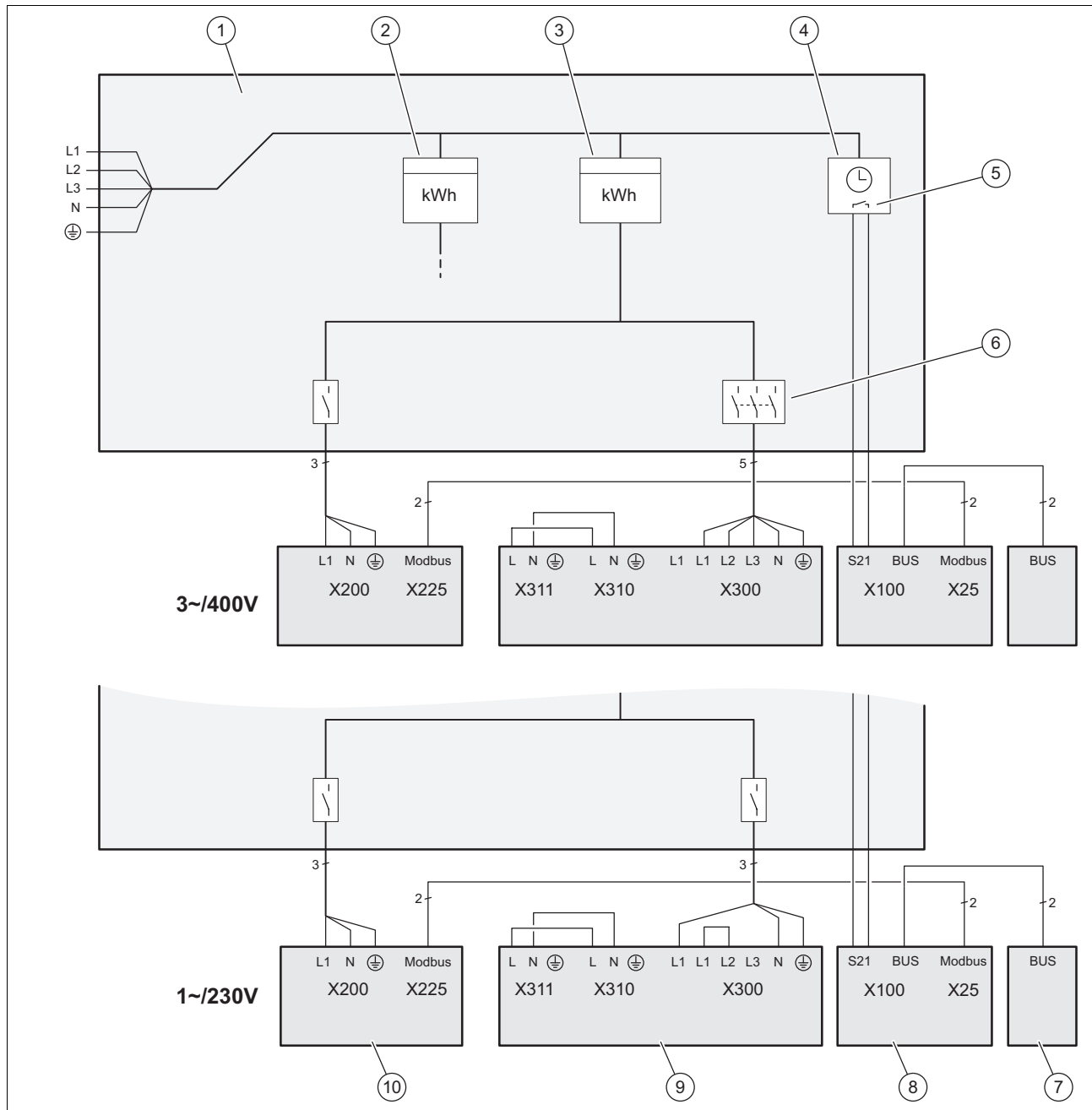
Внимавајте на максималното оптоварување на приклучокот за сите поврзани надворешни придвижувачи (X11, X13, X14, X15, X17) од макс. 2 A заедно.



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | [X40] Периферен приклучок без функција | 9 | [X100/S21] EVU-контакт |
| 2 | [X51] Краен конектор на екранот | 10 | [X100/BUS] Приклучна собиралица eBUS (VRC 720/3) |
| 3 | [X35] Периферен приклучок на анодата за струја од друг извор | | Приклучок преку портокаловите терминали (eBUS +, eBUS -) на внатрешната страна на левата странична обвивка |
| 4 | [X31a] Приклучок за собиралица eBUS опционален VR 70B; VR 71B; спој за собиралица VR 32 | 11 | [X25] Modbus приклучок на надворешната единица |
| 5 | [X24] Отпор при кодирање 2 | 12 | [X36] Приклучок CIM за Internetmodul VR 940 |
| 6 | [X24] Отпор при кодирање 3 | 13 | [X17] надворешно дополнително греење |
| 7 | [X41] Сензор за надворешна температура, DCF, сензор за температура на системот, мултифункционален влез | 14 | [X11] Мултифункционален излез 2: циркулациона пумпа за топла вода, пумпа за заштита од легионели (макс. 13 A стартна струја, P = 195 W), одvlaжнувач, зонски вентил 2 (макс. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| | Приклучок преку портокаловите терминали (AF, DCF, $\perp 0$) на внатрешната страна на левата странична обвивка | 15 | [X16] Греејна пумпа, разменуваач на топлина за одвојување |
| 8 | [X100/S20] максимален термостат | | |

16	[X13] Мултифункционален излез 1: релеј на активно ладење, зонски вентил 1 (макс. 0,25 A, P = 2,5 W)	20	[X12] 230V-излез на пр. VR 40
17	[X14] надворешна грејна пумпа (макс. 13 A стартна струја, P = 195 W)	21	[F1] Осигурувач T 4 A/250 V
18	[X15] надворешен 3-крак вентил (макс. 0,03 A, P = 6 W)	22	[X28] Поврзување на податоци за штампана плоча на мрежниот приклучок
19	[X1] 230-V-напојување за штампаната плоча на регулаторот	23	[X22] Сензор за температура на напојниот вод на грејна прачка
		24	[X22] Сензор за температура на резервоарот за топла вода
		25	[X23] внатрешен 3-крак вентил

D Приклучна шема за EVU-блокадата, исклучување преку приклучокот S21



1	Кутија на бројачот/со осигурувачи	6	Разделен прекинувач (заштитен струен прекинувач, осигурувач)
2	Струјомер за домаќинство	7	Внатрешна единица, плоча на регулаторот
3	Струјомер за топлинските пумпи	8	Регулатор на системот
4	Приемник за контрола на бранови	9	Внатрешна единица, штампана плоча на мрежниот приклучок
5	Безнапонски нормално отворен контакт, за контрола на S21, за функцијата на EVU-блокадата	10	Надворешната единица, штампана плоча INSTALLER BOARD

Е Структура на менито за нивото на овластено стручно лице

Е.1 Преглед на менито за ниво на овластено стручно лице

МЕНИ | ПОСТАВКИ

Ниво на овластено стручно лице
Преглед на податоци
Асистент за инсталација
QR-сервисен код
Контакт на овласт. стручно лице
Дат. на одржување:
Тест Мод
Дијагностички кодови
Историја на грешки
Историја на итен режим
Ресетирање
ФАБРИЧКИ ПОДЕСУВАЊА

Е.2 Точка на менито Преглед на податоци

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Преглед на податоци	
СТАТУС НА МОД. НА ТОПЛ. ПУМПА	Моментална вредност
СТАТУС НА ТОПЛИНСКА ПУМПА	Моментална вредност
Време на блок. на компр:	Актуелна вредност во минути
Врем.на бл.на греј. прач:	Актуелна вредност во минути
Интег. на енерг. комп.:	Актуелна вредност во °минути
Модулација на компресор:	Актуелна вредност во °C
Зад.т.на нап. вод на ком.:	Актуелна вредност во °C
Темп. на нап. вод на комп.:	Актуелна вредност во °C
Темп. на поврат. вод комп:	Актуелна вредност во °C
Раз.кол.,изл.темп. комп.:	Актуелна вредност во °C
Реж.запчес.пум. во објект:	Актуелна вредност во процент
Зап.пум.во обј.проток:	Актуелна вредност во литри на час
Капацитет на грејн.прач:	Актуелна вредност во kW
Зад.т.на нап.вод., гр. спир:	Актуелна вредност во °C
Тем.на нап.вод., греј. прач.:	Актуелна вредност во °C
Раз.кол.,темп.на навл.:	Актуелна вредност во °C
Раз.кол., темп. на прид.:	Актуелна вредност во °C
Мом.вредн.на прегрев:	Актуелна вредност во °C
Задад.вредн. на прегрев:	Актуелна вредност во °C
Мом.вредн.на подладув:	Актуелна вредност во °C
Раз.кол.,влез.темп. комп.:	Актуелна вредност во °C
Раз.кол.,изл.темп. комп.:	Актуелна вредност во °C
Модулац. на вентилатор:	Актуелна вредност во процент
Темпер. на влезен воздух:	Актуелна вредност во °C

E.3 Точка на менито Асистент за инсталација

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Асистент за инсталација	
Јазик:	Избирање на јазик
Внеси код	Фабричка поставка: 00, код за пристап: 17
Функција Flexible Space	Активен Неакт.
Сред. топлин. изменувач	Сред. топлин. изменувач Нема сред. топлин. измен.
Полнење на кругот на објектот	Стартување на програмата
Течење на вода од круг на објект	Стартување на програмата
Подес.на мреж.прик.на греј.спир.	230 V 400 V
Огран. на моќ на грејната спирала	Надворешно дополнително греење: вредност (вистинска максимална јачина) приклучено со 1 фаза, 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) приклучено со 3 фази, 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)
Подесување на техн. на ладење.	Нема ладење Активно ладење
Ограничув. на струја на компресор	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Контакт на овласт. стручно лице	Нема внесени на подат.за контакт Внес на FHW податоци за контакт

E.4 Точка на менито QR-сервисен код

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

QR-сервисен код	Овде можете да го користите скенерот за QR код на апликацијата за услуги за да ги прочитате важните податоци за уредот.
-----------------	---

E.5 Точка на менито Податоци за контакт на овластеното стручно лице

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Контакт на овласт. стручно лице	Внесете ги податоците за контакт на овластеното претпријатие за сервисирање: телефонски број, име на друштво
---------------------------------	--

E.6 Точка на менито Датум за одржување

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Дат. на одржување:	Внесете го следниот закажан датум за одржување на поврзаната компонента, на пр. топлотен генератор
--------------------	--

E.7 Точка на менито Програма за тестирање

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Тест Мод	
Контролна програма	
P.04 Реж. на греење со компрес.	Поставување на зададена температура на напојниот вод на компресорот од 25 до 50 °C
P.06 Прогр.за обезвоздушув.	Избор
P.11 технологија на ладење	Прилагодување на температурата на напојниот вод: од 7 до 20 °C (видливо е само кога е можно ладење)
P.12 Одмрзнување	По изборот, 15-минутното одмрзнување започнува веднаш и не може да се откаже.
P.27 Режим на греење со грејна прачка	Поставување на зададена температура на напојниот вод: од 25 до 50 °C

P.29 Тест за висок притисок	Гранич.темп.на кондензац.: 0 Приказ на преостанато време од 15 минути / ← Прекини
P.30 Програма за полнење	Избор и приказ на притисокот на колото на зградата во бари
Тест на актуатори	
T.01 Цирк. пум., круг на обј.	1 - 100 %, Диференцијал 1
T.02 Внатрешен 3-крак вентил	Греј., сред., ТВ
T.06 Надв. циркул. пум.	При избор автоматско ВКЛУЧЕНО, фабричка поставка: ИСКЛУЧЕНО
T.17 Вентилатор 1	1 - 100 %, диференцијал 1, фабричка поставка: 0
T.19 Греење на када за конденз.	вклучување, исклучување, избор со преостанато време од 15 минути
T.21 Позиција EEV	1 - 100 %, диференцијал 1, фабричка поставка: 0
T.23 Грејач на картер на компр.	вклучено, исклучено
T.119 Мултифункционал. излез 1	При избор автоматско ВКЛУЧЕНО, фабричка поставка: ИСКЛУЧЕНО
T.126 Мултифункционал. излез 2	При избор автоматско ВКЛУЧЕНО, фабричка поставка: ИСКЛУЧЕНО
T.127 Надв. дополнит. греење	При избор автоматско ВКЛУЧЕНО, фабричка поставка: ИСКЛУЧЕНО

E.8 Точка на менито Дијагностички кодови

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Дијагностички кодови	
0 - 99	
D.000 Ен. прин. греење : Ден	Актуелна вредност во kWh
D.001 Ен. прин. ладење : Ден	Актуелна вредност во kWh
D.002 Ен. прин. ТВ: Ден	Актуелна вредност во kWh
D.003 EMF Кал. вред., зг. на темп.	од -5 до +5 K За да се останат податоците за EMF што е можно попрецизни, делта Т меѓу сензорот за температура на проток и во повратниот вод се одредува на почетокот на програмата за вентилирање и соодветно се коригира подоцна. Оваа вредност може да биде позитивна или негативна.
D.005 Зад. тем.на нап. вод на ком.	Актуелна вредност во °C
D.014 Ен. прин. греење : Месец	Актуелна вредност во kWh
D.015 COP греење: Месец	Децимална актуелна вредност
D.016 Ен.принос греење :Вкупно	Актуелна вредност во kWh
D.017 COP греење: Вкупно	Децимална актуелна вредност
D.018 Ен. прин. ТВ: Месец	Актуелна вредност во kWh
D.019 COP ТВ: Месец	Децимална актуелна вредност
D.022 Ен. прин. ТВ: Вкупно	Актуелна вредност во kWh
D.023 COP ТВ: Вкупно	Децимална актуелна вредност
D.027 Статус на МИ 1 релеј	Моментална вредност
D.028 Статус на МИ 2 релеј	Моментална вредност
D.033 Енерг. интеграл на компрес.	Актуелна вредност во °min
D.035 Надв. 3-крак преклоп. вент.	отворен, затворен
D.036 Потрошув. на ел. енергија	Актуелна вредност во kW
D.037 Модулација на компресор	Актуелна вредност во процент
D.038 Темп. на возд. на влез Н.Е.	Актуелна вредност во °C
D.040 Темп. на нап. вод на комп.	Актуелна вредност во °C
D.041 Тем. на пов. вод на компр.	Актуелна вредност во °C
D.044 Ен.принос ладење: Вкупно	Актуелна вредност во kWh
D.045 EER ладење: Вкупно	Децимална актуелна вредност
D.048 EER ладење: Месец	Децимална актуелна вредност
D.049 Ен.принос ладење: Месец	Актуелна вредност во kWh

D.050	Моќ, Круг околина	Актуелна вредност во kW
D.060	Проток, круг на објект	Актуелна вредност во литри на час
D.061	Притисок, круг на објект	Тековна вредност во бари (видлива само без инсталиран среден разменуваач на топлина)
D.064	Вкупни работни часови	Актуелна вредност во часови
D.066	Работни часови во ладење	Актуелна вредност во часови
D.067	Време на блок. на компрес.	Актуелна вредност во минути
D.072	Раб. часови за доп. греење	Актуелна вредност во часови
D.073	Енер. потрош. на греј. прач.	Актуелна вредност во kWh
D.074	Опер. на преф. на доп. гре.	Децимална актуелна вредност
D.076	Јачина на дополнителното греење	Актуелна вредност во kW
D.077	Вкуп. потрошув. на енергија	Актуелна вредност во kWh
D.080	Работни часови во греење	Актуелна вредност во часови
D.081	Работни часови ТВ	Актуелна вредност во часови
D.091	Статус на DCF	Нема прием, Прием на податоци, Синхронизиран, Валидно
D.092	Темпер. на надвор. воздух	Актуелна вредност во °C
D.095	Верзија на софтвер	
	Конт. мод. на ТП:	
	Екран:	
	Топлинска пумпа:	
D.096	Фабрички подесувања?	Да, Не
100 - 199		
D.122	Конф. пум. гре. круг на обј.	Од 30 до 100, диференцијал 1, фабричка поставка: Автоматски Лична поставка:
D.123	Конф. пум. лад. круг на обј.	Од 30 до 100, диференцијал 1, фабричка поставка: Автоматски Лична поставка:
D.124	Конф. пум. ТВ круг на обј.	Од 30 до 100, диференцијал 1, фабричка поставка: Автоматски Лична поставка:
D.125	Одложено вклучување	од 0 до 120 минути Лична поставка:
D.126	Огран. на јач. на греј. спир.	Надворешно дополнително греење, 0,5 - 5,5 kW, диференцијал 0,5, фабричка поставка: Надворешно дополнително греење Лична поставка:
D.127	Можно ладење	Нема ладење, Активно ладење , Фабричка поставка: Нема ладење Лична поставка:
D.131	Огр. на струја за компрес.	13 - 16 A (кај надворешна единица со 3,5 - 7,5 kW, 230 V или 10 - 12 kW, 400 V) 20 - 25 A (кај надворешна единица со 10 - 12 kW, 230 V) Лична поставка:
D.132	Прит.на сол.рас. круг на обј.	Тековна вредност во бари (видлива само со инсталиран среден разменуваач на топлина)
D.133	Дали пост.сред.топ.измен.?	Сред. топлин. изменувач Нема сред. топлин. измен.
200 - 299		
D.200	Работни часови за компрес.	Актуелна вредност во часови
D.201	Компресорот е стартуван	Децимална актуелна вредност
D.230	Старт на компр. за гре. од	Интеграл на енергија во °min, од -120 до -30 °min, фабричка поставка: -60 °min Лична поставка:
D.231	Макс. располож. притисок	Од 200 до 900 mbar, диференцијал 10, фабричка поставка: 900 Лична поставка:
D.233	Старт на компр. за лад. од	Интеграл на енергија во °min, од 30 до 120 °min, фабричка поставка: 60 °min Лична поставка:

D.240 Тивок режим на компресор	Намалување на максималната брзина на компресорот (6600 вртежи во минута) за 40 - 60 %, диференцијал 1, фабричка поставка: 40 % Лична поставка: Во тивок режим, јачината на компресорот е исто така намалена соодветно! Тивкиот режим може да се активира во регулаторот на системот при поставување на временските прозорци.
D.245 Макс.вр.на блок.на времетр.	Од 0 до 9 часови, диференцијал 1, фабричка поставка: 5 Лична поставка:
D.248 Број на вклучув. на комп.	Децимална актуелна вредност
D.267 Хистер. на комп. за греење	Од 3 до 15 К, диференцијал 1, фабричка поставка: 7 Лична поставка:
D.268 Реж. на раб. за топла вода	Еко, Нормал., Баланс , Фабричка поставка: Нормал. Лична поставка:
D.269 Стат. на анод. за надв.стр.	Анодата не е приклучена, Анодата е ОК, Грешка на анодата
D.291 Ресетирање на статистики?	Да, Не
300 - 399	
D.358 Нап. прикл. за греј. спирала	230 V 400 V
D.360 Ресет греш.за вис.притис.?	Да Не
D.362 Блокада на грејна спирала	Актуелна вредност во минути
D.363 Компр., хистереза, ладење	Од 3 до 15 °К, диференцијал 1, фабричка поставка: 5 Лична поставка:
D.364 Ресет. порака за одржув.?	Да, Не , Фабричка поставка: Не Лична поставка:
D.367 Мод. на пумпа круг објект	Актуелна вредност во процент
D.368 Зад.тем. грејна спирала	Температура во °C
D.369 Темп. нап. вод греј. спирала	Актуелна вредност во °C
D.370 Разлад. круг, темп. конд.	Актуелна вредност во °C
D.371 Разлад. круг, темп. испар.	Актуелна вредност во °C
D.372 Модулација вентилатор	Актуелна вредност во процент
D.374 Задад.вредн.на подладув.	Актуелна вредност во К
D.375 Мом.вредн.на подладување	Актуелна вредност во К
D.376 Задад. вредн. на прегрев.	Актуелна вредност во К
D.377 Мом. вред.на прегревање	Актуелна вредност во К
D.382 Позиција EEV	Актуелна вредност во процент
D.391 Датум за одржување	дд.мм.гг
D.392 Огр. на јач. на надв. сигнал	
D.393 Мом. гран. на јачина на ТП	Спецификации за тековната јачина на топлинската пумпа кога се контролира преку EEBU во kW (видливо кога е D.392 „примено“)
D.394 Мом. гран. на јачина на ЦГ	Спецификации за тековната јачина на електричниот дополнителен грејач кога се контролира преку EEBUS во kW (видливо кога е D.392 „примено“)
D.395 Приклучено елект. ЦГ	Да, не; видливо само ако е избрано D.126 ограничувањето на јачината на грејната прачка „надворешен дополнителен грејач“
D.396 Ел. зад. вр. за јачина на МР	Актуелна вредност во kW
D.397 Ел. зад. вр. за јачина на Дг	Актуелна вредност во kW
D.398 Вр.на пр.раб.на д. гр. на цев.	0 - 120 минути, фабричка поставка: 10 минути Лична поставка:
500 - 599	
D.500 Статус на конт. за блок. S20	Вк. = отворено, уредот е блокиран Ис. = затворено, уредот е подготвен за работа
D.501 STB грејна прачка	Отворено, Затворено
D.502 Разладен круг, EEV из.тем.	Актуелна вредност во °C
D.503 Разл.кр., теч. фаза из.тем.	Актуелна вредност во °C

D.504 Разл. круг, темп.влез комп.	Актуелна вредност во °C
D.505 Разл. круг, темп.излез комп	Актуелна вредност во °C
D.506 Статус на МЕ на сис.контр.	Вк., Ис.
D.507 Греј. на када за конденз.	Вк., Ис.
D.508 Грејач на картер за масло	Вк., Ис.
D.509 Статус: прек. в.темп. комп.	Отворено, Затворено
D.510 Статус на прек. за вис. прит	Отворено, Затворено
D.511 Разладен круг, висок прит.	Актуелна вредност во bar
D.515 Температура на системот	Актуелна вредност во °C
D.516 Статус на конт. за блок.S21	Вк. = отворено, уредот е блокиран Ис. = затворено, уредот е подготвен за работа
D.518 Позиција на 4-крак вентил	Позиција за греење, Позиција за ладење
D.522 Разладен круг, низок прит.	Актуелна вредност во bar
D.523 Разл.кр.,влез.темп.теч.фаза	Актуелна вредност во °C
D.525 Надворешна грејна пумпа	Вк., Ис.
D.527 Позиција на 3-крак вентил	Ис., Греење, Средина, Топла вода
600 - 699	
D.600 Мод на презентација	Се користи за прикажување на структурата на менито со отстранување на сите пораки за грешки. Се прикажува само ако нивото на овластено стручно лице е повикано со внес на код „19“ и ако внатрешната единица не е поврзана со надворешна единица. Вк., Ис.
D.602 Функција Flexible Space	Приказ на статус на Flexible Space функцијата. Активирањето или деактивирањето може да се изврши само преку асистентот за инсталација. Активен, Неакт.

E.9 Точка на менито Историја на грешки

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Историја на грешки	
Модул на топлинска пумпа	Список на појавени грешки
Топлинска пумпа	Список на појавени грешки

E.10 Точка на менито Историја на режим во случај на итност

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Историја на итен режим	
Модул на топлинска пумпа	Список на појавени грешки
Топлинска пумпа	Список на појавени грешки

E.11 Точка на менито Ресетирање

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

Ресетирање	
Ресетирање на статистика	да, не
Ресетирање порака за одржување	да, не
Ресетир.прекин.за висок притисок	да, не

E.12 Точка на менито Фабрички поставки

МЕНИ | ПОСТАВКИ | Ниво на овластено стручно лице

ФАБРИЧКИ ПОДЕСУВАЊА	
Дали сакате подесувањата да ги ресетираат?	да, не

F Статусни кодови



Напомена

Поради тоа што табелата со кодови се користи за различни производи, можно е некои кодовите да не се видливи кај сите производи.

Код	Значење
S.34 Режим на греење Заштита од замрзн.	Ако измерената надворешна температура падне под XX °C, се набљудуваат температурите на напојниот и повратниот вод на грејното коло. Ако температурната разлика падне под поставената вредност, тогаш пумпата и компресорот стартуваат без барање за топлина.
S.91 Сервисна порака Режим на демонстрација	
S.100 Уред во режим на приправ.	Нема барање за загревање или ладење. Режим на приправност 0: Надворешна единица. Режим на приправност 1: Внатрешна единица
S.101 Режим на загревање: Компресорот е исклучен	Барањето за греење е исполнето, барањето е завршено преку регулаторот на системот и топлотниот дефицит е израмнет. Компресорот е исклучен.
S.102 Режим на загревање: Компресорот е блокиран	Компресорот е блокиран за режимот на работа, бидејќи топлинската пумпа се наоѓа надвор од нејзините граници на примена.
S.103 Режим на загревање: Напоен вод на пумпата	Условите за стартување се проверуваат за компресорот во режим на загревање. Стартувајте ги останатите активатори за грејниот режим.
S.104 Режим на загревање: Компресорот е активен	Компресорот работи, за да се исполни барањето за загревање.
S.107 Раж.на загрев.: Дополнит.работ.на пумпата	Барањето за загревање е исполнето, компресорот се исклучува. Пумпата и вентилаторот продолжуваат да работат.
S.111 Режим на ладење: Компресорот е исклучен	Барањето за ладење е исполнето, барањето е завршено преку регулаторот на системот. Компресорот е исклучен.
S.112 Режим на ладење: Компресорот е блокиран	Компресорот е блокиран за режимот на ладење, бидејќи топлинската пумпа се наоѓа надвор од нејзините граници на примена.
S.113 Режим на ладење: Напоен вод на пумпата	Условите за стартување се проверуваат за компресорот во режим на ладење. Стартувајте ги останатите активатори за режимот на ладење.
S.114 Режим на ладење: Компресорот е активен	Компресорот работи, за да се исполни барањето за ладење.
S.117 Режим на ладење: Допол. работ. на пумпата	Барањето за ладење е исполнето, компресорот се исклучува. Пумпата и вентилаторот продолжуваат да работат.
S.125 Раж. на загрев.: Електрич. дополнит.греење е активно	Грејната прачка се користи во режим на загревање.
S.132 Подготовка на топла вода: Компресорот е блокиран	Компресорот е блокиран за режимот на топла вода, бидејќи топлинската пумпа се наоѓа надвор од границите на примена.
S.133 Подготовка на топла вода: Напоен вод на пумпата	Условите за стартување се проверуваат за компресорот во режим на топла вода. Стартувајте ги останатите активатори за режимот на топла вода.
S.134 Режим на топла вода: Компресорот е активен	Компресорот работи, за да се исполни барањето за топла вода.
S.135 Режим на топла вода: Елек. доп. греење е актив.	Грејната прачка се користи во режим на топла вода.
S.137 Подготовка на топла вода: Допол. работ. на пумпата	Барањето за топла вода е исполнето, компресорот се исклучува. Пумпата и вентилаторот продолжуваат да работат.
S.141 Раж. на загрев.: Електрич. дополнит. греење е исклуч.	Барањето за загревање е исполнето, грејната прачка се исклучува.
S.142 Раж. на загрев.: Електрич. дополнит. греење е блокир.	Грејната прачка е блокирана за режимот на загревање.

Код	Значење
S.151 Реж. на топ. вода: Електр. дополнит. греење е исклуч.	Барањето за топла вода е исполнето, грејната прачка се исклучува.
S.152 Реж. на топ. вода: Електр. дополнит. греење е блокир.	Грејната прачка е блокирана за режимот на топла вода.
S.173 Време на чекање: Нема одобр. од ел.дистрибуција	Снабдувањето со струја е прекинато од претпријатието за електрична енергија. ВО конфигурацијата поставено е максималното време за блокада.
S.176 Активно надворешно електрично ограничување на јачината	Надворешното електрично ограничување на јачината е активно.
S.202 Активна програма за вентилација на колото на зградата	Програмата за вентилација за колото на зградата е активна.
S.203 Активна тест програма за придвижувачи	Тест програмата за проверка на придвижувачи е активна.
S.240 Време на чекање: температурата на маслото на компресорот е прениска	Температурата на маслото на компресорот е прениска. Температурата на влезот или излезот на компресорот е прениска за компресорот да стартува. Грејачот на резервоарот за масло е вклучен.
S.255 Надвор од работен опсег: температурата на влезниот воздух е превисока	Температурата на влезниот воздух на надворешната единица е превисок. Таа е надвор од работниот опсег на топлинската пумпа.
S.256 Надвор од работен опсег: температурата на влезниот воздух прениска	Температурата на влезниот воздух на надворешната единица е прениска. Таа е надвор од работниот опсег на топлинската пумпа.
S.272 Огранич. на дист. на енерг. е активно	Достигнат е расположливиот притисок кој е поставен со конфигурацијата.
S.273 Темп. на напојниот вод во круг на обј. е прениска	Измерената температура на напојниот вод во кругот на зградата е под границите на примена.
S.276 Вр.на чек.: Поден термост. активен уред. блокиран	Контактот S20 на главната штампана плоча на топлинските пумпи е отворен. Погрешна поставка на максималниот термостат. Сензорот за температура на напојниот вод (топлинска пумпа, зелен уред на гас, сензор на системот) ги мери вредностите кои отстапуваат надолу. Прилагодување на максималната температура на напојниот вод за директно грејно коло преку регулаторот на системот (внимавајте на горната граница на исклучување на грејните уреди). Прилагодување на вредноста за подесување на максималниот термостат. Проверете ги вредностите на сензорот.
S.278 Надвор од опсегот на работа: температурата на напојниот вод на колото на зградата е превисока	Температурата на напојниот вод на колото на зградата е превисока за топлинската пумпа.
S.285 Прениска температура на излезот на компресорот	Температурата на излезот на компресорот е прениска.
S.287 Надвор од опсегот на работа: брзината на ротација на вентилатор 1 е превисока	Вентилаторот 1 се ротира премногу брзо. Тоа е веројатно поради ветер на надворешната единица. Топлинската пумпа не може да стартува и да работи.
S.288 Надвор од опсегот на работа: брзината на ротација на вентилатор 2 е превисока	Вентилаторот 2 се ротира премногу брзо. Тоа е веројатно поради ветер на надворешната единица. Топлинската пумпа не може да стартува и да работи.
S.289 Активно ограничување на струјата на компресорот	Поставеното ограничување на струјата е активно. Може да се активира ограничување на струјата и да се постави во топлинската пумпа според куќната инсталација на клиентот. Тогаш топлинската пумпа ја ограничува својата доводна струја на поставената вредност.
S.290 Време на чекање: активен одложен старт	Одложениот старт на топлинската пумпа е активен.
S.303 Време на чекање: превисока температура на излезот на компресорот	Температурата на излезот на компресорот е превисока.
S.304 Време на чекање: температурата на испарувачот е прениска	Температурата на испарување во колото на средството за ладење е прениска. Температурата во амбиенталното коло (греење / подготовка на топла вода) или во колото на зградата (ладење) е прениска за компресорот да работи.
S.305 Време на чекање: температурата на кондензацијата е прениска	Температурата на кондензацијата во колото на средството за ладење е прениска. Температурата во колото на зградата (греење) или во амбиенталното коло (ладење) е прениска за компресорот да работи.
S.306 Време на чекање: температурата на испарувачот е превисока	Температурата на испарување во колото на средството за ладење е превисока. Температурата во амбиенталното коло (греење / подготовка на топла вода) или во колото на зградата (ладење) е превисока за компресорот да работи.

Код	Значење
S.308 Време на чекање: температура на кондензацијата е previsoka	Температурата на кондензацијата во колото на средството за ладење е previsoka. Температурата во колото на зградата (греење) или во амбиенталното коло (ладење) е previsoka за компресорот да работи.
S.312 Темп. на поврат. вод во круг на обј. е прениска	Температурата на повратниот вод во кругот на зградата е прениска за старт на компресорот. Загревање: температура на повратниот вод < 5 °C. Ладење: Температура на повратниот вод < 10 °C. Ладење: Проверете ја функцијата на 4-кракиот преклопен вентил.
S.314 Темп. на поврат. вод во круг на објект е previs.	Температурата на повратниот вод во кругот на зградата е previsoka за старт на компресорот. Загревање: температура на повратниот вод > 56 °C. Ладење: Температура на повратниот вод > 35 °C. Ладење: Проверете ја функцијата на 4-кракиот преклопен вентил. Проверете ги сензорите.
S.351 Надвор од опсегот на работа: температурата на напојниот вод на електричниот дополнителен грејач е previsoka	Температурата на напојниот вод на зад електричниот дополнителен грејач е previsoka. Уредот е надвор од опсегот на работа.
S.516 Одмрзнувањето е активно	Топлинската пумпа го одмрзнува изменувачот на топлина на надворешната единица. Режимот на загревање е прекинат. Максималното време на одмрзнување изнесува 16 минути.

G Кодови за одржување

Статусен код	можна причина	Мерка
I.032 Низок притисок на водата во колото на зградата	Загуба на притисок во кругот на зградата поради протекување или воздушни перничича	1. Проверете дали има истекување во кругот на зградата. 2. Дополнете вода за загревање и испуштете го воздухот.
	Дефектен сензор за притисок на кругот на зградата	1. Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча и на кабелскиот сноп. 2. Проверете дали правилно функционира сензорот за притисок. 3. Доколку е потребно, заменете го сензорот за притисок.
I.200 Низок притисок во колото на солениот раствор (коло на зградата) (валидност: системи со одвоено коло на солениот раствор)	Загуба на притисок во кругот на зградата поради протекување или воздушни перничича	1. Проверете дали има истекување во кругот на зградата. 2. Дополнете вода за загревање и испуштете го воздухот.
	Дефектен сензор за притисок на кругот на зградата	1. Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча и на кабелскиот сноп. 2. Проверете дали правилно функционира сензорот за притисок. 3. Доколку е потребно, заменете го сензорот за притисок.
I.201 Неважечки сигнал од сензорот за температура во резервоарот	Дефект на сензорот за температура на резервоарот	1. Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча и на кабелскиот сноп. 2. Проверете дали правилно функционира сензорот. 3. Доколку е потребно, заменете го сензорот.
I.202 Неважечки сигнал од сензорот за температура на системот	Дефект на сензорот за температура на системот	1. Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча и на кабелскиот сноп. 2. Проверете дали правилно функционира сензорот. 3. Доколку е потребно, заменете го сензорот.
I.203 Нема комуникација помеѓу екранот и главната штампана плоча	Екранот не е приклучен	► Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча и на кабелскиот сноп.
	Екранот е дефектен	► Менување на екранот.

Н Реверзибилни кодови за режим на итен случај



Напомена

Поради тоа што табелата со кодови се користи за различни производи, можно е некои кодовите да не се видливи кај сите производи. Реверзибилните **L.XXX** кодови сами се откажуваат. Активните **L.XXX** кодови можат времено да ги блокираат контролните програми **P.XXX** и тестовите на активаторот **T.XXX**.

Код	Значење
L.42	Отпорот за кодирање е повремено невалиден
L.250	Зададениот број на вртежи на вентилаторот 1 не е достигнат.
L.251	Зададениот број на вртежи на вентилаторот 2 не е достигнат.
L.271	Надвор од нормален режим на работа: волуменскиот проток на колото на зградата е пренизок
L.275	Волуменскиот проток на колото на зградата е пренизок при одмрзнување.
L.283	Одмрзнувањето не е успешно. Уредот се обидува да се рестартира.
L.284	Температурата на напојниот вод во колото на зградата е прениска при одмрзнување. Уредот се обидува да се рестартира.
L.302	Прекинувачот за висок притисок во колото на средството за ладење е активиран.
L.718	Вентилаторот 1 од еколошкото коло не се ротира. Топлинската пумпа се обидува да го рестартира вентилаторот.
L.739	Количината на средството за ладење во колото за ладење е прениска.
L.745	Надвор од нормален режим на работа: поставката за волуменскиот проток на колото на зградата е превисока
L.752	Конверторот на фреквенција известува за внатрешна грешка или непозната грешка на компресорот. Уредот се обидува да се рестартира.
L.753	Комуникацијата со конверторот на фреквенција е прекината.
L.755	4-кракиот преклопен вентил не е во соодветната позиција. Уредот се обидува да се рестартира.
L.757	Топлинската пумпа падна под минималното време на работа на компресорот. Уредот продолжува да работи. Ако минималното време на работа постојано се намалува, работата се прекинува за да се заштити компресорот.
L.764	Инвертерот пријавува грешка во фазите на компресорот
L.785	Вентилаторот 2 од еколошкото коло не се ротира. Топлинската пумпа се обидува да го рестартира вентилаторот.
L.788	Пумпата на зградата известува за внатрешна грешка. Уредот се обидува да се рестартира.
L.817	Инвертерот пријавува грешка на моторот на компресорот. Уредот се обидува да се рестартира.
L.818	Мрежниот напон не е присутен или е надвор од границите. Уредот се обидува да се рестартира.
L.819	Конверторот на фреквенција е прегреан. Уредот се обидува да се рестартира.
L.823	Прекинувачот за температура на главата на компресорот или на излезот на компресорот се активира бидејќи температурата на топлиот гас е превисока. Уредот се обидува да се рестартира.

И Неповратни кодови за режим на итен случај



Напомена

Поради тоа што табелата со кодови се користи за различни производи, можно е некои кодовите да не се видливи кај сите производи. Неповратните **N.XXX** кодови бараат интервенција.

Код/значење	можна причина	Мерка
N.200 Неважечки сигнал од сензорот за температура на отворот за довод на воздух до надворешната единица	Сензорот за температура е дефектен	► Проверете и заменете го ев. сензорот за температура.
	Прекин во кабелска мрежа	► Проверете ја кабелската мрежа, вклучувајќи ги сите приклучоци, и заменете ја доколку е потребно.
	Дефектна штампана плоча	► Заменете ја штампаната плоча.
N.521 Неважечки сигнал од сензорот за надворешна температура	Сензорот за надворешна температура не е поврзан	► Проверете ги поставките на регулаторот.

Код/значење	можна причина	Мерка
N.521 Неважечки сигнал од сензорот за надворешна температура	Сензор за надворешна температура има дефект	1. Проверете го контактоот за приклучување на штампаната плоча и на кабелскиот сноп. 2. Проверете дали правилно функционира сензорот. 3. Доколку е потребно, заменете го сензорот.
	Сензорот за надворешна температура не е инсталиран	► Деактивирајте го регулирањето во зависност од времето преку D.162 .
	Дефектна штампана плоча	► Заменете ја штампаната плоча.
N.685 Прекината е комуникацијата со регулаторот на системот	Неточен системски план зачуван во регулаторот на системот	► Проверете го системскиот план во регулаторот на системот и доколку е потребно поправете го.
	Грешка во eBUS	► Проверете ја eBUS-врска.
	Грешка кај режимот на регулатор	1. Проверете го поврзувањето на кабелот на режимот на регулатор. 2. Доколку е потребно, заменете го режимот на регулатор.
N.820 Прекината комуникација со грејната пумпа	Комуникацијата со грејната пумпа е прекината, но волуменскиот проток е доволен за понатамошна работа на уредот.	► Проверете ги комуникацискиот кабел до грејната пумпа и приклучните врски.
	Грејната пумпа е во дефект.	► Проверете ја грејната пумпа и по потреба заменете ја.
	Штампаната плоча е дефектна	► Заменете ја штампаната плоча.

J Кодови на грешка



Напомена

Поради тоа што табелата со кодови се користи за различни производи, можно е некои кодовите да не се видливи кај сите производи.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.022 Или нема вода или има премалку вода во производот или водниот притисок е пренизок.	Во производот има премалку/нема вода.	1. Наполнете го системот за греење. 2. Проверете го производот и системот да не имаат протекување.
	Грешка во електричното поврзување на сензорот за воден притисок	► Проверете и заменете го кабелскиот сноп помеѓу штампаната плоча и сензорот вклучувајќи ги сите приклучни врски, доколку е потребно.
	Кабел за пумпа/за сензор за воден притисок олабавен/не е вметнат/дефект	► Проверете и заменете го кабелот на пумпата/на сензорот за воден притисок, доколку е потребно.
	Сензорот за воден притисок е дефектен	► Проверете го и заменете го сензорот за воден притисок доколку е потребно.
	Работата на пумпата е попречена	► Проверете и заменете го кабелот на пумпата/на сензорот за воден притисок, доколку е потребно.
	Магнетниот вентил на автоматскиот уред за полнење е дефектен	► Проверете го автоматскиот уред за полнење и ев. заменете го.
	Внатрешниот експанзионен сад е дефектен	► Проверете и заменете го внатрешниот експанзионен сад.
F.042 Отпорноста за кодирање (во кабелската мрежа) или на отпорноста на група на гас (на штампаната плоча, ако има) е неважечка.	Прекин во кабелска мрежа на вентилаторот	► Проверете ја кабелската мрежа меѓу штампаната плоча и вентилаторот вклучувајќи ги сите приклучни врски (особено на штампаната плоча).
	Употреба на неправилна кабелска мрежа меѓу штампаната плоча и гасната арматура	► Проверете го бројот на артикл на кабелската мрежа меѓу штампаната плоча и гасната арматура или топлинската ќелија и ако треба, заменете ја кабелската мрежа.
	Отпорот при кодирање на топлинската ќелија не е препознаен (во врска со F.070)	► Проверете го отпорот при кодирање (приклучок на штампана плоча X25, контакт 11/12).
	Отпорот при кодирање на вентилаторот е дефектен	► Проверете го вентилаторот и ев. заменете го.
F.283 Одмрзувањето не беше успешно.	Електричниот дополнителен грејач е недоволен или недостапно.	► Проверете ја поставката за електричниот дополнителен грејач.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.283 Одмрзнувањето не беше успешно.	Нема доволно топлинска енергија во инсталацијата на куќата	► Проверете ја поставката на грејното коло. Бидете сигурни дека сите грејни кола се отворени за време на одмрзнувањето.
	Создавање на мраз на придрушувачот	► Проверете дали има создавање на мраз на надворешната единица. Отстранете ги постоечките ледени слоеви.
F.514 Неважечки сигнал од сензорот за температура на влезот на компресорот	Сензорот за температура на влезот на компресорот е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, сензор за температура, кабелска мрежа, штампана плоча.
F.517 Неважечки сигнал од сензорот за температура на излезот на компресорот	Сензорот за температура на излезот на компресорот е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, кабелска мрежа, сензор, штампана плоча.
F.519 Неважечки сигнал од сензорот за температура во повратниот вод на топлинската пумпа е дефектен или не е приклучен	Сензорот за температура во повратниот вод на топлинската пумпа е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, кабелска мрежа, сензор, штампана плоча.
F.520 Неважечки сигнал од сензорот за температура на напојниот вод на колото на зградата	Сензорот за температура на напојниот вод на топлинската пумпа е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, кабелска мрежа, сензор, штампана плоча.
F.526 Сигналот од сензорот за температура на влезот на испарувачот во колото на средството за ладење е неважечки.	Сензорот за температура не е приклучен или на влезот на сензорот има краток спој.	► Проверка: приклучок, сензор за температура, кабелска мрежа.
F.546 Неважечки сигнал од сензорот за висок притисок на колото на средството за ладење	Сензорот за притисок на колото на средството за ладење е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, кабелска мрежа, сензор за притисок.
F.582 Откриена е грешка во поврзувањето на електричниот експанзионен вентил.	ЕЕВ не е правилно приклучен или има пукнатина на кабелот до навојот.	► Проверка: приклучните врски и ев. заменете го навојот од ЕЕВ.
F.585 Сигналот од сензорот за температура на излезот на навлажнувачот во колото на средството за ладење е неважечки.	Сензорот за температура на излезот на кондензаторот е дефектен или не е приклучен	► Проверка: приклучок, кабелска мрежа, сензор, штампана плоча.
F.703 Неважечки сигнал од сензорот за низок притисок на колото на средството за ладење	Сензорот за низок притисок не е приклучен или има краток спој на влезот кај сензорот	► Проверка: сензор за низок притисок (мерење на отпор според вредностите на сензорот), кабелска мрежа.
F.718 Вентилаторот 1 од еколошкото коло е блокиран	Вентилаторот не се ротира.	► Проверка: текот на вентилацијата (блокада), безбедноста F1 на штампаната плоча во вентилаторската единица (OMU).
F.729 Температурата на излезот на компресорот е пониска од температурата на кондензација.	Температурата на излезот на компресорот е помала од 0 °C повеќе од 10 минути или температурата на излезот на компресорот е помала од -10 °C иако топлинската пумпа се наоѓа во дијаграмот со оперативни карактеристики.	1. Проверка на сензорот за висок притисок. 2. Проверете дали функционира ЕЕВ. 3. Проверка на сензорот за температура на излезот на кондензаторот (недоволно ладење). 4. Проверете дали 4-кракиот преклопен вентил ев. се наоѓа во централна позиција.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.731 Прекинувачот за висок притисок е активиран	Притисокот на средството на ладење е превисок. Вградениот прекинувач за висок притисок во надворешната единица се активира при 31,5 bar (g) одн. 32,5 bar (abs). Нема доволно трансфер на енергија преку кондензаторот	1. Испуштање на воздух од кругот на зградата. 2. Пренизок волуменски проток поради затворање на регулаторите во поединечните простории при подно греење. 3. Проверете дали пропушта ситото за нечистотија. 4. Премал проток на средство за ладење (на пр. електронскиот експанзионен вентил е дефектен, 4-кракиот вентил е механички блокиран, филтерот е запушен). Известете ја сервисната служба. 5. Режим на ладење: проверете дали има нечистотија на вентилаторската единица. 6. Проверете ги прекинувачот и сензорот за висок притисок. 7. Ресетирајте го прекинувачот за висок притисок и извршете рачно ресетирање на производот.
F.732 Превисока температура на излезот на компресорот	Излезната температура на компресорот е над 130 °C: Пречекорување на границите на примена, ЕЕВ не функционира или не се отвора правилно	1. Проверете го влезот/излезот на компресорот на сензорите за температура. 2. Проверете го сензорот за температура на излезот на кондензаторот (ТТ135). 3. Проверете го ЕЕВ (дали ЕЕВ стигнува до крајниот граничник? користете тест на сензорот/активаторот). 4. Проверете го дихтувањето. 5. Проверете дали се отворени сервисните вентили на надворешната единица.
F.733 Прениска температура на испарување	премал волуменски проток на воздух низ топлинскиот изменувач на надворешната единица (режим на загревање) води до пренизок енергетски принос во кругот на околината (режим на загревање) или кругот на зградата (режим на ладење)	1. Ако во колото на зградата постојат термостатски вентили, проверете дали се соодветни за режимот на ладење (проверете го волуменскиот проток во режим на ладење). 2. Проверете дали има нечистотија на вентилаторската единица. 3. Проверете го ЕЕВ (дали ЕЕВ стигнува до крајниот граничник? користете тест на сензорот/активаторот). 4. Проверете го сензорот на влезот на компресорот.
F.734 Прениска температура на кондензација	Температурата во грејното коло е прениска, надвор од оперативниот опсег. Дефект на ЕЕВ. Преголема количина на средство за ладење во колото за средство за ладење.	1. Проверете го ЕЕВ (дали ЕЕВ стигнува до крајниот граничник? користете тест на сензорот/активаторот). 2. Проверка на сензорот за висок притисок. 3. Проверете го сензорот за притисок во грејното коло. 4. Проверете ја повратната температура (активно сушење на естрих, ладна зграда, ладен резервоар?).
F.735 Превисока температура на испарување	Температурата во кругот на околината (режим на загревање) одн. кругот на зградата (режим на ладење) е превисока за работа на компресорот. Напојувањето со надворешна топлина во еколошкото коло е превисоко поради зголемен број на вртежи на вентилаторот.	1. Проверка на температурите на системот. 2. Проверете дали количината на наполнетост на средство за ладење е преполнета. 3. Проверете го ЕЕВ (дали ЕЕВ стигнува до крајниот граничник? користете тест на сензорот/активаторот). 4. Проверете го сензорот за температура на испарување (во зависност од позицијата на 4-кракиот преклопен вентил). 5. Проверка на волуменскиот проток во режим на ладење. 6. Проверка на волуменскиот проток на воздух во режим на загревање.
F.737 Температурата на кондензацијата во колото на средство за ладење е превисока.	Температурата во еколошкото коло (режим на ладење) одн. колото на зградата (режим на загревање) е превисока за работа на компресорот. Напојување со надворешна топлина во колото на зградата. Ппренизок проток во колото на зградата.	1. Намалување или стопирање на приносот на надворешна топлина. 2. Проверете го дополнителниот грејач (дали загрева иако е на Исклучено во Тест на сензорот/придвижувачот?). 3. Проверете го ЕЕВ (дали ЕЕВ стигнува до крајниот граничник? користете тест на сензорот/активаторот). 4. Проверете го сензорот на излезот на компресорот, сензорот за температура на излезот на кондензаторот (ТТ135) и сензорот за висок притисок. 5. Проверете дали се отворени сервисните вентили на надворешната единица. 6. Проверете го волуменскиот проток за доволен проток во режим на ладење. 7. Проверете ја грејната пумпа.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.739 Количината на средство за ладење е прениска	Протекување во колото на средството за ладење. Полнење со погрешна количина средство за ладење (на пр., по одржување или при првично полнење).	1. Проверете го сензорот за температура на влезот на компресорот и доколку е потребно заменете го. 2. Проверете го сензорот за температура за низок притисок и доколку е потребно заменете го. 3. Проверете го колото на средството за ладење да не има истекување и доколку е потребно, отстранете го. 4. Проверете ја количината на средството за ладење (премногу мала) и доколку е потребно, дополнете го. 5. Проверете го сензорот за температура за висок притисок и доколку е потребно заменете го. 6. Проверете го сензорот за температура на излезот на кондензаторот (ладење) и доколку е потребно заменете го.
F.752 Конверторот на фреквенција известува за внатрешна грешка или непозната грешка на компресорот.	Внатрешна грешка во електрониката на плочата на инвертерот. Мрежен напон надвор од 70 V – 282 V.	1. Проверете дали се оштетени каблите за мрежен приклучок и приклучните кабли на компресорот. Приклучоците мора да се слушне кога ќе се вклопат. 2. Проверете го кабелот. 3. Проверете го мрежниот напон. Мрежниот напон мора да биде меѓу 195 V и 253 V. 4. Проверете ги фазите. 5. Доколку е потребно заменете го конверторот на фреквенција.
F.753 Комуникацијата со конверторот на фреквенција е прекината.	Нема комуникација помеѓу конверторот на фреквенција и штампаната плоча на регулаторот на надворешната единица.	1. Проверете дали се оштетени кабелската мрежа и приклучните врски и доколку треба обновете ги. 2. Проверете го конверторот на фреквенција преку контролата на безбедносниот релеј на компресорот. 3. Прочитајте ги и проверете ги доделените параметри на конверторот на фреквенција, дали се прикажуваат вредности.
F.755 4-кракиот преклопен вентил не е во соодветната позиција.	погрешна позиција на 4-кракиот преклопен вентил. Ако во режим на загревање температурата на напојниот вод е помала од температурата на повратниот вод во колото на зградата. Сензорот за температура во еколошкиот круг на ЕЕВ дава погрешна температура.	1. Проверете го 4-крак преклопен вентил (дали има префрлање што се слуша? користете тест на сензорот/активаторот). 2. Проверете дали е правилно налегнат навојот на четирикракниот преклопен вентил. 3. Проверете ги кабелската мрежа и приклучните врски. 4. Проверете го сензорот за температура во еколошкиот круг на ЕЕВ.
F.757 За време на режимот на топлинската пумпа, минималното време на работа на компресорот премногу често не беше достигнато.	Компресорот запре неколку пати пред да го достигне минималното време на работа. Затоа, производот беше блокиран. Кај системи без меѓу-резервоар со низок волумен на вода за загревање, температурата може многу брзо да се зголеми или да падне кога ќе се вклучи компресорот. Во зависност од условите за стартување, тогаш постои ризик производот да прекине да работи.	1. Проверете го волуменот на циркулационата вода за загревање. 2. Доколку е потребно, зголемете го волуменот на циркулационата вода за загревање. 3. Проверете го испусниот вентил.
F.764 Внатрешната дијагностика на инвертерот пријавува грешка во фазите на компресорот.	Грешка во фазите: можно е да постои проблем со приклучните кабли помеѓу инвертерот и мрежата, на пр., погрешно фазно приклучување или лабави поврзувања. Дефектни компоненти во инвертерот: внатрешно може да има неисправни елементи како кондензатори, транзистори или сензори (обично се детектираат преку други дијагностички функции). Мрежни пречки: осцилации на напонот, отстапувања во фреквенцијата или прекини во мрежата можат да предизвикаат проблеми со фазите.	1. Проверете дали се оштетени каблите за мрежен приклучок и приклучните кабли на компресорот. Приклучоците мора да се слушне кога ќе се вклопат. 2. Проверете го кабелот. 3. Проверете го мрежниот напон. Мрежниот напон мора да биде меѓу 195 V и 253 V. 4. Проверете ги фазите.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.785 Вентилаторот 2 од еколошко-то коло е блокиран	Недостига сигнал за потврда дека вентилаторот ротира.	► Проверете го текот на вентилација, ев. отстранете ја блокадата.
F.788 Пумпата на зградата известува за внатрешна грешка	Електрониката на високоефикасната пумпа утврдила грешка (на пр. сув тек, блокада, прекумерен напон, пад на напон) и се исклучила.	1. Вклучете ја топлинската пумпа без струја најмалку 30 сек. 2. Проверете го контактот за приклучување на штампаната плоча. 3. Проверка на функцијата на пумпата. 4. Проверете го колото на зградата (количина на вода, вентилација).
F.817 Инвертерот пријавува грешка на моторот на компресорот.	Дефект на компресорот (на пр. краток спој). Дефект во инвертерот. Приклучниот кабел до компресорот е дефектен или олабавен.	1. Мерење на отпорноста на калемот во компресорот. 2. Исклучете го компресорот за мерење и измерете го излезот на инвертерот помеѓу 3-те фази (мора да биде > 1 kΩ). 3. Проверете ги кабелската мрежа и приклучните врски.
F.818 Мрежниот напон на конверторот на фреквенција не е присутен или е надвор од границите.	Погрешен мрежен напон за режимот на конверторот на фреквенција. Исклучување преку ПСЕ.	► Измерете го и доколку треба конфигурирајте го мрежниот напон. Мрежниот напон мора да биде меѓу 195 V и 253 V.
F.819 Конверторот на фреквенција е прегреан.	Интерно прегревање на конверторот на фреквенција.	1. Оставете го конверторот на фреквенција да се излади и одново стартувајте го производот. 2. Проверка на струењето на воздухот на конверторот на фреквенција. 3. Проверете дали функционира вентилаторот. 4. Максималната околна температура на надворешната единица од 46 °C е надмината.
F.821 Неважечки сигнал од сензорот за температура на напојниот вод на електричниот до-полнителен грејач	Сензорот не е приклучен или на влезот на сензорот има краток спој. Двата сензори за температура на напојниот вод во топлинската пумпа се дефектни.	1. Проверете го сензорот и доколку е потребно заменете го. 2. Замена на кабелската мрежа.
F.822 Сензорот за притисок за сол-ен раствор во колото на зградата е прекинат или во краток спој.	Сензорот за притисок за сол-ен раствор во колото на зградата е прекинат или во краток спој.	1. Проверете го сензорот и доколку е потребно заменете го. 2. Замена на кабелската мрежа.
F.823 Прекинувачот за температура на компресорот се активира	Термостатот за жежок гас ја исклучува топлинската пумпа, доколку температурата на колото на средство за ладење е previsoka. По период на чекање се извршува уште еден обид за стартување на топлинската пумпа. По три неуспешни обиди за старт се појавува порака за грешка. Макс. температура на колото за средство за ладење: 130 °C. Време на чекање: 5 мин. (по првото појавување). Време на чекање: 30 мин. (по второто и секое наредно појавување). Ресетирање на брилото на грешки при појава на двата услови: барање за топлина без предвремено исклучување. 60 мин. непречена работа.	1. Проверка на ЕЕВ. 2. Доколку е потребно заменете го ситото за нечистотии во колото на средството за ладење.
F.824 Постои разделување на системот за заштита од замрзнување. Притисокот во колото на сол-ен раствор на разделувањето на системот е премногу низок.	Нема вода за загревање во колото на зградата (откачено) или притисокот е пренизок.	1. Зголемете го притисокот над 0,5 bar и проверете. 2. Проверете го сензорот и доколку е потребно заменете го.

Код/значење	можна причина	Мерка
F.825 Сигналот од сензорот за температура на влезот на навлажнувачот во колото на средството за ладење е неважечки.	Сензорот за температура во колото за средство за ладење (што формира пареа) не е приклучен или има краток спој на влезот кај сензорот.	► Проверете ги сензорот и кабелот и доколку е потребно заменете ги.
F.827 Сигналот од сензорот за притисок на водата во колото на зградата е неважечки.	Сензорот не е приклучен или на влезот на сензорот има краток спој.	1. Проверете го сензорот и доколку е потребно заменете го. 2. Замена на кабелската мрежа. 3. Заменете ја штампаната плоча на регулаторот.
F.905 Исклучен комуникациски интерфејс	Прекумерна струја на комуникацискиот интерфејс	1. Проверете ја врската помеѓу штампаната плоча и модулите поврзани со интерфејсот. 2. Проверете ги поврзаните модули и заменете ги доколку е потребно.
F.1100 Активиран е безбедносниот ограничувач на температура на електричниот дополнителен грејач	Температурата на напојниот вод е превисока. Причини: премал волуменски проток или воздух во колото на зградата, прениска количина на полнење, довод на надворешна топлина.	1. Проверете ја циркулацијата на пумпата на зградата. 2. Доколку е потребно отворете ги запорните славини. 3. Замена на безбедносниот ограничувач на температурата. 4. Намалување или стопирање на приносот на надворешна топлина. 5. Проверете дали пропушта ситото за нечистотија. 6. Ресетирајте го STB или заменете го.
F.1117 Дефект на фазата на конверторот на фреквенција	Осигурувачот е дефектен. Дефектни електрични приклучоци. Пренизок мрежен напон. Напојувањето со напон на компресорот/ниската тарифа не е приклучено. EVU блокада подолго од три часа.	1. Проверете го осигурувачот. 2. Проверка на електричните приклучоци. 3. Проверете го напонот на електричниот приклучок на топлинската пумпа. 4. EVU времето на блокада скратете го на помалку од три часа.
F.1120 Дефект на фазата на електричниот дополнителен грејач	Дефект на електричниот дополнителен грејач. Погрешно повлечени електрични приклучоци. Пренизок мрежен напон.	1. Проверете го електричниот дополнителен грејач и неговото струјно напојување. 2. Проверете ги електричните приклучоци. 3. Мерење на електричниот напон на електричниот приклучок на електричниот дополнителен грејач.
F.1374 Грејната пумпа е дефектна	Комуникацијата со грејната пумпа е прекината и не е детектиран сигнал за волуменски проток.	► Проверете ги комуникацискиот кабел до грејната пумпа и приклучните врски.
	Грејната пумпа е во дефект.	► Проверете ја грејната пумпа и по потреба заменете ја.
F.9997 Не може да се оствари комуникација меѓу внатрешната и надворешната единица поради различните верзии на протоколот на собирницата.	Кукиште за заменски/резервен дел за штампаната плоча на регулаторот или надворешната единица	► Погрижете се уредот да е спарен правилно.
F.9998 Не може да се воспостави комуникација помеѓу внатрешната и надворешната единица.	Комуникацискиот кабел не е приклучен или е погрешно приклучен. Надворешна единица без напон.	► Проверете ги комуникациските кабли меѓу штампаната плоча на мрежниот приклучок и штампаната плоча на регулаторот кај внатрешната и надворешната единица.

К Карактеристични вредности на внатрешните сензори за температура на хидраулично коло

Температура (°C)	Отпор (Ohm)		Температура (°C)	Отпор (Ohm)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074

Температура (°C)	Отпор (Ohm)		Температура (°C)	Отпор (Ohm)
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Карактеристични вредности на сензорот за температура VR10 (сензор за температура на резервоар и систем)

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

M Карактеристики на сензорот за надворешна температура DCF

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

N Технички податоци за интернет модулот

Номинален напон	5 ... 24 V $\overline{\text{---}}$
Барање за струјно напојување *	ES1 или PS1 според IEC 62368-1
Просечна потрошувачка на енергија	3 W
Радиофреквентен опсег WLAN	2,4 GHz
Јачина на радиофреквенција WLAN (е.г.р. макс.)	17,5 dBm
Канали WLAN	1 – 13
WLAN-кодирање	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP-доделување	DHCP
Максимална температура на околината	50°C
Вод за мал напон (вод на собирницата) – пресек	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Висина	96 mm
Ширина	122 mm
Длабочина	36 mm
Вид на заштита	IP 21
Класа на заштита	III
Дозволен степен на загадување на околината	2

O Технички податоци за хидрауличната станица

- Следните податоци за јачина важат за нови производи со чисти изменувачи на топлина и со време на работа на компресорот > 72 часа.

Технички податоци – Општо

	VWZ MEH 97/7
Ширина	440 mm
Висина	777 mm
Длабочина	384 mm
Нето тежина	32 kg
Вкупна тежина	37 kg
Приклучоци за грејното коло	G 1"
Приклучоци за резервоарот за топла вода	G 1"
Приклучоци на надворешната единица	G 1 1/4"

Технички податоци – Грејно коло

	VWZ MEH 97/7
Содржина на вода	3,5 л
Материјал во грејното коло	Бакар, легура од цинк и бакар, не'рѓосувачки челик, етилен-пропилен гума, месинг, челик, композитни материјали
дозволена тврдост на водата	$\leq 3,0 \text{ mol/m}^3$
Оперативен притисок	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Волумен на мембранскиот експанзионен сад за греење	10 л
Предпритисок на мембранскиот експанзионен сад	0,075 MPa (0,750 bar)
Температура на напојниот вод во режим на греење	20 ... 75°C
Температура на напојниот вод во режим на ладење	7 ... 25°C

	VWZ MEH 97/7
Јачина на звук A7/W35 по EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} во режим на греење	≤ 21,2 dB(A)
Јачина на звук A7/W55 по EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} во режим на греење	≤ 21,2 dB(A)
Јачина на звук A35/W7 по EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} во режим на ладење	≤ 24,3 dB(A)
Јачина на звук A35/W18 по EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} во режим на ладење	≤ 24,3 dB(A)

Технички податоци – електрика

	VWZ MEH 97/7
Номинален напон, 1-фазен приклучок	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Номинален напон, 3-фазен приклучок	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
максимална номинална моќност (при номинален напон)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)
Вид на заштита	IP 10B
Тип на осигурувач, карактеристика В, инертно еднополно или три-полно менување (прекинување на трите мрежни кабли со еден процес на менување)	400 V: B16, 230 V: B25, да се изведат согласно избраните шеми за поврзување
Вградена безбедност (бавно), штампана плоча на регулатор	4 A



Напомена

За повеќе информации за инсталацијата и компонентите на надворешната единица, погледнете го упатството за инсталација на надворешната единица.

Индекс

Е		Користење на контролни програми.....	77, 79
eBUS-кабел	69	Користење на проверка на придвижувачот.....	79
EVU-блокада, приклучок	66	Користење, контролни програми.....	77
А		Кутија со прекинувачи, отворање.....	63
Активатори, проверка.....	77	М	
Актуелни вредности на сензорот	78	Меморија за грешки.....	79
Асистент за инсталација, рестартирање	75	Минимум растојанија.....	62
Б		Мрежен приклучок	68
Барања, електрични компоненти	66	Н	
Безбедносен ограничувач на температурата	61, 81	Напојување со струја.....	68
Безбедносен уред.....	58	Напојување, двојно, 230 V	69
В		Напојување, двојно, 400 V	69
Вадење надвор од употреба	82	Напојување, едноставно, 230 V.....	68
Вентилација.....	74	Напојување, едноставно, 400 V.....	69
Вклучување	73	Ниво за сервисерот, повикување.....	71
Воден притисок, грејно коло	75	О	
Волумен на вода за загревање	65	Обем на испорака.....	62
Д		Одржување.....	79
Демонтажа на предната обвивка	63	Оперативна состојба	78
Дијаграм	58	Осигурување од недостаток на вода	61
Димензии.....	62	Отворање на кутијата со прекинувачи.....	67
Дополнителен релеј	71	Отстранување на амбалажата	82
Дополнително греење	69	Отстранување, амбалажа	82
Е		Отстранување, опрема	82
Екран.....	61	Отстранување, производ	82
Електрична инсталација	67	П	
Електрични компоненти, барања	66	Повикување на нивото на кодот.....	71
Електрични компоненти, замена	82	Повикување на нивото на овластено стручно лице	71
Електрично приклучување на резервоар за топла вода	70	Повикување на статистики.....	77
З		Поврзување на максимален термостат	69
Завршување на процесот на поправка и сервисна работа.....	82	Поврзување на сензори	69
Завршување, поправка и сервисна работа	82	Поврзување, надворешна единица.....	64
Загуба на притисок, славина за полнење и затворање	77	Поврзување, резервоар за топла вода, електрично	70
Загуби на притисок	77	Подготвителна работа, инсталација	64
Закачување на производот	63	Подготовка за контрола и одржување	80
Замена, безбедносен ограничувач на температурата	81	Подготовка на вода за загревање.....	72
Замена, електрични компоненти	82	Подготовка на електроинсталација.....	65
Затворање на кутијата со прекинувачи	71	Подготовка, електроинсталација.....	65
Затворање, кутија со прекинувачи.....	71	Подготовка, контрола и одржување.....	80
С		Подготовка, поправка.....	81
Сидна монтажа	63	Подготовка, сервис.....	81
И		Подесување на јазикот.....	73
Избор на место на поставување	62	Полнење на грејно коло	74
Инсталација, безбедносен вентил	64	Помош при инсталација, завршување	75
Инсталација, подготвителна работа	64	Поправка, подготовка.....	81
Инсталирање на безбедносен вентил	64	Порака за одржување, проверка	80
Историја на итен режим	79	Пораки за итен случај.....	79
К		Поставување на заштитата од легионели.....	77
Кабел на сензор.....	69	Поставување, заштита од легионели	77
Квалитет на мрежен напон	66	Потрошувачка на енергија, дополнително греење.....	69
Кодови на грешка	78, 99	Празнење на грејното коло на производот	82
Комуникациски кабел	69	Празнење на системот за греење.....	82
Конструкција на производот	60	Празнење, грејно коло на производот	82
Конструкција на хидрауличен блок	60	Празнење, систем за греење.....	82
Контрола.....	79	Преглед на податоци.....	78
Контролни елементи	61	Приклучок на резервоарот.....	64
Контролно ниво.....	71	Приклучок, EVU-блокада	66
Конфигурирање на системот за греење.....	77	Приклучоци	60
Копче за отстранување на пречки.....	79	Приклучоци за грејно коло	64
		Приклучување на грејно коло	64
		Приклучување на дополнителни компоненти	65
		Приклучување на каскади.....	71

Приклучување на надворешен примарен преклопен вентил.....	71
Приклучување на регулатор на системот	69
Приклучување на циркулациона пумпа	70
Приклучување, дополнителни компоненти	65
Приклучување, каскади.....	71
Приклучување, надворешен примарен преклопен вентил.....	71
Пробно работење	81
Проверка на безбедносен ограничувач на температу- рата.....	81
Проверка на електричните приклучоци	80
Проверка на електроинсталацијата	71
Проверка на пораката за одржување	80
Проверка на претпритисокот на експанзиониот сад	80
Проверка на притисокот на полнење на системот за греење	80
Проверка на сервисната порака.....	80
Проверка, безбедносен ограничувач на температура- та.....	81
Проверка, електрични приклучоци.....	80
Проверка, претпритисок на експанзиониот сад	80
Проверка, придвижувачи	77
Проветрување на грејното коло	74
Проветрување на колото на зградата.....	74
Програма за тестирање, полнење на колото на зградата.....	74
Прописи	59
Процес на контрола.....	79
Процес на одржување	79
Р	
Расположлив притисок, производ	77
Регулирање на биланс на енергија.....	78
Резервни делови	80
Резервоар за топла вода	64
Ресетирање на параметри.....	79
Рестартирање, асистент за инсталација	75
С	
Сепаратор	66
Сервис, подготовка.....	81
Сервисен партнер.....	78
Сервисна порака, проверка	80
Слободни простори за монтажа	62
Спецификациона плочка.....	61
Статусни кодови	78
Т	
Тек на помошта при инсталација	73
Тест на активаторот	77
Тест на сензорот.....	77
У	
Употреба согласно намената	57
Ф	
Функција за заштита од замрзнување	61
Функционални модули	71
Х	
Хистереза на компресорот	78

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost.....	112	6.13	Namestitev wi-fi vmesnika	124
1.1	Namenska uporaba	112	6.14	Priključitev zunanje cirkulacijske črpalke.....	125
1.2	Kvalifikacija	112	6.15	Priključitev zalogovnika tople vode	125
1.3	Splošna varnostna navodila	112	6.16	Priključitev zunanega preklopnega ventila (opcijsko)	125
1.4	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	114	6.17	Priključitev funkcijskih modulov ali komponent na dodatne releje	125
2	Napotki k dokumentaciji	115	6.18	Priključitev kaskad	125
2.1	Veljavnost navodil.....	115	6.19	Preverjanje električne napeljave.....	125
3	Opis izdelka.....	115	6.20	Zapiranje stikalne omarice.....	125
3.1	Pregled izdelka	115	7	Upravljanje	126
3.2	Upravljalni elementi	116	7.1	Koncept upravljanja	126
3.3	Podatki na tipski tablici	116	8	Zagon hidravlične postaje	126
3.4	Simboli priključkov	116	8.1	Preverjanje pred vklopom	126
3.5	Varnostne naprave	116	8.2	Preverjanje in priprava ogrevalne/polnilne in dodatne vode	126
3.6	Oznaka CE	117	8.3	Vklop izdelka.....	127
4	Montaža	117	8.4	Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitev	127
4.1	Razpakiranje izdelka.....	117	8.5	Ponoven zagon čarovnika za namestitev	129
4.2	Preverjanje obsega dobave.....	117	8.6	Zagotavljanje zadostnega tlaka vode v ogrevalnem krogotoku	129
4.3	Izbira mesta postavitve	117	8.7	Preverjanje delovanja in tesnjenja.....	129
4.4	Mere.....	117	9	Zagon drugih sistemskih komponent	130
4.5	Minimalni razmiki in prostor za montažo	117	9.1	Zagon regulatorja sistema	130
4.6	Obešanje izdelka	118	9.2	Zagon internetnega modula.....	130
4.7	Demontaža sprednje obloge.....	118	10	Prilagoditev na ogrevalni sistem	130
4.8	Pregib stikalne omarice	118	10.1	Zagotavljanje zadostnega volumenskega pretoka.....	130
5	Namestitev hidravlike	119	10.2	Sistemi z vgrajenim ločenim zalogovnikom	130
5.1	Izvedba predhodnih namestitvenih del	119	10.3	Konfiguracija ogrevalnega sistema.....	131
5.2	Namestitev dviznega voda in povratnega voda zunanje enote	119	10.4	Črpalna višina izdelka.....	131
5.3	Namestitev dviznega voda in povratnega voda zalogovnika tople vode	119	10.5	Nastavitev zaščite pred legionelo	131
5.4	Namestitev priključkov ogrevalnega krogotoka	119	10.6	Priklic statistike	131
5.5	Namestitev odtoka na varnostnem ventilu.....	119	10.7	Uporaba preizkusnih programov	131
5.6	Zagotovitev potrebne prostornine ogrevalne vode	119	10.8	Izvajanje testov senzorjev/aktuatorjev	131
5.7	Priključitev dodatnih komponent.....	120	10.9	Seznanjanje upravljavca.....	132
6	Električna napeljava	120	11	Funkcije.....	132
6.1	Priprava električne napeljave	120	11.1	Regulacija bilance energije.....	132
6.2	Zahteve glede kakovosti omrežne napetosti	121	11.2	Histereza kompresorja.....	132
6.3	Zahteve glede električnih komponent.....	121	12	Odpravljanje motenj	132
6.4	Električna ločilna naprava.....	121	12.1	Pogovor s servisnim partnerjem	132
6.5	Namestitev komponent za delovanje zapore dobavitelja.....	121	12.2	Prikaz pregleda podatkov (trenutne vrednosti senzorjev)	132
6.6	Odpiranje stikalne omarice	121	12.3	Prikaz statusnih kod (trenutno stanje izdelka)	132
6.7	Izvajanje ožičenja	121	12.4	Preverjanje kod napak	132
6.8	Vzpostavitev električne napetosti	122	12.5	Poizvedba v pomnilniku napak	132
6.9	Omejitev porabe toka.....	124	12.6	Sporočila o zasilnem delovanju	133
6.10	Zahteve glede vodila eBUS	124	12.7	Uporaba preizkusnih programov in testov aktuatorjev	133
6.11	Priključitev kabla senzorja in kabla eBUS regulatorja sistema	124	12.8	Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve.....	133
6.12	Priključitev komunikacijskega kabla	124	13	Servis in vzdrževanje	133
			13.1	napotki za servis in vzdrževanje	133
			13.2	Naročanje nadomestnih delov	133

13.3	Preverjanje sporočil o vzdrževanju	133	L	Kazalniki temperaturnega senzorja VR10 (senzor temperature zalogovnika in sistema).....	156
13.4	Priprava na servis in vzdrževanje	134			
13.5	Preverjanje predtlaka v raztezni posodi.....	134	M	Kazalniki za senzor zunanje temperature DCF.....	157
13.6	Preverjanje in popraviljanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema.....	134	N	Tehnični podatki internetnega modula	157
13.7	Preverjanje električnih priključkov	134	O	Tehnični podatki hidravlične postaje	157
13.8	Zaključek servisa in vzdrževanja	134	Indeks		159
14	Popravilo in servis.....	135			
14.1	Priprava na popravilo in servisna dela.....	135			
14.2	Termično varovalo	135			
14.3	Izpraznitev ogrevalnega krogotoka izdelka	135			
14.4	Praznjenje ogrevalnega sistema	135			
14.5	Zamenjava električnih komponent.....	136			
14.6	Menjava priključnega kabla internetnega modula	136			
14.7	Zaključitev popravila in servisa	136			
15	Ustavitev	136			
15.1	Začasna ustavitev izdelka	136			
15.2	Dokončen izklop izdelka	136			
16	Recikliranje in odstranjevanje	136			
16.1	Odstranjevanje embalaže	136			
16.2	Odstranjevanje izdelka in opreme	136			
17	Servisna služba.....	136			
Dodatek	137				
A	Zapisnik o inštalaciji in zagonu	137			
B	Funkcijske sheme	138			
B.1	Funkcijska shema – izdelek z dodatnim električnim grelnikom	138			
C	Priključne sheme.....	139			
C.1	Tiskano vezje omrežnega priključka.....	139			
C.2	Tiskano vezje regulatorja.....	140			
D	Shema priključka o zapori dobavitelja, izklop prek priključka S21	141			
E	Struktura menijev na nivoju za strokovno osebje.....	142			
E.1	Pregled menija servisnega nivoja.....	142			
E.2	Menijska točka Pregled podatkov	142			
E.3	Menijska točka Čarovnik za namestitve	143			
E.4	Menijska točka Servisna koda QR.....	143			
E.5	Menijska točka Kontaktni podatki inštalaterja	143			
E.6	Menijska točka Datum vzdrževanja	143			
E.7	Menijska točka Testni programi	143			
E.8	Menijska točka Kode diagnoze	144			
E.9	Menijska točka Zgodovina napak	147			
E.10	Menijska točka Zgodovina zasilnega delovanja	147			
E.11	Menijska točka Ponastavitev	147			
E.12	Menijska točka Tovarniške nastavitve	147			
F	Statusne kode	147			
G	Kode za vzdrževanje.....	149			
H	Reverzibilne kode zasilnega delovanja.....	150			
I	Ireverzibilne kode zasilnega delovanja	151			
J	Kode napak	151			
K	Kazalniki za notranje temperaturne senzorje, hidravlični sistem	156			



1 Varnost

1.1 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodbe na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je notranja enota toplotne črpalke zrak-voda.

Ta izdelek je sistemska komponenta za regulacijo ogrevalnih krogotokov in priprave tople vode s toplotno črpalko prek regulatorja sistema.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Izdelek se lahko uporablja samo z naslednjimi zunanji enotami:

Dovoljene zunanje enote aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo, namestitev in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
- izvesti namestitev in montažo v skladu z odobritvijo izdelka in sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Namenska uporaba poleg tega vključuje namestitev v skladu z mednarodnim razredom zaščite (IP).

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za neustrezne.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.2 Kvalifikacija

Za tukaj opisana dela je potrebna zaključena poklicna izobrazba. Inštalater mora dokazljivo imeti vsa znanja, sposobnosti in spretnosti, ki so potrebna za spodaj navedena. dela.

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

- Montaža
 - Demontaža
 - Priklop
 - Zagon
 - Servis in vzdrževanje
 - Popravilo
 - Ustavitev
- ▶ Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.
 - ▶ Uporabljajte strokovno orodje.

Osebe z neustreznimi kvalifikacijami v nobenem primeru ne smejo izvajati zgoraj navedenih del.

Ta izdelek smejo uporabljati otroci od 8 leta starosti ter osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi, ali osebe brez izkušenj in znanja, če jih nadzoruje usposobljena oseba ali jih je usposobljena oseba poučila o varni uporabi izdelka in jih seznanila z možnimi nevarnostmi pri uporabi. Otroci se ne smejo igrati z izdelkom. Otroci ne smejo brez nadzora izvajati postopkov čiščenja in vzdrževanja.

1.3 Splošna varnostna navodila

V naslednjih poglavjih so navedene pomembne varnostne informacije. Nujno je treba prebrati in upoštevati te informacije, da preprečite smrtno nevarnost, nevarnost poškodb, materialno škodo in škodo za okolje.

1.3.1 Električna

Če se dotaknete delov, ki so pod napetostjo, se lahko znajdete v smrtni nevarnosti zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- ▶ Izdelek odklopite z električnega napajanja z odklopom vseh virov napajanja iz vseh polov (električna ločilna naprava prenapetostne kategorije III za popolno ločitev, npr. varovalka ali zaščitno stikalo napeljave).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.





- Počakajte vsaj 3 min, da se kondenzatorji izpraznijo.
- Preverite, da ni prisotne napetosti.

Prevelike priključne napetosti lahko uničijo elektronske komponente.

- Prepričajte se, da je omrežna napetost v dovoljenem območju.
- Bodite pozorni na ustrezno ločitev omrežne napetosti in zaščitne nizke napetosti.
- Na sponke BUS, S20, S21, X41 ne priključite omrežne napetosti.
- Napajalni kabel priključite izključno na za to označene sponke!

1.3.2 Vroče ali hladne komponente

Pri nekaterih komponentah, še posebej pri neizoliranih cevovodih, obstaja nevarnost opeklin in ozeblin.

- Na sestavnih delih izvajajte dela šele, ko so dosegli temperaturo okolice.

Zaradi barve površine se lahko površina, izpostavljena neposredni sončni svetlobi, segreje in ob dotiku povzroči opekline.

- Površine se ne dotikajte, če je zunanja enota dlje časa izpostavljena neposredni sončni svetlobi.
- Površine se dotikajte le, če ste prepričani, da ni vroča. Po potrebi počakajte, da zunanja enota ni več izpostavljena neposredni sončni svetlobi in da se ohladi.

1.3.3 Mesto postavitve

- Izdelek namestite samo v prostorih, ki jih ne ogroža zmrzal.
- Zagotovite, da ima namestitvena površina zadostno nosilnost za delovno težo izdelka.
- Poskrbite, da naprava na namestitveni površini leži ravno.
- Pazite, da se ne poškoduje toplotna izolacija na ceveh, sicer lahko pride do kondenzacije.

1.3.4 Orodje, material in obratovalna sredstva

Za preprečitev materialne škode:

- Uporabljajte samo primerno orodje.
- Poskrbite, da je ogrevalna voda dovolj kakovostna.

- Ogrevalni vodi dodajajte samo odobrena sredstva za zaščito proti zmrzovanju in koroziji.

1.3.5 Masa

Za preprečitev poškodb pri transportu:

- Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.

1.3.6 Zmrzal

Če je v ceveh led, lahko pride do mehanskih poškodb sistema.

- Obvezno upoštevajte navodila za zaščito proti zmrzovanju.
- Ne vklaplajte sistema, če obstaja nevarnost zmrzovanja.

1.3.7 Varnostne naprave

- V sistem namestite potrebne varnostne naprave.
- Upoštevajte veljavne nacionalne in mednarodne zakone, standarde in direktive.
- Zagotovite, da je ogrevalni sistem v tehnično brezhibnem stanju.
- Zagotovite, da nobena izmed varnostnih in nadzornih naprav ni odstranjena, premoščena ali odklopljena.
- Nemudoma odpravite napake in poškodbe, ki vplivajo na varnost.

1.3.8 Transport

Nosilni jermeni se lahko med transportom odtrgajo in poškodujejo sprednjo oblogo.

Zaradi staranja materiala niso predvideni za ponovno uporabo pri poznejšem transportu.

- Pred uporabo nosilnih jermenov odstranite sprednjo oblogo.
- Po zagonu izdelka odrežite nosilne jermene.

1.3.9 Prikllop

Napetosti v priključnih ceveh

Napetosti v priključnih ceveh lahko povzročijo netesnjenje.

- Priključne cevi namestite brez napetosti.

Prenos toplote pri spajkanju

- Na priključnih kosih spajkajte samo, če priključni kosi še niso privijačeni na vzdrževalne ventile.





Prevelik pritezni moment lahko poškoduje robne spoje.

- ▶ Upoštevajte navedene pritezne momente za robne spoje.

Nevarnost oparin z vročo sanitarno vodo

Na točilnih mestih za toplo vodo pri temperaturi tople vode nad 50 °C obstaja nevarnost oparin. Majhni otroci ali starejši ljudje se lahko poškodujejo že pri nižjih temperaturah.

- ▶ Vrednost temperature izberite tako, da ne bo nihče ogrožen.
- ▶ Upravljavca obvestite o nevarnosti oparin pri vključeni funkciji **zaščite pred legionelo**.

1.3.10 Vzdrževanje, odprava motenj

Če ne odpravite motenj, če spreminjate varnostne naprave in ne zagotovite ustreznega vzdrževanja, lahko pride do napačnega delovanja in varnostnih tveganj pri delovanju.

- ▶ Zagotovite, da je ogrevalni sistem v tehnično brezhibnem stanju.
- ▶ Zagotovite, da nobena izmed varnostnih in nadzornih naprav ni odstranjena, premoščena ali odklopljena.
- ▶ Nemudoma odpravite napake in poškodbe, ki vplivajo na varnost.

1.4 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.



2 Napotki k dokumentaciji

- Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitev, ki so priložena komponentam sistema.
- Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.1 Veljavnost navodil

Ta priročnik velja izključno za namestitev naslednjih izdelkov v navedenih državah:

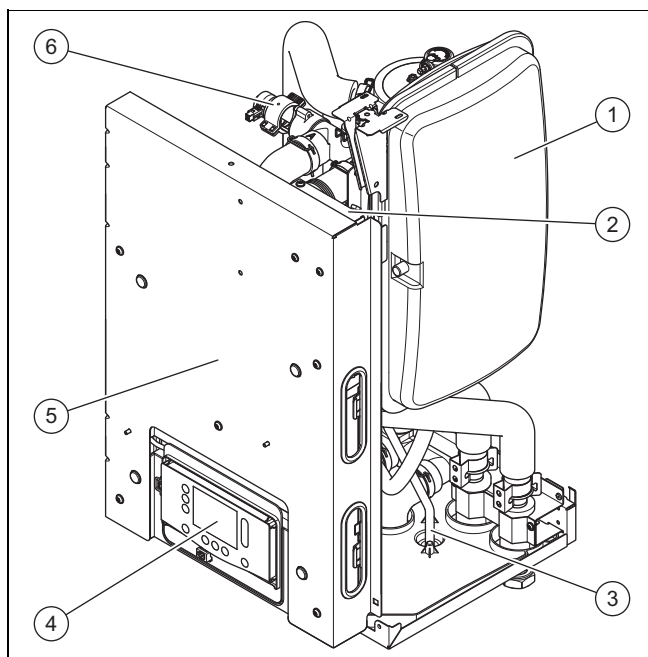
Izdelek	Številka artikla	Država
VWZ MEH 97/7	8000024575	HU, MK, SI, TR

3 Opis izdelka

3.1 Pregled izdelka

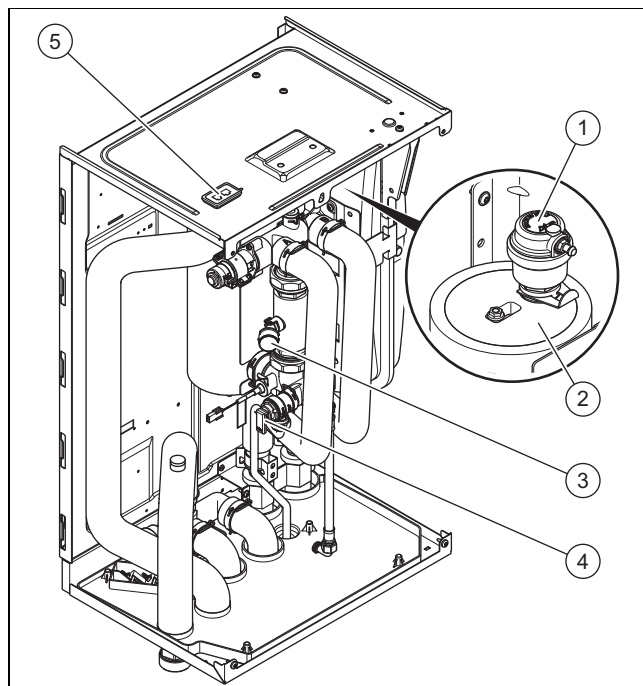
Izdelek je skladen s tehničnimi zahtevami standarda IEC 61000-3-3.

3.1.1 Zgradba izdelka



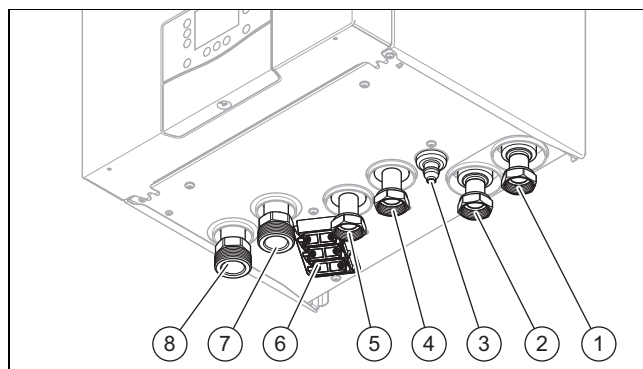
- | | |
|---|--|
| 1 Raztezna posoda za ogrevalni krogotok | 5 Stikalna omarica s tiskanim vezjem regulatorja in omrežnega priključka |
| 2 Termično varovalo | 6 Preklopni ventil (ogrevanje/polnjenje zalogovnika) |
| 3 Odtok varnostnega ventila | |
| 4 Regulator notranje enote | |

3.1.2 Zgradba hidravličnega bloka



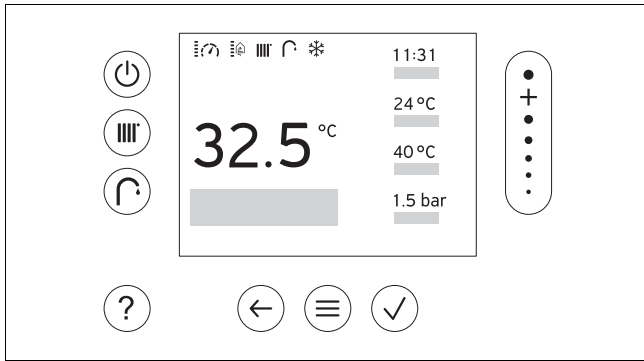
- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Hitri odzračevalnik | 4 Varnostni ventil |
| 2 Dodatni električni grelnik | 5 Priključek CIM (Connectivity Interface Module) |
| 3 Manometer | |

3.1.3 Spodnja stran izdelka



- | | |
|--|--|
| 1 Dvižni vod ogrevanja, prekrivno 1" notranji navoj, plosko tesnjenje | 5 Povratni vod zalogovnika tople vode, prekrivno 1" notranji navoj, plosko tesnjenje |
| 2 Dvižni vod zalogovnika tople vode, prekrivno 1" notranji navoj, plosko tesnjenje | 6 Kabelske uvodnice z vlečnimi razbremenitvami |
| 3 Odtok zbiralnika kondenzata | 7 Dvižni vod od zunanje enote, 1 1/4" |
| 4 Povratni vod ogrevanja, prekrivno 1" notranji navoj, plosko tesnjenje | 8 Povratni vod do zunanje enote, 1 1/4" |

3.2 Upravljalni elementi



Upravljalni element	Delovanje
	– Tipka za odpravo motenj: držite dlje kot 3 sekunde za ponovni zagon
	Nastavitev temperature dviznega voda ali zelene temperature prek regulatorja sistema
	Nastavitev temperature tople vode prek regulatorja sistema
	– Priklic pomoči
	– Pomik za en nivo nazaj – Preklic vnosa
	– Priklic menija – Nazaj v glavni meni – Priklic osnovnega prikaza
	– Potrditev izbire/spremembe – Shranjevanje nastavitvene vrednosti
	– Navigiranje po strukturi menijev – Zmanjševanje ali zviševanje nastavitvene vrednosti – Navigiranje k posameznim številkam in črkam

3.3 Podatki na tipski tablici

Tipsko tablico najdete na zadnji strani stikalne omarice.

Podatek	Pomen
Serijska št.	Identifikacijska številka naprave
VWZ MEH 97/7, VWZ MH 97/7	Nomenklatura
IP	Stopnja zaščite
	Regulator
	Ogrevalni krog
	Rezervni grelnik
P max	Maksimalna nazivna moč
P	Nazivna moč
I max	Maksimalni nazivni tok
I	Zagonski tok
MPa (bar)	Dovoljen obratovalni tlak ogrevalnega kroga

3.4 Simboli priključkov

Simbol	Priključek
	Dvižni vod ogrevanja
	Povratni vod ogrevanja
	Dvižni vod od zunanje enote
	Povratni vod do zunanje enote
	Dvižni vod zalogovnika tople vode
	Povratni vod zalogovnika tople vode
	Odtok zbiralnika kondenzata

3.5 Varnostne naprave

3.5.1 Funkcija zaščite proti zmrzovanju

Funkcija zaščite sistema proti zmrzovanju zagotavlja minimalno temperaturo ogrevalne vode pri nizkih zunanjih temperaturah, da se prepreči zmrzovanje ogrevalnega kroga.

3.5.2 Varovalo proti pomanjkanju vode

Tlačni senzor v zunanji enoti nenehno spremlja tlak v ogrevalnem krogotoku, da prepreči morebitno pomanjkanje ogrevalne vode.

Če je tlak v ogrevalnem krogotoku manjši ali enak kot min. obratovalni tlak, se prikaže sporočilo o vzdrževanju (→ Dodatek G).

- Min. delovni tlak ogrevalnega kroga: $\geq 0,07 \text{ MPa}$ ($\geq 0,70 \text{ bar}$)

Če je tlak v ogrevalnem krogotoku manjši ali enak kot minimalni tlak, se prikaže sporočilo o napaki (→ Dodatek J) in priključeni izdelki se izklopijo, dokler obratovalni tlak ponovno ni višji od minimalnega tlaka.

- Minimalni tlak ogrevalnega kroga: $\geq 0,05 \text{ MPa}$ ($\geq 0,50 \text{ bar}$)

3.5.3 Termično varovalo (STB) v ogrevalnem krogotoku

Če temperatura v ogrevalnem krogotoku notranjega dodatnega električnega grelnika preseže maksimalno temperaturo (območje proženja $92\text{--}98 \text{ °C}$), termično varovalo izklopi dodatni električni grelnik. Ko se termično varovalo sproži, ga je treba zamenjati.

- Maks. temperatura ogrevalnega kroga: $98 \text{ °C}^{-6 \text{ K}}$

3.6 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu s podatki na izjavi o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

Priloženi internetni modul je skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave ES o skladnosti je na voljo na naslednji spletni strani: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Montaža

4.1 Razpakiranje izdelka

1. Izdelek vzemite iz embalaže.
2. Dokumentacijo vzemite iz embalaže.
3. Z vseh delov izdelka odstranite zaščitno folijo.

4.2 Preverjanje obsega dobave

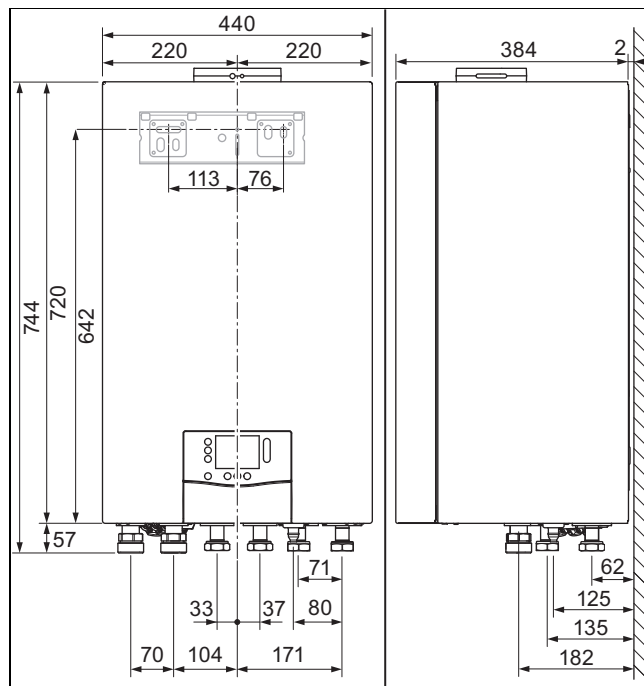
- Preverite, ali je obseg dobave popoln in so vsi deli nepoškodovani.

Količina	Oznaka
1	Izdelek
1	Nosilec naprave
1	Priložena dokumentacija
1	Vrečka z namestitvenim materialom
2	Ventil za polnjenje in praznjenje
1	Temperaturni senzor (zalogovnik)
1	Internetni modul VR 940

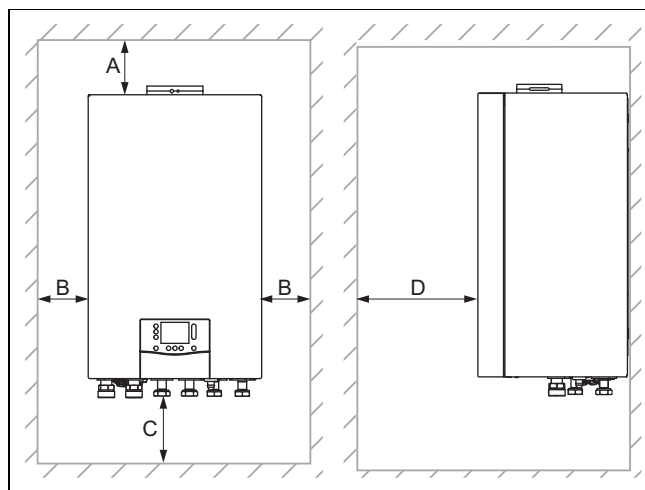
4.3 Izbira mesta postavitve

- Izberite suh notranji prostor, ki je trajno zaščiten proti zmrzovanju, in ni hladnejši ali toplejši od dovoljene temperature okolice.
 - Dovoljena temperatura okolice: 7 ... 40 °C
 - Dovoljena relativna vlažnost: 40 ... 75 %
- Mesto postavitve mora biti na nadmorski višini do največ 2000 metrov.
- Zagotovite upoštevanje potrebnih minimalnih razmikov.
- Upoštevajte dopustno razliko v višini med zunanjo enoto in notranjo enoto (→ Navodila za namestitev zunanje enote).
- Pri izbiri mesta postavitve upoštevajte, da lahko toplotna črpalka pri delovanju na steno prenaša tresljaje.
- Zagotovite, da je stena ravna in ima zadostno nosilnost za težo izdelka.
- Poskrbite za to, da boste lahko izvedli smotno napeljavo (na strani tople vode, na ogrevalni strani).
- Izdelka ne namestite nad napravo, ki ga lahko poškoduje (npr. nad štedilnik, kjer se sproščata para in maščoba), ali v prašno ali jedko okolje.
- Izdelka ne namestite pod napravo, iz katere lahko izteka tekočina.

4.4 Mere



4.5 Minimalni razmiki in prostor za montažo



- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | ≥ 40 mm; brez uporabe internetnega modula | B | ≥ 2 mm |
| | ≥ 80 mm; pri uporabi internetnega modula | C | ≥ 400 mm |
| | | D | ≥ 550 mm (omogoča odmik stikalne omarice) |

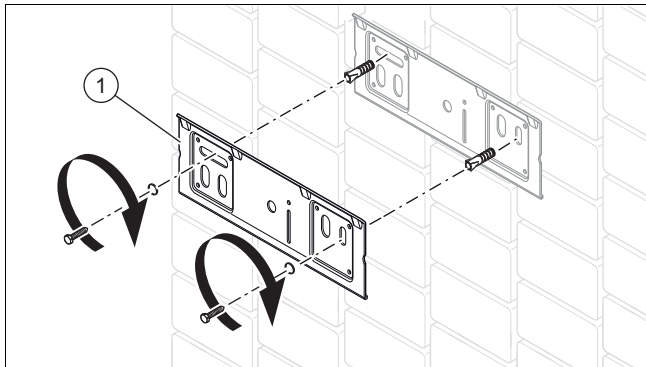
- Za lažji dostop pri vzdrževalnih delih in popravilih poskrbite, da bo na obeh straneh izdelka po potrebi na voljo več prostora, kot ga je predpisanega.



Navodilo

Pri vgradnji v omaro lahko razdaljo (D) zmanjšate na 2 mm, če je pri odprti omari na voljo razdalja ≥ 550 mm.

4.6 Obešanje izdelka



1. Preverite, ali ima stena zadostno nosilnost za skupno maso izdelka.
 - Skupna teža: 37 kg
2. Preverite, če se priložen pritrdilni material lahko uporabi za steno.

Pogoj: Nosilnost stene zadostuje, pritrdilni material je primeren za steno

- Držalo naprave (1) montirajte na steno, kot je predstavljeno na sliki.

Pogoj: Nosilnost stene ne zadostuje

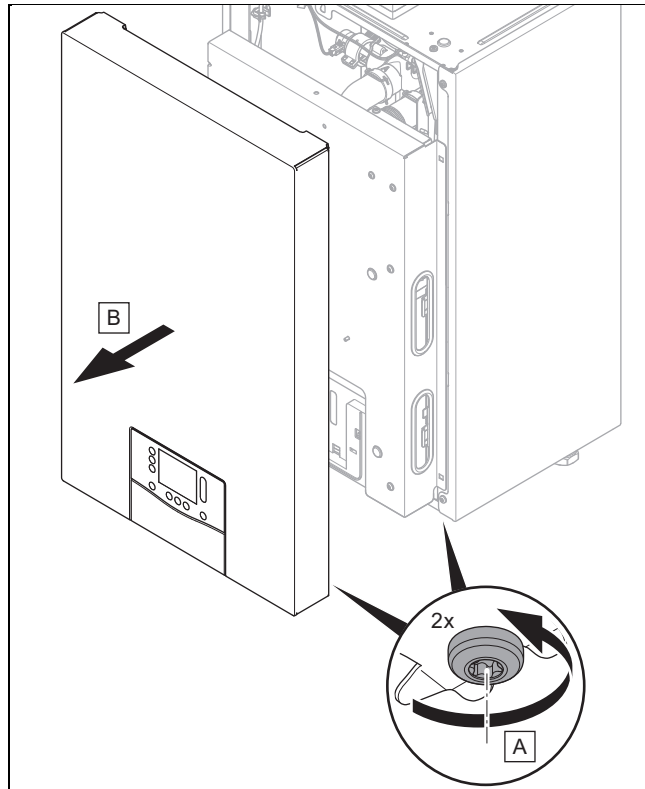
- Na mestu namestitve poskrbite za nosilno konstrukcijo za obešanje. V ta namen postavite npr. enojno stojalo ali oporni zid.
- Nosilec naprave (1) namestite na konstrukcijo za obešanje z uporabo ustreznega pritrdilnega materiala.

Pogoj: Nosilnost stene zadostuje, pritrdilni material ni primeren za steno

- Nosilec naprave (1) namestite na steno z uporabo ustreznega pritrdilnega materiala, ki ga zagotovi stranka, kot je prikazano na sliki.

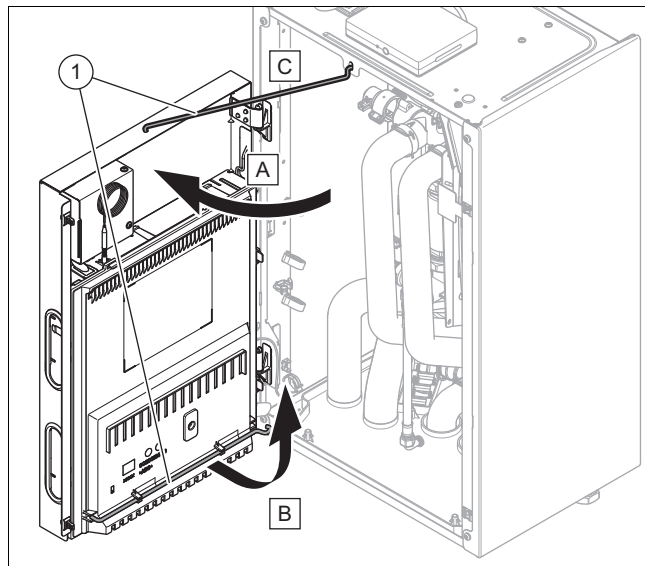
3. Izdelek z ročajem za obešanje od zgoraj obesite na držalo naprave.

4.7 Demontaža sprednje obloge



4.8 Pregib stikalne omarice

1. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ Odsek 4.7)



2. Pomaknite stikalno omarico vstran.
3. Odstranite fiksno palico (1) iz držala na pokrovu stikalne omarice.
4. Fiksirajte stikalno omarico s fiksno palico v predvideno odprtino.

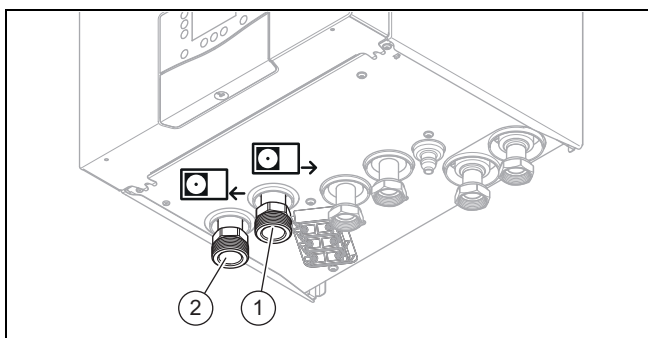
5 Namestitev hidravlike

- Med namestitvijo izpolnite zapisnik o inštalaciji in zagonu iz priloge (→ Dodatek A).

5.1 Izvedba predhodnih namestitvenih del

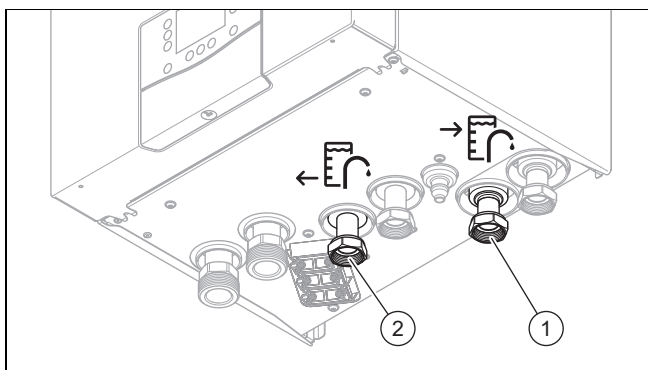
- Namestite naslednje komponente – če je možno, iz opreme proizvajalca:
 - varnostni ventil, zaporno pipo in manometer na povratnem vodu ogrevanja
 - varnostno skupino za toplo vodo in zaporna pipa na priključku hladne vode
 - zaporno pipo na dviznem vodu ogrevanja
- Preverite, če prostornina vgrajene raztezne posode zadošča za ogrevalni sistem. Če prostornina vgrajene raztezne posode ne zadošča, namestite dodatno raztezno posodo v povratni vod ogrevanja čim bližje izdelku.
- Pred priključitvijo izdelka natančno izperite ogrevalni sistem, da odstranite morebitne preostanke, ki se nabirajo v izdelku in ki lahko privedejo do poškodb.
- Pri ogrevalnih sistemih z magnetnimi ventili ali ventili, ki jih krmilijo termostati, namestite obvod s prelivnim ventilom, da zagotovite volumenski pretok, ki je potreben za delovanje (→ navodila za namestitev zunanje enote)..

5.2 Namestitev dviznega voda in povratnega voda zunanje enote



- Namestite povratni vod (1) in dvizni vod (2) zunanje enote v skladu s standardom.
 - glejte simbole priključkov (→ Odsek 3.4).

5.3 Namestitev dviznega voda in povratnega voda zalogovnika tople vode

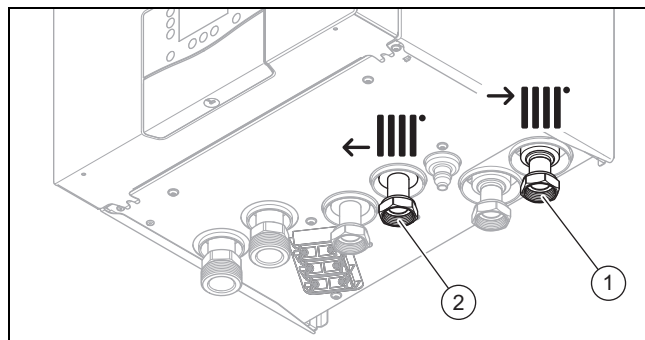


1. Ustrezno namestite dvizni vod (1) in povratni vod (2) zalogovnika tople vode.

– glejte simbole priključkov (→ Odsek 3.4).

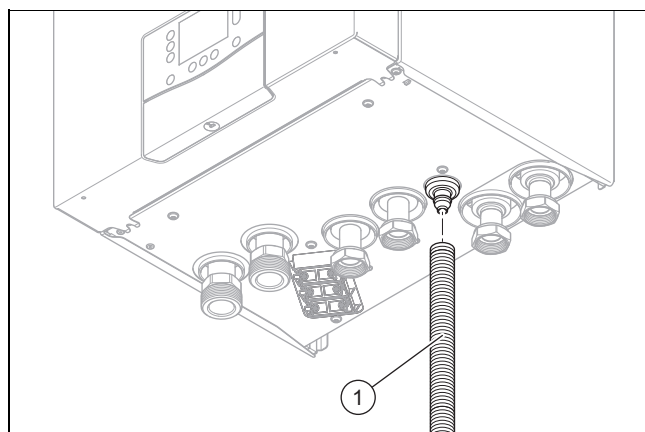
2. Če ni priključen zalogovnik tople vode, zaprite oba priključka s čepi, ki jih zagotovi stranka.

5.4 Namestitev priključkov ogrevalnega krogotoka



1. Na priključke ogrevalnega krogotoka namestite eno pipo za polnjenje in eno pipo za praznjenje iz priložene embalaže s priloženim tesnilom.
2. Namestite dvizni vod (1) in povratni vod (2) ogrevalnega krogotoka v skladu s predpisi.
 - glejte simbole priključkov (→ Odsek 3.4).

5.5 Namestitev odtoka na varnostnem ventilu



1. Montirajte odtočno gibko cev (1) na priključek zbiralnika kondenzata, kot je prikazano.
2. Prepričajte se, da sta odtočna gibka cev za kondenzat in varnostni ventil speljana v sifon, ki preprečuje uhajanje amonijaka in plinov, ki vsebujejo žveplo.
3. Prepričajte se, da je odtočna gibka cev nameščena tako, da je varna pred zmrzovanjem, in z zadostnim padcem.

5.6 Zagotovitev potrebne prostornine ogrevalne vode

Prostornina ogrevalne vode v načinu za odmrzovanje ledu

Na zunanji enoti lahko pri zunanjih temperaturah pod 5 °C kondenz na lamelah uparjalnika zmrzuje in tvori srež. Sistem samodejno zazna nabiranje sreža in ga v določenih časovnih intervalih tali.

Toplotno energijo, ki je potrebna za odtaljevanje, zagotavlja ogrevalni sistem.

Pravilno odstranjevanje ledu je možno samo, če v ogrevalnem sistemu kroži zadostna količina ogrevalne vode:

Moč električnega dodatnega grelnika [kW]	Minimalna prostornina ogrevalne vode ¹ [l] pri zunanji enoti z naslednjo močjo:		
	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) brez prostornine vsebine izdelka in pri temperaturi ogrevalne vode $\geq 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ pred zagonom načina za odstranjevanje ledu



Navodilo

Če želite imeti na razpolago dodatno prostornino zbiralnika za ogrevalno vodo in izboljšati robustnost sistema, morate regulator sistema namestiti v dnevni sobi (vodilni prostor). (→ Odsek 9.1)

5.7 Priključitev dodatnih komponent

Namestite lahko naslednje komponente:

- Cirkulacijska črpalka
- Modul za več območij
- Toplotni zbiralnik za ogrevanje
- Mešalni in solarni modul **VR 71B**
- Internetni modul **VR 940**
- Anoda na zunanji tok
- Raztezna posoda tople vode (s pretakanjem vode)
- Priključni komplet
- Regulator sistema **VRC 720/3**

6 Električna napeljava



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Sponke omrežnega priključka *L1*, *L2*, *L3* in *N* so pod stalno napetostjo:

- Odklopite dovod električnega toka.
- Dovod električnega toka zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Preverite, da ni prisotne napetosti.

6.1 Priprava električne napeljave



Nevarnost!

Življenjska nevarnost zaradi električnega udara pri nepravilni priključitvi na električno napetost!

Nepravilna priključitev na električno napetost lahko vpliva na varno delovanje izdelka ter povzroči telesne poškodbe in materialno škodo.

- Električno napeljavo lahko namesti samo inštalater, ki je strokovno usposobljen za to delo.

1. Upoštevajte tehnične pogoje priključevanja za priključitev na omrežje nizke napetosti dobavitelja električne energije.
2. S tipske tablice razberite, ali izdelek potrebuje električni priključek 1~/230V ali 3~/400V.
3. Izdelek je tovarniško konfiguriran za neprekinjen priključek 1~/230V.
4. Ugotovite, ali je treba izvesti električno napajanje izdelka z enotarifnim števcem ali dvotarifnim števcem.
5. Izdelek mora biti priključen prek fiksne priključke in zavarovan z ločilno napravo, ki zagotavlja prekinitev vseh polov, z najmanj 3 mm razdalje med kontakti (npr. z varovalkami ali odklopniki) s popolnim odklopom v skladu s prenapetostno kategorijo III.
6. Na nizkonapetostne sponke ne priključite omrežne napetosti.
7. Če je za mesto postavitve predpisano, za izdelek namestite odklopnik na diferenčni tok tipa A z diferenčnim tokom proženja pod 30 mA.
8. S tipske tablice odčitajte nazivni tok izdelka. Na podlagi tega izvedite ustrezne preseke električnih vodnikov. Zahteve za kable najdete v (→ Odsek 6.8.1) do (→ Odsek 6.8.4).
9. Vsekakor upoštevajte navodila za namestitev (na mestu namestitve).
10. Poskrbite, da nazivna napetost električnega omrežja ustreza nazivni napetosti kablov glavnega napajanja izdelka.
11. Dostop do omrežnega priključka mora biti vseskozi zagotovljen, priključek ne sme biti zakrit ali onemogočen.
12. Ugotovite, ali je za izdelek predvidena funkcija zapore dobavitelja in kako je treba izvesti električno napajanje izdelka glede na vrsto izklopa.
13. Če lokalni dobavitelj električne energije predpiše, da mora toplotno črpalko krmiliti zaporni signal, namestite ustrezno kontaktno stikalo.
14. Upoštevajte največjo priključno obremenitev za vse priključene zunanje aktuatorje (X11, X13, X14, X15, X17) skupaj 2 A.
15. Če dolžina kabla presega 10 m, omrežni priključni kabel in komunikacijski kabel položite ločeno.

Izdelek lahko na električno omrežje priključi zgolj električar.

6.2 Zahteve glede kakovosti omrežne napetosti

Za omrežno napetost 1-faznega 230-V omrežja mora obstajati toleranca +10 % do -15 %.

Za omrežno napetost 3-faznega 400-V omrežja mora obstajati toleranca +10 % do -15 %. Za razliko v napetosti med posameznimi fazami mora obstajati toleranca ± 2 %.

6.3 Zahteve glede električnih komponent

- ▶ Uporabljajte ločilna stikala, ki ustrezajo prenapetostni kategoriji III za popolno ločitev.
- ▶ Za priključitev na električno omrežje uporabite gibke cevi tipa H05RN-F, ki ustrezajo standardu 60245 IEC 57.
- ▶ Če je za mesto postavitve predpisano, za izdelek namestite odklopnik na diferenčni tok tipa A z diferenčnim tokom proženja pod 30 mA.
- ▶ Določite potrebne preseke vodnikov za izbrano vrsto napeljave glede na največjo dovoljeno priključno moč, navedeno v tehničnih podatkih.
 - 3-fazni priključek 400 V: presek vodnika $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - 1-fazni priključek 230 V: presek vodnika $\geq 4 \text{ mm}^2$
- ▶ Če na izdelek priključite dodatne porabnike, prilagodite presek vodnika in zaščitno stikalo napeljave.
 - Vrednosti za najmanjši dovoljeni presek vodnikov ostanejo nespremenjene.
- ▶ Izdelek s fiksnim priključkom priključite na zaščitno stikalo napeljave tipa B16 (minimalna zahteva za priključek 400 V) oziroma tipa B25 (minimalna zahteva za priključek 230 V).
 - Pri 3-faznem omrežnem priključku mora biti zaščitno stikalo napeljave mogoče priklopiti v treh polih.

6.4 Električna ločilna naprava

Električne ločilne naprave se v teh navodilih imenujejo tudi ločilna stikala. Kot ločilno stikalo se običajno uporablja varovalka oziroma zaščitno stikalo napeljave, ki je vgrajeno v omarico s števcem oz. varovalkami zgradbe.

6.5 Namestitev komponent za delovanje zapore dobavitelja

Ogrevanje toplotne črpalke se lahko občasno izklopi. Do izklopa pride s strani dobavitelja električne energije in običajno s krožnim krmilnim prejemnikom.

- ▶ Povežite 2-polni krmilni kabel z relejskim kontaktom (b-rezpotencialni) krožnega krmilnega prejemnika in s priključkom S21, glejte prilogo.

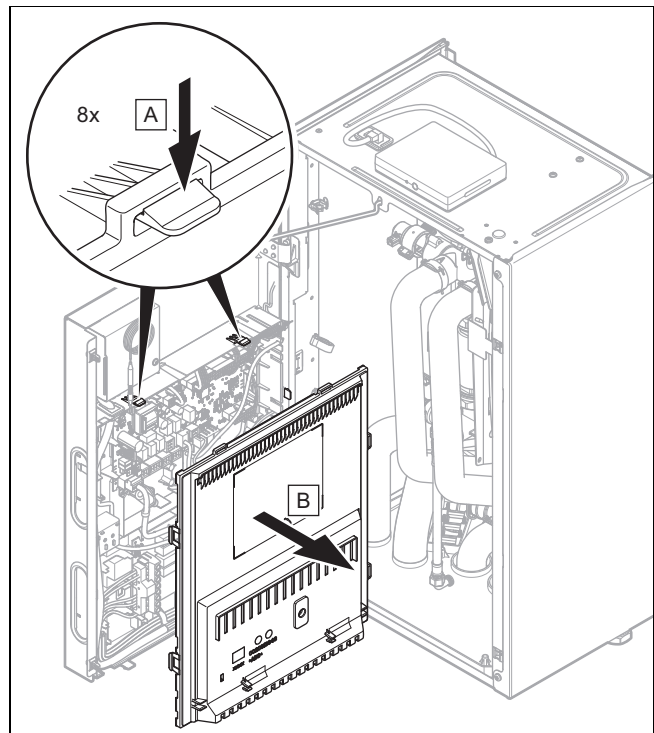


Navodilo

Pri krmiljenju prek priključka S21 oskrbe z energijo ni treba prekiniti na mestu namestitve.

- ▶ V regulatorju sistema nastavite, že želite izklopiti dodatni grelnik, kompresor ali oboje.
- ▶ Nastavite parametre priključka S21 v regulatorju sistema.

6.6 Odpiranje stikalne omarice



- ▶ Sprostite zaponke iz držal in snemite pokrov stikalne omarice.

6.7 Izvajanje ožičenja



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Sponke omrežnega priključka *L1*, *L2*, *L3* in *N* so pod stalno napetostjo:

- ▶ Odklopite dovod električnega toka.
- ▶ Dovod električnega toka zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.



Nevarnost!

Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode zaradi nepravilne namestitve!

Omrežna napetost na napačnih sponkah in vtičnih sponkah lahko uniči elektroniko.

- ▶ Bodite pozorni na ustrezno ločitev omrežne napetosti in zaščitne nizke napetosti.
- ▶ Na sponke S20, S21, X41 ne priključite omrežne napetosti.
- ▶ Napajalni kabel priključite izključno na za to označene sponke!



Navodilo

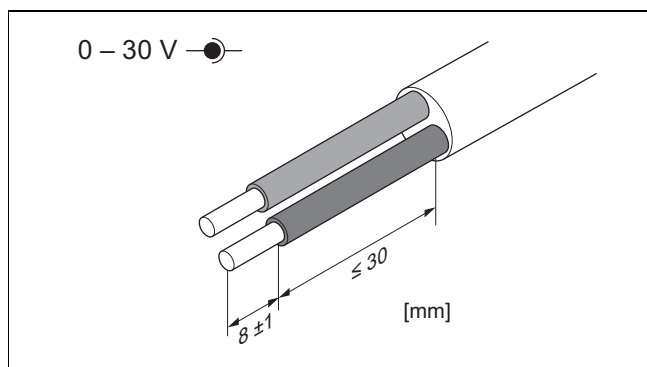
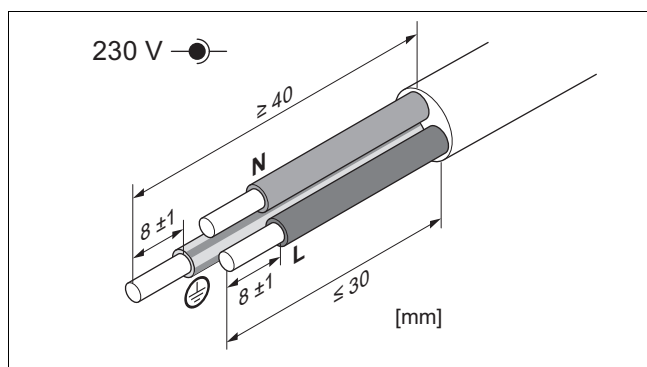
Na priključkih S20 in S21 je prisotna varnostna nizka napetost (SELV).



Navodilo

Ko uporabljate funkcijo zapore dobavitelja električne energije, na priključek S21 priključite brezpotencialni zapiralni kontakt s preklopno zmogljivostjo 24 V/0,1 A. Funkcijo priključka je treba konfigurirati v regulatorju sistema. (Na primer: ko je kontakt sklenjen, je dodatni električni grelnik blokirani.)

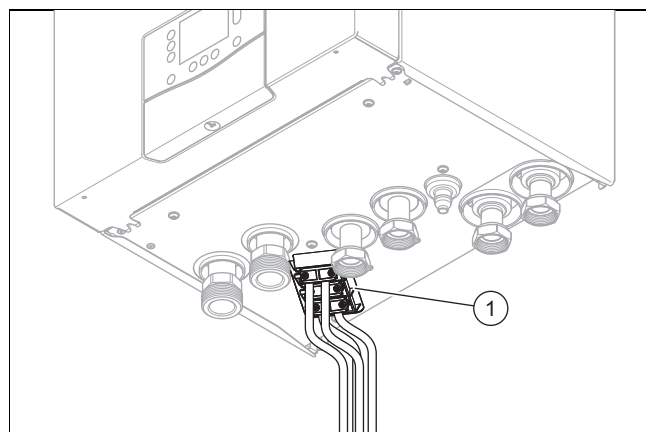
1. Priključne kable z električno napetostjo in kable senzorjev oz. vodila, daljša od 10 m, napeljite ločeno. Minimalni razmik med nizkonapetostno in električno napeljavo pri dolžini kabela > 10 m: 25 cm. Če to ni mogoče, uporabite zaslonjene kable. Namestite zaslon enostransko ob pločevino stikalne omarice izdelka.
2. Po potrebi priključni kabel skrajšajte na ustrezno dolžino.



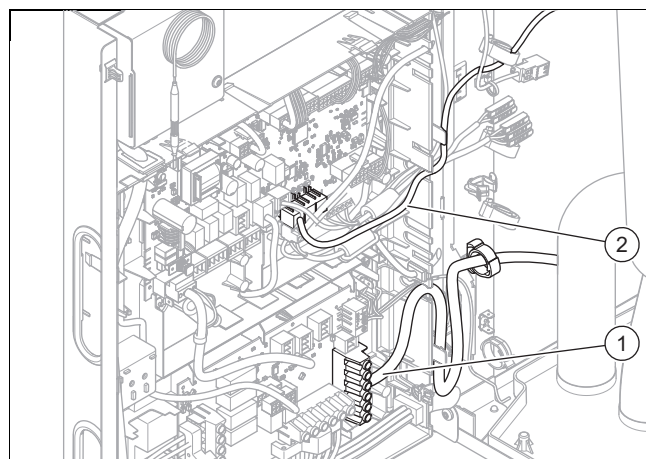
3. Za preprečitev kratkih stikov pri nehoteni sprostitvi žile odstranite največ 30 mm zunanje izolacije gibljivih kablov.
4. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
5. Z notranjih žil odstranite samo toliko izolacije, da je možno zagotoviti stabilne povezave.
6. Za preprečitev kratkih stikov zaradi sproščenih posameznih žil na proste konce žil namestite izolirne nastavke.
7. Na priključne kable privijte ustrezen vtič.
8. Preverite, ali so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča. Po potrebi popravite pritrditev.
9. Vtič priključite v ustrezno vtično mesto na plošči tiskane vezja.
10. Prepričajte se, da ožičenje ni podvrženo obrabi, koroziji, vlečenju, vibracijam, ostrim robovom in drugim neugodnim vplivom okolja. Pri tem upoštevajte tudi učinke staranja.

6.8 Vzpostavitev električne napetosti

1. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ Odsek 4.7)
2. Pomaknite stikalno omarico v stran. (→ Odsek 4.8)
3. Odprite stikalno omarico. (→ Odsek 6.6)



4. Kabel napeljite skozi kabelsko uvodnico in vlečno razbremenitev (1) v izdelek. Za omrežne priključne kable uporabite sprednjo kabelsko uvodnico, za komunikacijske kable pa zadnjo kabelsko uvodnico.



5. Kabel napeljite v izdelku napeljite vzdolž leve stranske obloge.
6. Omrežni priključni kabel (1) napeljite skozi spodnjo kabelsko uvodnico stikalne omarice in vlečne razbremenitve do sponk tiskanega vezja omrežnega priključka.
7. Odstranite izolacijo s kablov:
 - X300: 70 mm

Pogoj: pri dvotarifnem električnem napajanju

– X311: 30 mm

8. Posnemite izolacijo posameznih žil:
 - X300: 10 mm

Pogoj: pri dvotarifnem električnem napajanju

– X311: 8 ± 1 mm

9. Žile z odstranjeno izolacijo opremite z izolirnimi nastavki.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!

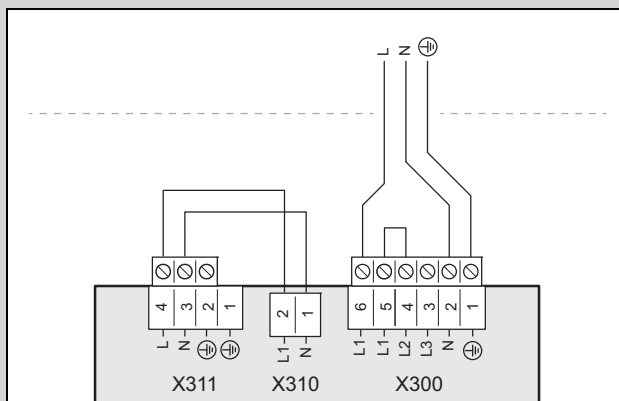
Pri previsokih omrežnih napetostih lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

- Prepričajte se, da je omrežna napetost v dovoljenem območju.

- Omrežni priključni kabel priključite na ustrezne sponke. Upoštevajte uporabljen napetost in vrsto napajanja (→ naslednje poglavje).
- Dodatne kable (npr. termostatski maksimum, kontakt dobavitelja električne energije) (2) napeljite skozi zgornjo kabelsko uvodnico stikalne omarice in vlečne razbremenitve do sponk tiskanega vezja regulatorja.
- Kable priključite na ustrezne sponke.

6.8.1 1~/230V enojno električno napajanje

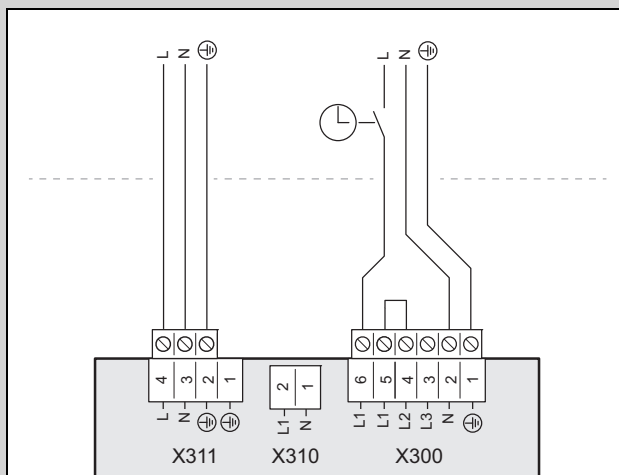
Veljavnost: Izdelek je serijsko dobavljen s konfiguracijo 230 V.



- Uporabite harmoniziran 3-polni omrežni priključni kabel s presekom, ki ga je usposobljen elektroinstalater potrdil kot primerne za inštalacijo (minimalni presek vodnika: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Razplaščite kable in posnemite izolacijo posameznih žil (→ Odsek 6.8).
- Omrežni priključni kabel priključite na priključek X300 na sponke L1, N, PE.
- Kabel pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

6.8.2 1~/230V dvojno električno napajanje

Veljavnost: Izdelek je serijsko dobavljen s konfiguracijo 230 V.

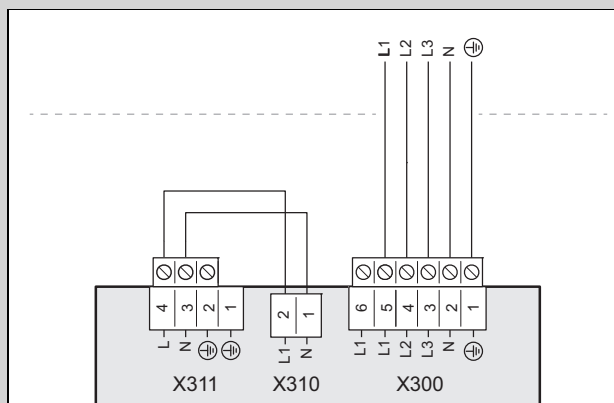


- Odstranite vtiče mostičkov iz priključkov X311 in X310.
- Uporabite 2 harmonizirana 3-polna omrežna priključna kabela s presekom, ki ga je usposobljen elektroinstalater potrdil kot primerne za inštalacijo (minimalni presek vodnika: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).

- Razplaščite kable in posnemite izolacijo posameznih žil (→ Odsek 6.8).
- Omrežne priključne kable priključite na priključka X311 in X300 (→ slika).
- Kabel pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.
- Upoštevajte navodila za priključitev dvotarifnega napajanja (→ Odsek 6.5).

6.8.3 3~/400V enojno električno napajanje

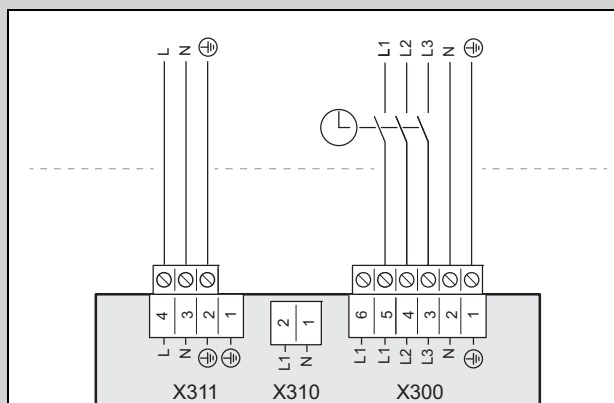
Veljavnost: Izdelek je serijsko dobavljen s konfiguracijo 400 V.



- Odstranite mostiček s sponk L1 in L2 na priključku X300.
- Uporabite harmoniziran 5-polni omrežni priključni kabel s presekom, ki ga je usposobljen elektroinstalater potrdil kot primerne za inštalacijo (minimalni presek vodnika: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
- Razplaščite kable in posnemite izolacijo posameznih žil (→ Odsek 6.8).
- Omrežni priključni kabel priključite na priključek X300 na sponke L1, L2, L3, N, PE.

6.8.4 3~/400V dvojno električno napajanje

Veljavnost: Izdelek je serijsko dobavljen s konfiguracijo 400 V.



- Odstranite mostiček s sponk L1 in L2 na priključku X300.
- Odstranite vtiče mostičkov iz priključkov X311 in X310.
- Uporabite 5-polni omrežni priključni kabel, harmoniziran za priključitev na X300, s presekom, ki ga je elektroinstalater potrdil kot primerne za inštalacijo. Za priključek na X311 uporabite harmoniziran 3-polni omrežni priključni kabel s presekom, ki ga je usposobljen elektroinstalater potrdil kot primerne za inštalacijo (minimalni presek vodnika: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).

- ▶ Razplaščite kable in posnemite izolacijo posameznih žil (→ Odsek 6.8).
- ▶ Omrežne priključne kable priključite na priključka X311 in X300 (→ slika).
- ▶ Upošteвайте navodila za priključitev dvotarifnega napajanja (→ Odsek 6.5).

6.9 Omejitev porabe toka

Možna je omejitev električne moči dodatnega grelnika izdelka. Na zaslonu izdelka lahko nastavite želeno maksimalno moč izdelka.

6.10 Zahteve glede vodila eBUS

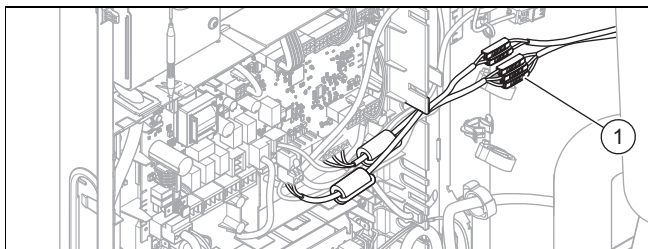
Pri napeljavi vodil eBUS je treba upoštevati naslednje:

- ▶ Uporabljajte dvožilne kable.
- ▶ Ne uporabljajte zaslonjenih ali prepletenih kablov.
- ▶ Uporabljajte samo ustrezne kable, npr. tipa NYM ali H05VV (-F/-U).
- ▶ Upošteвайте dovoljeno skupno dolžino 125 m. Če je skupna dolžina manjša od 50 m, mora biti presek žil $\geq 0,75 \text{ mm}^2$, če je skupna dolžina večja od 50 m mora biti presek žil $1,5 \text{ mm}^2$.

Za preprečevanje motenja signalov eBUS (npr. zaradi interferenc):

- ▶ Razmik od omrežnih priključnih kablov in drugih virov elektromagnetnih motenj mora znašati najmanj 120 mm.
- ▶ Pri napeljavi vzporedno z električnimi kable napeljite kable v skladu z veljavnimi predpisi, npr. v kabelskih kanalih.
- ▶ **Izjeme:** prekoračitev minimalnega razmika je dopustna pri stenskih prehodih in v stikalnih omaricah.

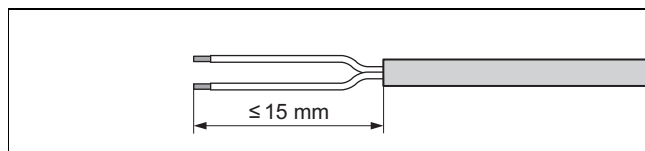
6.11 Priključitev kabla senzorja in kabla eBUS regulatorja sistema



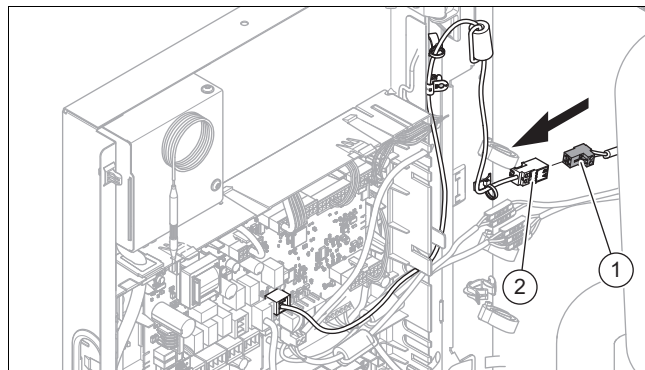
1. Kabel senzorja in kabel eBUS napeljite skozi kabelsko uvodnico v tleh izdelka.
2. Kabel senzorja in kabel eBUS napeljite v izdelku napeljite vzdolž leve stranske obloge.
3. Kable fiksirajte z vlečnimi razbremenitvami.
4. Kabel zunanega temperaturnega senzorja priključite na oranžno sponko (1) AF na notranji strani leve stranske obloge.
5. Kabel DCF priključite na oranžno sponko DCF.
6. Kabel L0 priključite na oranžno sponko L0.
7. Kabel eBUS regulatorja sistema priključite na oranžni sponki eBUS + in eBUS -, pri čemer upoštevajte polariteto.
8. 24-voltni kabel (maksimum termostata) napeljite v stikalno omarico.
9. Odstranite mostiček na vtiču S20 kontakta X100 in priključite 24-voltni kabel.

6.12 Priključitev komunikacijskega kabla

1. S komunikacijskim kablom povežite priključka A in B na notranji enoti s priključkoma A in B na zunanji enoti:
2. Uporabite komunikacijski kabel iz dodatne opreme ali pa dvožilni kabel.
 - Presek žil: $0,34\text{--}0,75 \text{ mm}^2$
 - Največja dolžina: 50 m
 - Različne barve žil za signala A in B
3. Komunikacijski kabel med zunanjo in notranjo enoto položite zaščiteno pred UV-sevanjem.
4. Komunikacijski kabel napeljite skozi zadnjo kabelsko uvodnico v notranjo enoto. Uporabite eno izmed sponk za vlečno razbremenitev.



5. Da preprečite kratek stik zaradi sproščenih posameznih žil, na proste konce žil namestite izolirne nastavke.
6. Rdeči vtič Pro-E iz priložene embalaže namestite na komunikacijski kabel. Pazite na pravilno polariteto (A/B) glede na zunanjo enoto.



7. Rdeči vtič Pro-E (1) vstavite v vtičnico za komunikacijski kabel (2), ki je napeljan iz stikalne omarice.

6.13 Namestitev wi-fi vmesnika

Internetni modul poveže ogrevalni sistem z internetom tako, da vzpostavi povezavo WLAN z obstoječim usmerjevalnikom.

Prek internetne povezave je mogoče:

- posodobiti vdelano programsko opremo internetnega modula
- uporabljati funkcije aplikacije MyVAILLANT:
 - upravljanje ogrevalnega sistema
 - integracija ogrevalnega sistema v sistem pametnega doma
 - prikaz podatkov o porabi in energijskem donosu
 - oddaljeni dostop podjetja za ogrevanje do ogrevalnega sistema



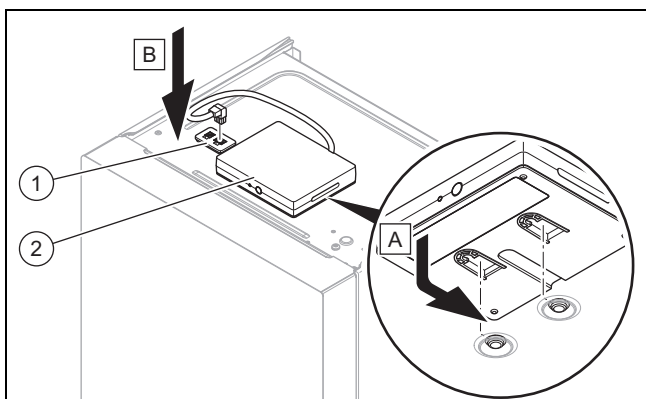
Za uporabo internetnega modula mora upravitelj namestiti aplikacijo na pametni telefon ali tablico in ustvariti uporabniški račun.



Navodilo

Za dodatne informacije o izdelku in sistemu si oglejte www.myvaillant.com.

- ▶ Vprašajte upravitelja, ali želi uporabljati aplikacijo in/ali internetne storitve.
- ▶ Pri upravitelju preverite, ali je na hidravlični postaji dovolj močan signal Wi-Fi.
 - ▽ Moč signala lahko po potrebi povečate z uporabo obnavljalnika WLAN ali adapterja za električno omrežje.
- ▶ Preverite pogoje za nadaljnjo namestitev in napeljavo.
 - V omrežju IP so vrata 80, 123 in 443 odprta za odhodne povezave.
 - Dinamična dodelitev naslova IP (DHCP) je na voljo
 - Internetni modul in kablji niso javno dostopni.
 - Brezžični usmerjevalnik ima aktiviran požarni zid
 - Brezžično omrežje je zaščiteno z geslom (→ tehnični podatki internetnega modula)



- ▶ Internetni modul (2) pritrdite na izdelek.
- ▶ Vstavite vtič kabla v priključek (1).

Nadaljnji zagon internetnega modula izvede upravitelj prek aplikacije po zagonu sistemskega krmilnika. (→ Odsek 9.2)

6.14 Priključitev zunanje cirkulacijske črpalke

1. Izvedite postopek ožičenja. (→ Odsek 6.7)
2. Napeljite 230-voltni priključni kabel cirkulacijske črpalke z desne strani v stikalno omarico tiskanega vezja omrežnega priključka.
3. 230-voltni priključni kabel povežite z vtičem vtičnega mesta *X11* na tiskanem vezju regulatorja in ga priključite na vtično mesto.
4. Priključni kabel zunanega gumba priključite na sponki 1 ($\perp 0$) in 6 (FB) kotnega vtiča vtičnega mesta *X41* na tiskanem vezju regulatorja in ga vtaknite v vtično mesto.

6.15 Priključitev zalogovnika tople vode

1. Priključite temperaturni senzor zalogovnika tople vode na ustrezen priključek tiskanega vezja regulatorja. Program opreme vključuje temperaturni senzor z ustreznim nasprotnim vtičem in podaljškom z ustreznim vtičem in vtičnico.
2. Če je v zalogovnik tople vode vgrajena anoda na zunanji tok, jo priključite na *X313* ali *X314* na tiskanem vezju omrežnega priključka.
 - ◁ Priključni vtič je del dobavnega kompleta.

6.16 Priključitev zunanega preklopnega ventila (opcijsko)

- ▶ Zunanji 3-smerni preklopni ventil priključite na *X15* na tiskanem vezju regulatorja.
 - Na voljo je priključitev na fazo s trajnim napajanjem (*kontakt 2*) 230 V in na preklopno fazo (*kontakt 1*). Preklopna faza je krmiljena prek notranjega releja in sprošča 230 V.

6.17 Priključitev funkcijskih modulov ali komponent na dodatne releje

- ▶ Priključite funkcijske module ali komponente na dodatne releje, kot je opisano v navodilih za namestitev regulatorja sistema.

6.18 Priključitev kaskad

1. Če želite uporabljati kaskade (največ 7 enot), morate vodilo eBUS prek vezave vodila (bus) **VR32b** (oprema) priključiti na vgradni vtič *X31a*.
2. Če namestite večje število naprav eBUS, uporabite razdelilnik eBUS, da združite napeljave in jih priključite na toplotno črpalko.

6.19 Preverjanje električne napeljave

1. Po zaključeni namestitvi preverite električno napeljavo: preverite zanesljivo pritrditev in ustrezno izolacijo priključkov.
2. Preverite, da so omrežni priključni kabel in vsi nadaljnji priključni kablji napeljani tako, da niso podvrženi obrabi, koroziji, vlečenju, vibracijam, ostrim robovom in drugim neugodnim vplivom iz okolice.

6.20 Zapiranje stikalne omarice

1. Pritisnite pokrov stikalne omarice na stikalno omarico, dokler se sponke ne zaskočijo.
2. Odklopite fiksno palico iz stikalne omarice in jo potisnite nazaj v držalo na pokrovu stikalne omarice.
3. Pomaknite stikalno omarico nazaj.

7 Upravljanje

7.1 Koncept upravljanja

Barvno svetleče upravljalne elemente je mogoče izbrati.

Nastavljive vrednosti in vnose na seznamih je mogoče spremeniti z drsnikom. To storite tako, da na kratko pritisnete zgornji ali spodnji konec drsnika.

Ko vnesete spremembe, jih morate za shranjevanje potrditi. Utripajoče upravljalne elemente morate znova pritisniti za potrditev.

Upravljalni elementi, ki svetijo v beli barvi, so aktivni.

Meni in upravljalni elementi po 60 sekundah po zadnjem vnosu potemniijo, da porabijo manj energije. Po nadaljnjih 60 sekundah se pojavi prikaz stanja.

Dodatna pomoč v zvezi z upravljalnimi elementi je na voljo pod **MENI | INFORMACIJA | Upravljalni elementi**

7.1.1 Osnovni prikaz

Ko se pojavi prikaz stanja, pritisnite , da priključite osnovni prikaz.

V osnovnem prikazu lahko vidite temperaturo dvižnega voda/želeno temperaturo.

Temperatura dvižnega voda je temperatura, pri kateri ogrevalna voda zapusti ogrevalno napravo (npr. 65 °C).

Želena temperatura je dejanska zelena temperatura bivalnega prostora (npr. 21 °C).

Ko je prikazan osnovni prikaz, pritisnite , da priključite meni.

Katere funkcije so na voljo v meniju, je odvisno od tega, ali je na izdelek priključen regulator sistema. Če je priključen regulator sistema, morate nastavitve za ogrevanje nastaviti prek regulatorja sistema. (→ Navodila za uporabo regulatorja sistema)

Dodatna pomoč v zvezi z navigacijo je na voljo pod **MENI | INFORMACIJA | Predstavitev menija**.

Če je prisotno sporočilo o napaki, se osnovni prikaz preklopi na prikaz sporočila o napaki.

7.1.2 Nivoji upravljanja

Ko se pojavi osnovni prikaz, priključite meni, da se prikaže raven za uporabnika ali servisni nivo.

V nivoju za upravljalca lahko spremenite nastavitve za izdelek in jih individualno prilagodite.

Servisni nivo (→ Odsek 7.1.3) se sme upravljati samo s strokovnim znanjem in je zato zaščiten s kodo.



Navodilo

Pregled menijskih točk in možnosti nastavitve na servisnem nivoju najdete v prilogi. Pregled ravni za uporabnika je na voljo v navodilih za uporabo sistema.

7.1.3 Priklic servisnega nivoja

1. Odprite: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje**
2. Nastavite vrednost **17** in potrdite s pritiskom na .

8 Zagon hidravlične postaje

- Med zagonom izpolnite zapisnik o inštalaciji in zagonu iz priloge (→ Dodatek A).

8.1 Preverjanje pred vklopom

- Preverite, ali so vsi hidravlični priključki pravilno izvedeni.
- Preverite, ali je bil predtlak raztezne posode prilagojen ogrevalnemu sistemu in ali je bila po potrebi nameščena dodatna raztezna posoda.
- Preverite, ali so vsi električni priključki pravilno izvedeni.
- Preverite, ali je vgrajeno ločilno stikalo.
- Preverite, ali je vgrajeno zaščitno stikalo za diferenčni tok, če je to predpisano za mesto postavitve.
- Preberite navodila za uporabo.
- Med namestitvijo in vklopom izdelka mora preteči najmanj 30 minut.
- Prepričajte se, da je pokrov električnih priključkov nameščen.

8.2 Preverjanje in priprava ogrevalne/polnilne in dodatne vode



Previdnost!

Možnost materialne škode zaradi manjvredne ogrevalne vode

- Poskrbite, da je ogrevalna voda dovolj kakovostna.

- Pred polnjenjem ali naknadnim polnjenjem sistema preverite kakovost ogrevalne vode.

Preverjanje kakovosti ogrevalne vode

- Iz ogrevalnega kroga odstranite nekaj vode.
- Preverite videz ogrevalne vode.
- Če ugotovite, da so v njej sedimentacijske snovi, morate v sistemu izvesti luženje.
- Z magnetno palico preverite, ali je v vodi magnetit (železov oksid).
- Če ugotovite prisotnost magnetita, očistite sistem in izvedite ustrezne ukrepe za zaščito pred korozijo (npr. vgradnja magnetnega ločevalnika).
- Preverite pH-vrednost odvzete vode pri 25 °C.
- Pri vrednostih pod 8,2 ali nad 10,0 očistite sistem in pripravite ogrevalno vodo.
- Prepričajte se, da v vodo za gretje ne more vdreti kisik.

Preverjanje polnilne in dodatne vode

- Izmerite trdoto polnilne in dodatne vode, preden jo dotočite v sistem.

Priprava polnilne in dodatne vode

- Za pripravo vode za polnjenje in dodatne vode upoštevajte veljavne nacionalne predpise in tehnična pravila.

Če nacionalni predpisi in tehnična pravila ne predpisujejo višjih zahtev, velja:

Polnilno in dodatno vodo morate pripraviti,

- ko celotna količina polnilne in dodatne vode med dobo uporabnosti sistema preseže trikratno prostornino ogrevalnega sistema ali
- ko je pH-vrednost ogrevalne vode pod 8,2 ali nad 10,0 ali
- ko ni možno doseči orientacijskih vrednosti, navedenih v naslednji preglednici.

Sku-pna moč ogreva-nja	Trdota vode pri specifični prostornini sistema 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⁾	brez	brez	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 do ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 do ≤ 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) Nazivna prostornina v litrih/moč ogrevanja; pri sistemih z več kotli je treba uporabiti posamezno moč ogrevanja.
2) Specifična vsebnost vode v ogrevalni napravi ≥ 0,3 l/kW.
3) Specifična vsebnost vode v ogrevalni napravi ≥ 0,3 l/kW (npr. obtočni grelnik vode) in napravah z elektr. ogrevalnimi elementi.



Previdnost!

Možnost materialne škode zaradi dodajanja neprimernih sredstev in dodatkov!

Neprimerni dodatki lahko povzročijo spremembe na tesnilih, hrup med ogrevanjem in s tem morebitno posledično škodo.

- Ne uporabljajte neprimernih sredstev za zaščito pred zmrzaljo in korozijo, biocidov in tesnil.

Pri pravilni uporabi naslednjih dodatkov na izdelkih doslej še ni bila ugotovljena nezdružljivost.

- Pri uporabi obvezno upoštevajte navodila proizvajalca dodatka.

Za združljivost posameznih dodatkov v drugem ogrevalnem sistemu in za njihovo delovanje podjetje ne prevzema nikakršne odgovornosti.

Dodatki za čiščenje (takoj po uporabi je potrebno izpiranje)

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

Dodatki, ki ostanejo trajno v sistemu

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

Dodatki za zaščito proti zmrzovanju, ki ostanejo trajno v sistemu

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

- Če ste uporabili zgoraj navedene dodatke, obvestite uporabnika o potrebnih ukrepih.
- Uporabnika seznanim s potrebnimi postopki za zaščito proti zmrzovanju.

8.3 Vkllop izdelka



Navodilo

Izdelek nima ločenega stikala za vklop/izklop. Izdelek se vklopi takoj, ko ga priključite na električno omrežje.

1. Vklpote zunanjo enoto z ločilno napravo, ki je nameščena na mestu namestitve.
2. Vklpote izdelek z ločilno napravo, ki je nameščena na mestu namestitve.
 - ◁ Na zaslonu izdelka se prikaže osnovni prikaz.
 - ◁ Zahtevi za ogrevanje in toplo vodo sta aktivirani standardno.
3. Ko sistem toplotne črpalke po priklopu elektrike zažene prvič, se samodejno zaženejo čarovniki za namestitev sklopov sistema. Najprej nastavite potrebne vrednosti na upravljalni enoti izdelka, šele potem pri regulatorju sistema in drugih komponentah sistema.

8.4 Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitev

Ko izdelek prvič vklopote, boste pozvani, da zaženete čarovnika za namestitev. Čarovnik za namestitev med zagonom izdelka zaporedoma izvede najpomembnejše testne programe in konfiguracijske nastavitve.

- Potrdite zagon čarovnika za namestitev.



Navodilo

Dokler je čarovnik za namestitev aktiven, so blokirane vse zahteve za ogrevanje in toplo vodo.

Če ne potrdite zagona čarovnika za namestitev, se ta 10 sekund po vklopu zaključi in prikaže se osnovni prikaz. Čarovnika za namestitev lahko kadar koli ročno zaženete v meniju servisnega nivoja (→ Odsek 7.1.3).

Če čarovnik za namestitev ni dokončan ali ni v celoti dokončan, se bo znova zagnal, ko naslednjič vklopote računalnik.

- V čarovniku za namestitev hidravlične postaje nastavite naslednje parametre enega za drugim:
 - Jezik
 - Funkcija Flexible Space
 - Vmesni top. izmenjevalnik
 - Preizkusni program: polnjenje vode kroga zgradbe
 - Preizkusni program: odzračevanje kroga zgradbe
 - Omrežni priključek grelnice palice (dodatni električni grelnik)
 - Omejitev moči grelnice palice (dodatni električni grelnik notranje enote)
 - Tehnologija hlajenja

- Omejitev delovanja kompresorja (zunanja enota)
 - Kontaktni podatki: podjetje, telefonska številka
- Za prehod na naslednjo točko vsakič pritisnite .



Navodilo

Obvezno zaženite **Preizkusni program: odzračevanje krogotoka zgradbe**. Med programom se umerjajo temperaturni senzorji dviznega voda in temperaturni senzorji povratnega voda, s čimer se poveča natančnost prikaza podatkov o energiji.

8.4.1 Nastavitev jezika

- Nastavite želen jezik.

8.4.2 Aktivacija funkcije Flexible Space

- Če zaščitene območja okoli zunanje enote (→ poglavje o zaščitenem območju z deaktivirano funkcijo Flexible Space v navodilih za zunanjo enoto) zaradi konstrukcijskih značilnosti stavbe ni mogoče zagotoviti, aktivirajte funkcijo Flexible Space, da lahko zunanjo enoto upravljate z manjšim zaščitenim območjem (→ poglavje o zaščitenem območju z aktivirano funkcijo Flexible Space v navodilih za zunanjo enoto).
- Zahtevane razdalje med zunanjo enoto in gradbenimi odprtinami ali viri vžiga, ki jih določa zaščiteno območje, ne smejo biti presežene!
 - Za zagotovitev zaščitne funkcije mora biti zunanja enota pri aktivirani funkciji Flexible Space stalno napajana z električno energijo (razen v primeru kratkotrajnih prekinitev električnega napajanja, npr. zaradi vzdrževanja/popravil)!



Navodilo

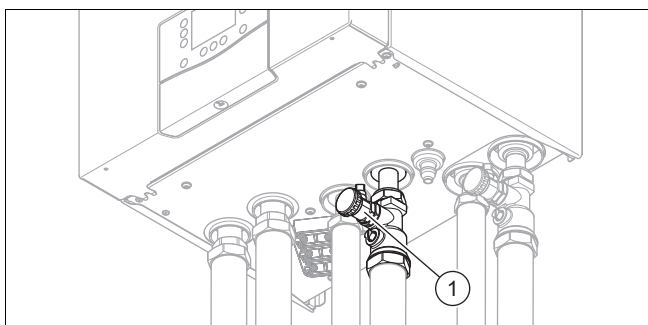
Funkcija Flexible Space nekoliko poveča izgube v stanju pripravljenosti, kar zmanjša izkoristek sistema.

8.4.3 Vnos vmesnega toplotnega izmenjevalnika

- Navedite, ali je med zunanjo in notranjo enoto nameščen vmesni toplotni izmenjevalnik (opciski) za ločevanje sistema.

8.4.4 Izvajanje preizkusnega programa za polnjenje krogotoka zgradbe

1. Pred polnjenjem temeljito izperite ogrevalni sistem.
2. Odprite vse termostatske ventile v ogrevalnem sistemu in po potrebi še vse druge zaporne ventile.



3. Odstranite vijaki pokrovček s pipe za polnjenje in praznjenje **(1)** ter priključite polnilno cev.
4. Odprite pipo za polnjenje in praznjenje.

5. Počasi odprite oskrbo z ogrevalno vodo.
6. Odprite odzračevalni ventil na najvišjem radiatorju oz. talnem ogrevalnem krogotoku in počakajte, da se krogotok popolnoma odzrači.
7. Ko iz odzračevalnega ventila priteče voda brez mehurčkov, ga zaprite.
8. Dolivajte vodo, dokler na manometru ni dosežen tlak v sistemu pribl. 2,0 bar.

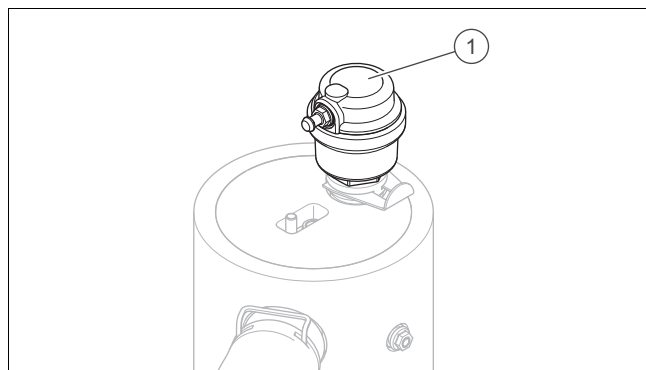


Navodilo

Če ogrevalni krogotok polnite na zunanjem mestu, morate namestiti dodatni manometer za nadzor tlaka v sistemu.

9. Zaprite pipo za polnjenje in praznjenje.
10. Preverite vse priključke in celoten ogrevalni sistem glede tesnjenja.
11. Odstranite polnilno cev s pipe za polnjenje in praznjenje ter ponovno privijte vijaki pokrovček.

8.4.5 Izvajanje preizkusnega programa za odzračevanje krogotoka zgradbe



1. Po potrebi natakните gibko cev na priključek na notranjem ventilu za hitro odzračevanje **(1)** nad dodatnim električnim grelnikom, da se zagotovi odvajanje vode, ki izteka.
2. Zaženite program za odzračevanje prek čarovnika za namestitev ali preizkusnega programa P06 (servisni nivo).
3. Odzračevalni program naj deluje 15 minut.
 - ◁ Program obratuje pribl. 15 minut. Od tega je preklopni ventil 7,5 minut nastavljen na „ogrevalni krogotok“. Nato preklopni ventil za 7,5 minut preklopi na „zalogovnik tople vode“.
 - ◁ Program odzračevanja se samodejno zažene, ko se med delovanjem poveča polnilni tlak ogrevalnega sistema. Deluje v ozadju in ga ni mogoče preklpati.
4. Po zaključku obeh programov odzračevanja preverite, ali tlak v ogrevalnem krogotoku znaša 1,5 bar.
 - ◁ Če je tlak nižji od 1,5 bar, dolijte vodo.

8.4.6 Nastavitev omrežnega priključka grelne palice (dodatni električni grelnik)

- ▶ Nastavite električno napajanje dodatnega električnega grelnika:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.7 Nastavitev omejitve moči dodatnega električnega grelnika (notranja enota)

- ▶ Nastavite največjo moč dodatnega električnega grelnika. Izberite stopnjo moči:

Stopnja moči [kW]	Električno napajanje:	
	230 V	400 V
	Maks. nazivna moč[kW]	
zunanje	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



Navodilo

Prepričajte se, da izbrana največja moč dodatnega električnega grelnika ne presega moči varovalke električne napeljave.

8.4.8 Nastavitev tehnologije hlajenja

- ▶ Nastavite, ali naj se aktivira aktivno hlajenje.



Navodilo

V regulatorju sistema mora biti aktiviran tudi način hlajenja. Upoštevajte zahteve za hlajenje v navodilih za namestitev regulatorja sistema.

8.4.9 Nastavitev omejitve delovanja kompresorja (zunanja enota)

- ▶ Nazivno moč kompresorja zunanje enote prilagodite največjemu razpoložljivemu toku tokokroga.
 - Moč zunanje enote < 7 kW: < 16 A
 - Moč zunanje enote 10–12 kW: < 25 A

8.4.10 Vnos kontaktnih podatkov obrata inštalaterja

- ▶ Vnesite kontaktne podatke obrata inštalaterja.
 - Telefonska številka ima lahko do 16 mest in ne sme vsebovati presledkov.
 - Za brisanje znakov se pomaknite povsem v levo. Za shranjevanje vnosa se pomaknite povsem v desno.

8.4.11 Zaključitev čarovnika za namestitev

- ▶ Ko zaključite postopek s čarovnikom za namestitev, potrdite z .
 - ◁ Čarovnik za namestitev se zapre in se ob naslednjem vklopu izdelka ne vklopi več.

8.5 Ponoven zagon čarovnika za namestitev

Čarovnik za namestitev lahko kadarkoli ponovno zaženete tako, da ga priključite v meniju.

Priključite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Čarovnik za namestitev**.

8.6 Zagotavljanje zadostnega tlaka vode v ogrevalnem krogotoku

Tlak v sistemu meri tlačni senzor v zunanji enoti in ga je mogoče odčitati na zaslonu in manometru. Za odčitavanje tlaka na manometru morate demontirati sprednjo oblogo.

- ▶ Preverite tlak v sistemu na zaslonu ali manometru.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Če je ogrevalni sistem razširjen prek več nadstropij, bo morda potreben višji tlak v sistemu, da se prepreči vdor zraka v ogrevalni sistem.
 - ◁ Če je tlak v ogrevalnem krogotoku prenizek, dolijte ogrevalno vodo.

8.7 Preverjanje delovanja in tesnjenja

Preden izdelek izročite uporabniku:

- ▶ Preverite tesnjenje ogrevalnega sistema (ogrevalne naprave in sistema) ter napeljav tople vode.
- ▶ Preverite, ali so napeljave odtoka praznilnih priključkov pravilno nameščene.

9 Zagon drugih sistemskih komponent

- ▶ Med zagonom izpolnite zapisnik o inštalaciji in zagonu iz priloge (→ Dodatek A).

9.1 Zagon regulatorja sistema



Navodilo

Namestite regulator sistema v bivalni prostor, npr. v dnevni sobi, ki je vodilni prostor. Z vklopom funkcije „Nadzor sobne temperature“ v regulatorju sistema ni potrebe po termostatu posamezne sobe za vodilni prostor (npr. dnevna soba). Morebiten termostat v vodilnem prostoru mora biti vedno do konca odprt. S tem je v ogrevalnem sistemu na voljo večja prostornina vode za robustno delovanje.

Izvedena so naslednja dela za zagon sistema:

- Montaža in ureditev električne napeljave regulatorja sistema in senzorja zunanje temperature je zaključena. Pri uporabi brezžičnega regulatorja sistema VRC 720/3f: radijski sprejemnik brezžičnega regulatorja sistema je priključen na vmesnik CIM hidravlične postaje.
- Zagon vseh ostalih sistemskih komponent je končan.
- ▶ Zaženite regulator sistema in zaženite čarovnika za namestitve.
- ▶ Nastavitve opravite v čarovniku za namestitve in nato v meniju regulatorja sistema prilagodite nadaljnje nastavitve ogrevalnega sistema.

9.2 Zagon internetnega modula

Po sistemskem krmilniku se lahko zažene internetni modul. Zagon internetnega modula poteka prek aplikacije skupaj z upravljalcem.

- ▶ Skupaj z upravljalcem povežite internetni modul z usmerjevalnikom WLAN. To storite tako, da pritisnete in za 3 do 10 sekund pridržite gumb poleg diode LED na internetnem modulu.
 - ◁ Izdelek je 15 minut v načinu za združitev.
 - ◁ LED-dioda hitro utripa modro.
- ▶ Upravljalvec mora zdaj opraviti korake namestitve v aplikaciji myVAILLANT.
 - ◁ Internetni modul je povezan z usmerjevalnikom WLAN in povezan z internetom.
 - ◁ LED-dioda sveti modro.

9.2.1 Pomen svetilnih diod (LED)

LED	Status	Pomen
zelena	utripa	Izdelek se zaganja.
Modra	hitro utripa	Izdelek je v načinu za združitev WLAN.
Modra	sveti	Izdelek je povezan z internetom in pripravljen za delovanje.
zelena	sveti	Izdelek je pripravljen na delovanje, ampak ni povezan z internetom.
Modra	utripa	Izvaja se posodabljanje programske opreme izdelka.

LED	Status	Pomen
rdeča	sveti	Internetna povezava je prekinjena/napaka.
vijolična	3-krat utripne	Izdelek se identificira prek aplikacije Apple Home.

10 Prilagoditev na ogrevalni sistem

10.1 Zagotavljanje zadostnega volumenskega pretoka

Za nemoteno oddaljevanje zunanje enote je potrebno doseči minimalni volumenski pretok, odvisno od zmogljivosti zunanje enote. (→ Dodatek O)

- ▶ Določite volumenski pretok v že prezračevanem krogotoku zgradbe. V ta namen zaženite preizkusni program črpalke za krogotok zgradbe s 100-odstotno močjo: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Test akt. | T.01 Črpalka za krogotok stavbe.**
- ▶ Prikličite pregled podatkov. Za to pritisnite na
- ▶ Pomaknite se navzdol do vnosa **volumenski pretok**.
- ▶ Odčitajte vrednost.
- ▶ Vrednost primerjajte z zahtevano vrednostjo (→ navodila za uporabo zunanje enote).
- ▶ Če je volumenski pretok manjši, zmanjšajte izgubo tlaka, npr. z namestitvijo prelivnega ventila.

10.2 Sistemi z vgrajenim ločenim zalogovnikom

Pri sistemih z vgrajenim ločenim zalogovnikom priporočamo, da črpalko za krogotok zgradbe nastavite na fiksno število vrtljajev.

Število vrtljajev je treba nastaviti tako, da količina obtočne vode toplotne črpalke približno ustreza nazivni količini obtočne vode glede na izračun mreže cevi:

- Količina obtočne vode toplotne črpalke $\approx$ količina obtočne vode ogrevalnega krogotoka

Nastavljena količina obtočne vode toplotne črpalke mora biti vedno večja od količine obtočne vode ogrevalnega krogotoka, da se zagotovi zelena raven udobja. Vrednost ne sme biti pod zahtevanim najmanjšim prostorninskim pretokom (→ navodila za uporabo zunanje enote).

- ▶ Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Kode diagnoze | 100 - 199 | D.122 Konf. črp. ogrevanja.**
- ▶ Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Kode diagnoze | 100 - 199 | D.123 Konf. črp. hlajenja.**
- ▶ Ustrezno prilagodite število vrtljajev črpalke za krogotok zgradbe.

10.3 Konfiguracija ogrevalnega sistema

V meniju **Nastavitve** lahko nastavite dodatne parametre ogrevalnega sistema.

Za prilagoditev pretoka vode, ki ga ustvari toplotna črpalka, sistemu je mogoče pri ogrevanju in pripravi tople vode nastaviti maksimalen razpoložljiv tlak toplotne črpalke z uporabo naslednjih dveh diagnostičnih kod:

- Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Kode diagnoze | 100 - 199 | D.122 Konf. črp. ogrevanja**.
- Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Kode diagnoze | 100 - 199 | D.124 Konf. črp. za toplo vodo**.

Nastavitveno območje je med 200 mbar in 900 mbar. Delovanje toplotne črpalke je optimalno, ko je z nastavitvijo razpoložljivega tlaka mogoče doseči nazivni pretok ($\Delta T = 5\text{ K}$).

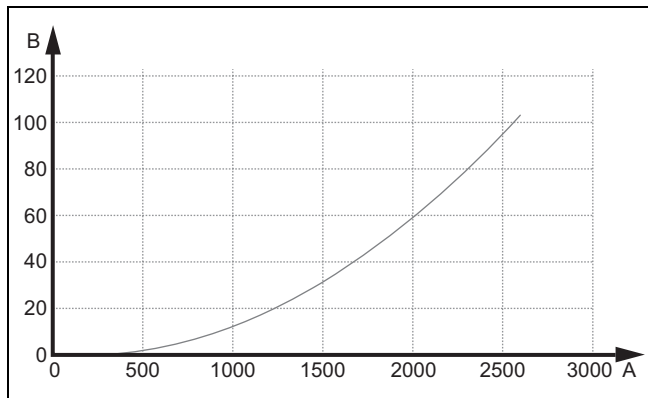
10.4 Črpalna višina izdelka

Preostala črpalna višina izhaja iz karakteristike črpalke in karakteristike sistema (sestavljene iz vsote padcev tlaka priključnih cevi, hidravlične postaje, priključne opreme in ogrevalnega sistema).

Črpalne višine ni možno neposredno nastaviti. Črpalno višino črpalke lahko omejite, da jo prilagodite na padec tlaka v ogrevalnem krogotoku.

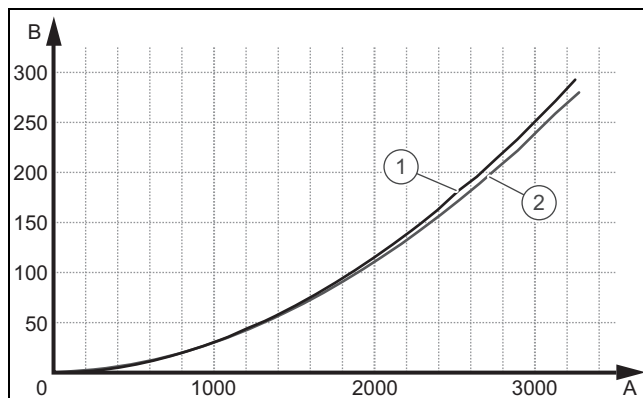
Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Kode diagnoze | 200 - 299 | D.231 Maks. preostala črp. višina**.

10.4.1 Padec tlaka polnilne in zaporne pipe



A Volumenski pretok (l/h) B Padec tlaka (mbar)

10.4.2 Padec tlaka hidravlične postaje



A Volumenski pretok (l/h) 1 Topla voda
B Padec tlaka (mbar) 2 Ogrevalni krog

10.5 Nastavitev zaščite pred legionelo

- Prek regulatorja sistema nastavite zaščito pred legionelo.

Za ustrezno zaščito pred legionelo mora biti aktiviran dodatni električni grelnik.

10.6 Priklic statistike

Ta funkcija omogoča priklic statistike za toplotno črpalko.

Prikličite **MENI | INFORMACIJA | Energetski podatki**.

10.7 Uporaba preizkusnih programov

Preizkusne programe je mogoče priklicati prek **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Preizkusni programi**.

Z uporabo različnih testnih programov lahko sprožite razne posebne funkcije izdelka.

Če je izdelek v stanju napake, ne morete zagnati preizkusnih programov, ampak morate najprej odpraviti vzrok napake in izdelek ponastaviti z gumbom za ponastavitev. Stanje napak lahko zaznate po simbolu napake na levem spodnjem delu zaslona.

Preizkusne programe lahko kadar koli zaključite z izbiro



10.8 Izvajanje testov senzorjev/aktuatorjev

Testiranje senzorjev/aktuatorjev omogoča preverjanje delovanja komponent ogrevalnega sistema.

Odprite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Test akt.**

Če ne spremenite izbire, lahko prikazete trenutne vklopne vrednosti aktuatorjev in vrednosti senzorjev.

Seznam z vrednostmi senzorjev je na voljo v prilogi.

Kazalniki za notranje temperaturne senzorje, hidravlični sistem (→ Dodatek K)

Kazalniki za senzor zunanje temperature DCF (→ Dodatek M)



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi legionele!

Legionela se razvija pri temperaturah pod 60 °C.

- ▶ Za izpolnjevanje veljavnih predpisov za preprečevanje legionele poskrbite, da uporabnik pozna vse ukrepe za zaščito pred legionelo.

- ▶ Upravljavcu pokažite položaj in razložite delovanje varnostnih naprav.
- ▶ Upravljalca poučite o načinu rokovanja z izdelkom.
- ▶ Še posebej ga opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
- ▶ Opozorite na zaščiteno območje okoli zunanje enote in na to, da na zaščitenem območju ne sme biti gradbenih odprtín ali virov vžiga (npr. vtičnic).
- ▶ Če je aktivirana funkcija Flexible Space, opozorite, da se lahko električno napajanje zunanje enote zaradi zagotovitve zaščitne funkcije prekine le za kratek čas (npr. zaradi vzdrževanja/popravil).
- ▶ Uporabnika seznajte s tem, da mora zagotoviti vzdrževanje izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.
- ▶ Uporabniku pojasnite, da lahko preverja količino vode/tlak sistema.
- ▶ Upravljavcu izročite vsa njemu namenjena navodila in druge dokumente o izdelku za shranjevanje.

11 Funkcije

11.1 Regulacija bilance energije

Bilanca energije je integral razlike med dejansko in zahtevano vrednostjo temperature dvižnega voda, ki se izračuna vsako minuto. Ko je doseženo nastavljeno pomanjkanje toplote (WE = -60°min pri ogrevanju), se zažene toplotna črpalka. Če dovedena količina toplote ustreza pomanjkanju toplote (integral = 0°min), se toplotna črpalka izklopi.

Bilanciranje energije se uporablja za ogrevanje in hlajenje.

11.2 Histereza kompresorja

Toplotna črpalka se pri ogrevanju za bilanciranje energije vklopi in izklopi tudi prek histereze kompresorja. Če je histereza kompresorja nad predvideno temperaturo dvižnega voda, se toplotna črpalka izklopi. Če je histereza pod predvideno temperaturo dvižnega voda, se toplotna črpalka ponovno zažene.

12 Odpravljanje motenj

12.1 Pogovor s servisnim partnerjem

Ko se obrnete na servisnega partnerja podjetja, po možnosti navedite:

- prikazano kodo napake (F.xx)
- na izdelku prikazano statusno kodo (S.xx) v oknu Spremljanje

12.2 Prikaz pregleda podatkov (trenutne vrednosti senzorjev)

Pregled podatkov na zaslonu prikazuje trenutne vrednosti senzorjev izdelka. Prikličete jih lahko prek menija.

Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Pregled podatkov**.

Če ste v **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Test akt.**, lahko pregled podatkov prikličete preprosto s pritiskom na .

12.3 Prikaz statusnih kod (trenutno stanje izdelka)

Statusne kode na zaslonu obveščajo o trenutnem stanju delovanja izdelka. Prikličete jih lahko prek menija.

Prikličite **MENI | INFORMACIJA | Status**.

Statusne kode (→ Dodatek F)

12.4 Preverjanje kod napak

Na zaslonu se prikaže koda napake F.xxx.

Kode napak imajo prioriteto pred vsemi drugimi prikazi.

Kode napak (→ Dodatek J)

Če se istočasno pojavi več napak, se na zaslonu izmenično po dve sekundi prikazujejo ustrezne kode napak.

- ▶ Odpravite napako.
- ▶ Za ponoven zagon izdelka pritisnite tipko za sprostitve (→ Navodila za uporabo).
- ▶ Če napake ne morete odpraviti in se ta pojavi tudi po večkratnem poskusu odprave motnje, se obrnite na servisno službo.

12.5 Poizvedba v pomnilniku napak

Izdelek ima vgrajen pomnilnik napak. V pomnilniku napak si lahko ogledate zadnjih deset napak v časovnem zaporedju.

Prikazi na zaslonu:

- število napak, ki so se pojavile
- trenutno priklicana napaka s številko napake F.xxx
- ▶ Odprite: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Zgodovina napak**
- ▶ Pomikajte se po seznamu.

12.6 Sporočila o zasilnem delovanju

Sporočila o zasilnem delovanju se delijo na reverzibilna in ireverzibilna sporočila. Reverzibilne kode **L.XXX** se pojavijo začasno in se samodejno odpravijo. Reverzibilna sporočila o zasilnem delovanju niso prikazana na zaslonu. Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Pregled podatkov**. Ireverzibilne kode **N.XXX** zahtevajo poseg inštalaterja.

V primeru istočasne pojavitve večjega števila ireverzibilnih sporočil o zasilnem delovanju se le-ta pojavijo na zaslonu. Vsako ireverzibilno sporočilo o zasilnem delovanju je treba potrditi.

Reverzibilne kode zasilnega delovanja (→ Dodatek H)

Ireverzibilne kode zasilnega delovanja (→ Dodatek I)

12.6.1 Priklic zasilnega delovanja

1. Prikličite nivo za strokovno osebje. (→ Odsek 7.1.3)
2. Prikličite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Zgodovina upr. v sili**.
◀ Na zaslonu se pojavi seznam obstoječih sporočil o zasilnem delovanju (**N.XXX**).
3. Z drsnikom izberite zeleno sporočilo o zasilnem delovanju.
4. Odpravite vzrok in potrdite sporočilo o zasilnem delovanju.

12.7 Uporaba preizkusnih programov in testov aktuatorjev

Preizkusne programe in teste aktuatorjev lahko uporabite tudi za odpravljanje napak.

- ▶ Odprite: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Preizkusni programi**
- ▶ Odprite: **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | Testni načini | Test akt.**

12.8 Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve

- ▶ Za istočasno ponastavitev vseh parametrov in ponovno vzpostavitev tovarniških nastavitv izdelka izberite **MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje | TOVARNIŠKE NASTAVITVE**.

13 Servis in vzdrževanje

13.1 napotki za servis in vzdrževanje

13.1.1 Servis

Pregled je namenjen ugotavljanju obstoječega stanja izdelka in usklajevanju z želenim stanjem. Ti postopki se izvajajo z merjenjem, preverjanjem, opazovanjem.

13.1.2 Vzdrževanje

Vzdrževanje je potrebno, da se odpravijo morebitna odstopanja obstoječega od želenega stanja. To se običajno doseže s čiščenjem, nastavljanjem in po potrebi z zamenjavo posameznih obrabljenih komponent.

13.1.3 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja

- ▶ Upoštevajte minimalne intervale za kontrolo in vzdrževanje. Opravite vsa dela, navedena v naslednji tabeli.
- ▶ Izdelek vzdržujte predčasno, ker lahko rezultati preverjanja pokažejo potrebo po vzdrževanju pred predvidenim rokom.



Navodilo

Časovni interval za izvedbo servisnih in vzdrževalnih del se lahko podaljša na največ 2 leti, če se uporablja popoln sistem nadzora na daljavo, ki ga je za napravo odobril proizvajalec.

13.1.4 Servisna in vzdrževalna dela

#	Vzdrževalna dela	Interval	
1	Preverjanje predtlaka v raztezni posodi	Letno	134
2	Preverjanje preklopnega ventila glede gibljivosti (vizualno/zvočno)	Letno	
3	Preverjanje električnih stikalnih omaric, odstranjevanje prahu iz prezračevalnih rež	Letno	
4	Zagon programa odzračevanja za odzračevanje in umerjanje temperaturnih senzorjev	Letno	
5	Preverjanje varnostnega ventila	Letno	

13.2 Naročanje nadomestnih delov

Proizvajalec je med postopkom preverjanja skladnosti certificiral originalne nadomestne dele izdelka. Če pri vzdrževanju ali popravilu uporabite druge dele, ki niso certificirani oz. odobreni, se lahko zgodi, da izdelek ne ustreza več veljavnim standardom in zato preneha veljati skladnost izdelka.

Priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov proizvajalca, saj je na ta način zagotovljeno nemoteno in varno delovanje izdelka. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani navodil za uporabo.

- ▶ Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele.

13.3 Preverjanje sporočil o vzdrževanju

Če sta na zaslonu prikazana simbol  in servisna koda **I.XXX**, je potrebno vzdrževanje izdelka.

- ▶ Opravite vzdrževalna dela, ki so navedena v preglednici. Kode za vzdrževanje (→ Dodatek G)

13.4 Priprava na servis in vzdrževanje



Nevarnost!

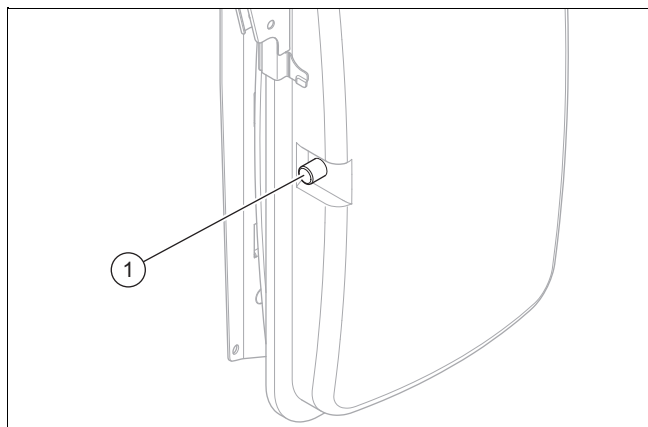
Smrtna nevarnost zaradi električnega udara pri odpiranju stikalne omarice!

V stikalni omarici izdelka so vgrajeni kondenzatorji. Tudi po odklopu električnega napajanja je na električnih komponentah še prisotna preostala napetost.

- Stikalno omarico odprite le po poteku čakalne dobe 5 minut.

- Izdelek prek zaščitnega stikala napeljave odklopite z električnega napajanja.
- Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Pred delom na stikalni omarici počakajte vsaj 5 minut, da se kondenzatorji izpraznijo.
- Med deli na izdelku zaščitite vse električne komponente pred škropljenjem vode.
- Demontirajte sprednjo oblogo.

13.5 Preverjanje predtlaka v raztezni posodi



1. Zaprite vzdrževalne ventile in izpraznite ogrevalni krogotok. (→ Odsek 14.3)
2. Na ventilu (1) izmerite predtlak v raztezni posodi.

Rezultat:



Navodilo

Potrebni predtlak ogrevalnega sistema se lahko spreminja glede na statično tlačno višino (za 0,1 bar na meter višine).

Predtlak je pod 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- Napolnite raztezno posodo z dušikom. Če dušik ni na voljo, uporabite zrak.
3. Napolnite ogrevalni krogotok.

13.6 Preverjanje in popraviljanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema

Če polnilni tlak preseže 0,1 MPa (1 bar), se program odzračevanja nato samodejno zažene s 30 sekundno zakasnitvijo. Program odzračevanja je mogoče preklicati le s ponastavitvijo.

Če polnilni tlak pade pod vrednost minimalnega tlaka, se na zaslonu prikaže sporočilo o vzdrževanju.

- Minimalni tlak ogrevalnega krogotoka: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Za ponovni zagon toplotne črpalke dolijte ogrevalno vodo.
- Če opazite pogoste padce tlaka, ugotovite vzrok in ga odpravite.

13.7 Preverjanje električnih priključkov

1. V priključni omarici preverite električne priključke glede čvrste priključitve na vtiče ali sponke.
2. V priključni omarici preverite ozemljitev.
3. Preverite, ali je omrežni priključni kabel poškodovan. Če je potrebna zamenjava omrežnega priključnega kabla, poskrbite, da zamenjavo izvede Vaillant, servisna služba ali podobna usposobljena oseba, da se prepreči nevarnosti.
4. V izdelku preverite električno napeljavo glede čvrste priključitve na vtiče ali sponke.
5. V izdelku preverite električne napeljave glede poškodb.
6. Če obstaja napaka, ki vpliva na varnost, ne vklaplajte električnega napajanja, dokler napaka ni odpravljena.
7. Če ni mogoče takoj odpraviti napake, ampak je kljub temu potrebno delovanje naprave, vzpostavite primeren prehodno rešitev. O tem obvestite uporabnika.

13.8 Zaključek servisa in vzdrževanja



Opozorilo!

Nevarnost opeklin in ozeblin zaradi vročih in mrzlih sestavnih delov!

Na vseh neizoliranih cevovodih in dodatnem električnem grelniku obstaja nevarnost opeklin.

- Pred zagonom po potrebi namestite snete dele obloge.

1. V zgradbi vklopite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
2. Zaženite sistem toplotne črpalke.
3. Preverite, če sistem toplotne črpalke brezhibno deluje.

14 Popravilo in servis

14.1 Priprava na popravilo in servisna dela

- ▶ Pred izvajanjem popravil in servisiranjem poskrbite za upoštevanje temeljnih varnostnih pravil.
- ▶ Dela na električnih komponentah izvajajte le, če imate specifična strokovna znanje glede elektrike.
- ▶ Upoštevajte, da zaprtih električnih komponent, kot so vgrajene črpalke, ni dovoljeno popravljati.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara pri odpiranju stikalne omarice!

V stikalni omarici izdelka so vgrajeni kondenzatorji. Tudi po odklopu električnega napajanja je na električnih komponentah še prisotna preostala napetost.

- ▶ Stikalno omarico odprite le po poteku čakalne dobe 5 minut.

- ▶ V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
- ▶ Izdelek ločite od napajanja in se prepričajte, da je ozemljitev še vedno vzpostavljena.
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Zaprite vzdrževalna ventila v dviznem in povratnem vodu ogrevanja.
- ▶ Zaprite vzdrževalni ventil v napeljavi za hladno vodo.
- ▶ Izpraznite izdelek, če nameravate menjati vodovodne konstrukcijske dele izdelka (→ Odsek 14.3).
- ▶ Zagotovite, da na sestavne dele sistema, ki so pod električno napetostjo (npr. na stikalno omarico), ne kaplja voda.
- ▶ Uporabite le nova tesnila.
- ▶ Odstranite dele obloge (→ Odsek 4.7).

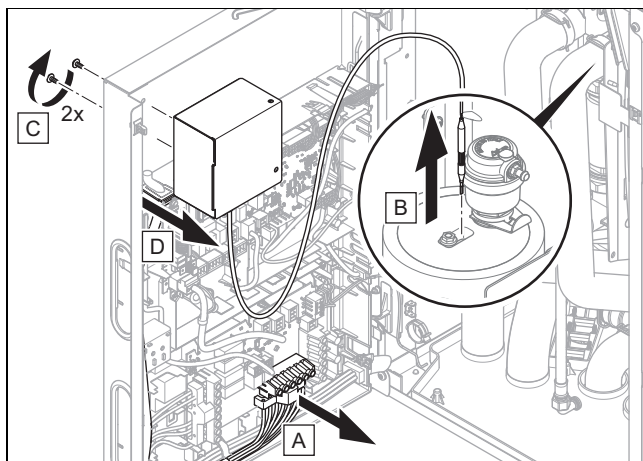
14.2 Termično varovalo

Izdelek ima vgrajeno termično varovalo.

Če se termično varovalo sproži, morate odpraviti vzrok in zamenjati termično varovalo.

- ▶ Upoštevajte tabelo Kode napak prilogi. Kode napak (→ Dodatek J)
- ▶ Preverite dodatni grelnik glede poškodb zaradi pregrevanja.
- ▶ Preverite, ali električno napajanje tiskanega vezja omrežnega priključka brezhibno deluje.
- ▶ Preverite napeljavo kablov tiskanega vezja omrežnega priključka.
- ▶ Preverite napeljavo kablov dodatnega grelnika.
- ▶ Preverite, ali vsi temperaturni senzorji brezhibno delujejo.
- ▶ Preverite, ali vsi drugi senzorji brezhibno delujejo.
- ▶ Preverite tlak v ogrevalnem krogotoku.
- ▶ Preverite, ali toplotna črpalka deluje brezhibno.
- ▶ Preverite, ali je v ogrevalnem krogotoku prisoten zrak.

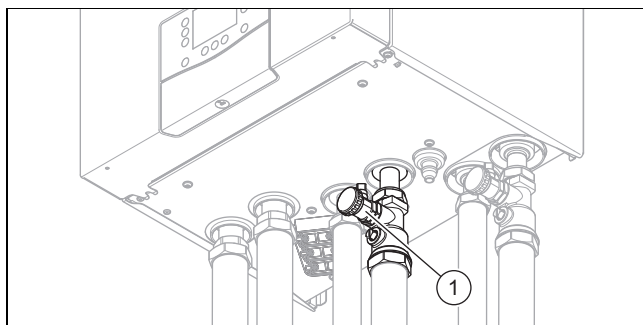
14.2.1 Zamenjajte termično varovalo



- ▶ Zamenjajte termično varovalo, kot je prikazano.

14.3 Izpraznitev ogrevalnega krogotoka izdelka

1. Zaprite vzdrževalna ventila v dviznem in povratnem vodu ogrevanja.
2. Demontirajte sprednjo oblogo. (→ Odsek 4.7)



3. Odprite zaporni ventil pipe za polnjenje in praznjenje. Položaj prednostnega preklopnega ventila ni pomemben.
4. S pomočjo varnostnega ventila preverite, ali je ogrevalni krogotok popolnoma izpraznjen.
 - ◀ Iz odtoka varnostnega ventila lahko odteka preostala voda.

14.4 Praznjenje ogrevalnega sistema

1. Na točko za praznjenje sistema priključite gibko cev.
2. Prosti konec gibke cevi speljite v ustrezno odtočno mesto.
3. Poskrbite, da so pipe za vzdrževalna dela na sistemu odprte.
4. Odprite pipo za praznjenje.
5. Odprite odzračevalne ventile na radiatorjih. Začnite pri najvišjem radiatorju ter nadaljujte od zgoraj navzdol.
6. Ponovno zaprite odzračevalne ventile vseh radiatorjev in pipo za praznjenje, ko ogrevalna voda v celoti odteče iz sistema.

14.5 Zamenjava električnih komponent

1. Vse električne komponente zavarujte pred pljuski vode.
2. Uporabljajte le izolirana orodja, odobrena za varno delo do 1000 V.
3. Uporabljajte samo originalne nadomestne dele Vaillant.
4. Strokovno zamenjajte pokvarjeno električno komponento.
5. Izvedite ponovno električno preverjanje po EN 50678.

14.6 Menjava priključnega kabla internetnega modula

- ▶ Če zamenjate priključni kabel internetnega modula, uporabljajte izključno originalni priključni kabel proizvajalca (številka artikla 0020299966 ali 0020299967).

14.7 Zaključitev popravila in servisa

- ▶ Namestite dele obloge.
- ▶ V zgradbi vklopite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
- ▶ Zaženite izdelek. Za kratek čas aktivirajte ogrevanje.

15 Ustavitev

15.1 Začasna ustavitev izdelka

1. V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
2. Odklopite izdelek z električnega napajanja.

15.2 Dokončen izklop izdelka

1. Izdelek prek ločilnega stikala odklopite z električnega napajanja.
2. Izpraznite ogrevalno vodo iz notranje enote.
3. Izdelek in njegove komponente v skladu s predpisi ustrezno odstranite ali oddajte v reciklažo.

16 Recikliranje in odstranjevanje

16.1 Odstranjevanje embalaže

- ▶ Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- ▶ Upoštevajte vse ustrezne predpise.

16.2 Odstranjevanje izdelka in opreme

- ▶ Izdelka in opreme ni dovoljeno odstranjevati skupaj z gospodinjskimi odpadki.
- ▶ Poskrbite za pravilno odstranjevanje izdelka in opreme.
- ▶ Upoštevajte vse ustrezne predpise.

17 Servisna služba

Uporabnik je za prvi zagon naprave in potrditev garancijskega lista dolžan poklicati pooblaščenega Vaillant servisa. V nasprotnem primeru garancija ne velja. Vsa eventualna popravila na aparatu lahko izvaja izključno Vaillant servis.

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b

1000 Ljubljana

Slovenija

Tel. 01 28093 40

Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46

Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si

www.vaillant.si

Dodatek

A Zapisnik o inštalaciji in zagonu

Izpolnite zapisnik o inštalaciji in zagonu, da si olajšate poznejša servisna dela.

Električna napeljava	
Datum:	
Podj.:	
Ime:	
Naslov:	
Telefon:	
Načrtovanje sistema toplotne črpalke	

Zagon	
Datum:	
Podj.:	
Ime:	
Naslov:	
Telefon:	

Načrtovanje sistema toplotne črpalke	Podatek
Podatki o potrebah po toploti	
Potreba po ogrevanju objekta	
Oskrba s toplo vodo	
Ali je bila uporabljena centralna oskrba s toplo vodo?	
Ali je bilo upoštevano vedenje uporabnika glede potreb po topli vodi?	
Ali je bila pri načrtovanju upoštevana povišana potreba po topli vodi za masažne bazene in udobne tuše?	

Uporabljene naprave v sistemu toplotne črpalke	Podatek
Oznaka naprave nameščene toplotne črpalke	
Podatki o zalogovniku tople vode	
Tip zalogovnika tople vode	
Volumen zalogovnika tople vode	
Dodatni električni grelnik? Da/ne	
Podatki o regulatorju sobne temperature (da (oznaka)/ne)	

Podatki o namestitvi izvora toplote	Podatek
Če je bila vgrajena druga črpalka za premostitev izgub tlaka: tip in proizvajalec druge črpalke	
Potreba po talnem ogrevanju	
Potreba po ogrevanju radiatorjev	
Potreba po ogrevanju kombinacije talnega ogrevanja/radiatorjev	

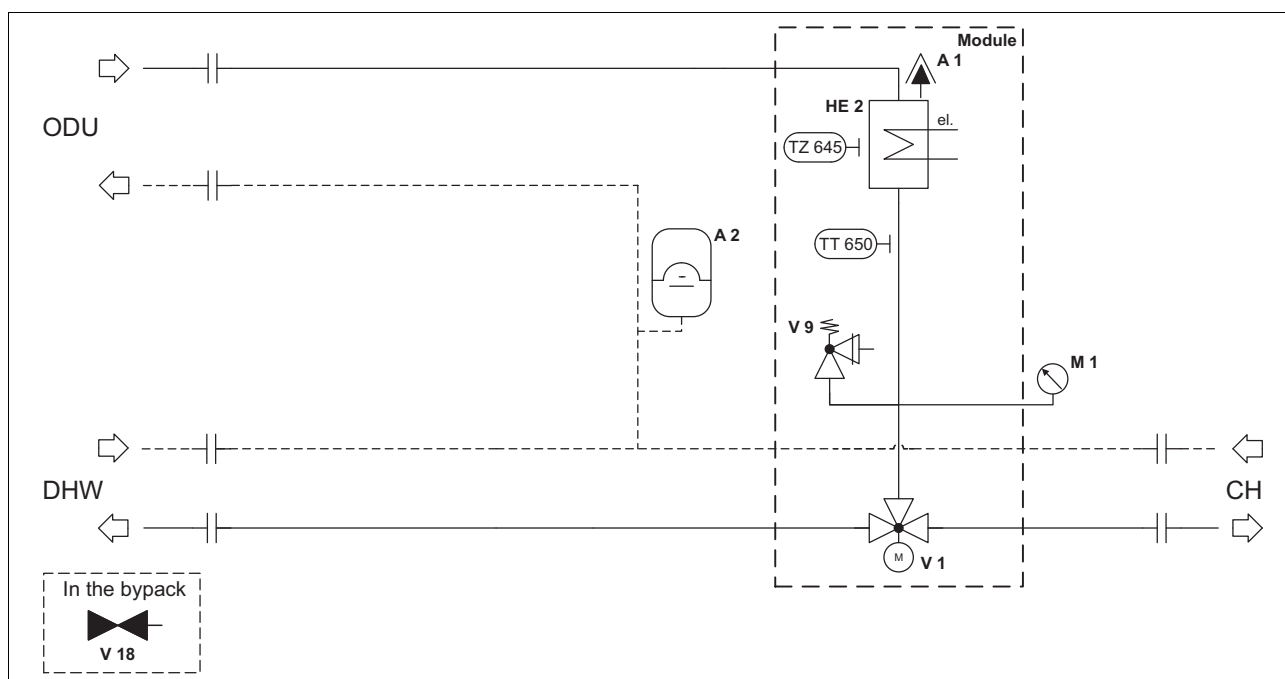
Zagon sistema toplotne črpalke	Podatek
Tlak ogrevalnega kroga v hladnem stanju?	
Ali je ogrevanje toplo?	
Ali je topla voda v zalogovniku topla?	
Ali so bile opravljene osnovne nastavitve na regulatorju?	
Ali je programirana zaščita pred legionelo? (Interval)	
Ali so bile spremenjene tovarniške nastavitve (AUTO) moči črpanja toplotne črpalke? (Vnesite odstotno vrednost)	

Izročitev uporabniku	Podatek
Ali sta bila predstavljena osnovna funkcija in upravljanje regulatorja sistema?	
Ali je bilo pojasnjeno upravljanje zunanjega odzračevalnika?	
Intervali vzdrževanja?	

Predaja dokumentacije	Podatek
Ali so bila upravljavcu predana navodila za obratovanje sistema?	
Ali so bila upravljavcu predana navodila za namestitev zunanje enote?	
Ali so bila upravljavcu predana navodila za vse komponente? (Regulator sistema, wi-fi vmesnik, modul za daljinsko upravljanje itn.)	

B Funkcijske sheme

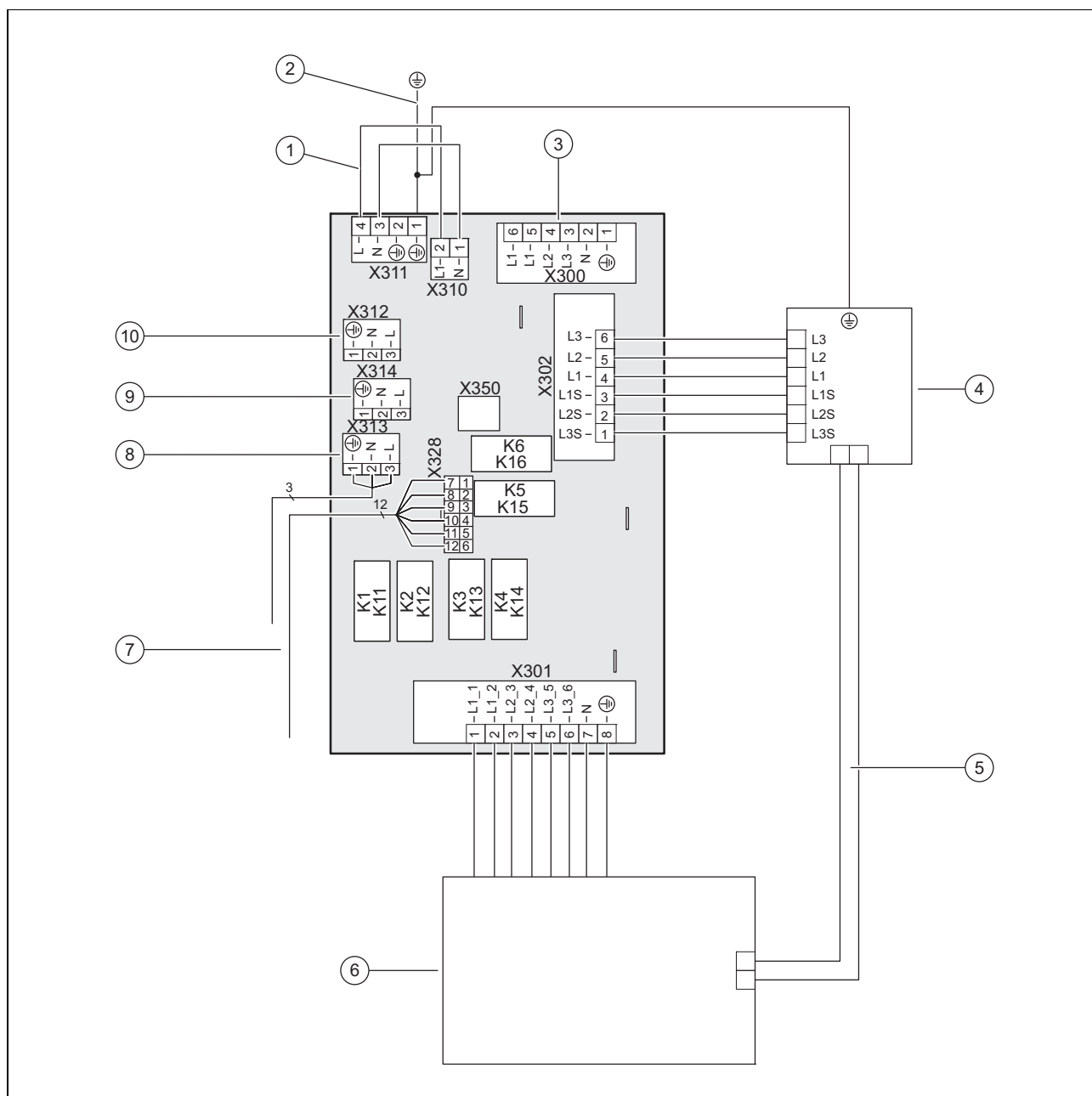
B.1 Funkcijska shema – izdelek z dodatnim električnim grelnikom



A1	Samodejni ventil za hitro odzračevanje	ODU	Zunanja enota
A2	Raztezna posoda za ogrevalni krogotok	V1	3-smerni preklopni ventil
CH	Ogrevalni krog	V9	Varnostni ventil
DHW	pripravo tople vode	TZ645	Termično varovalo dodatnega električnega grelnika
HE2	Dodatni električni grelnik	TT650	Senzor temperature dviznega voda dodatnega električnega grelnika
M1	Manometer		
V18	Vzdrževalni ventil (2-krat)		

C Priključne sheme

C.1 Tiskano vezje omrežnega priključka



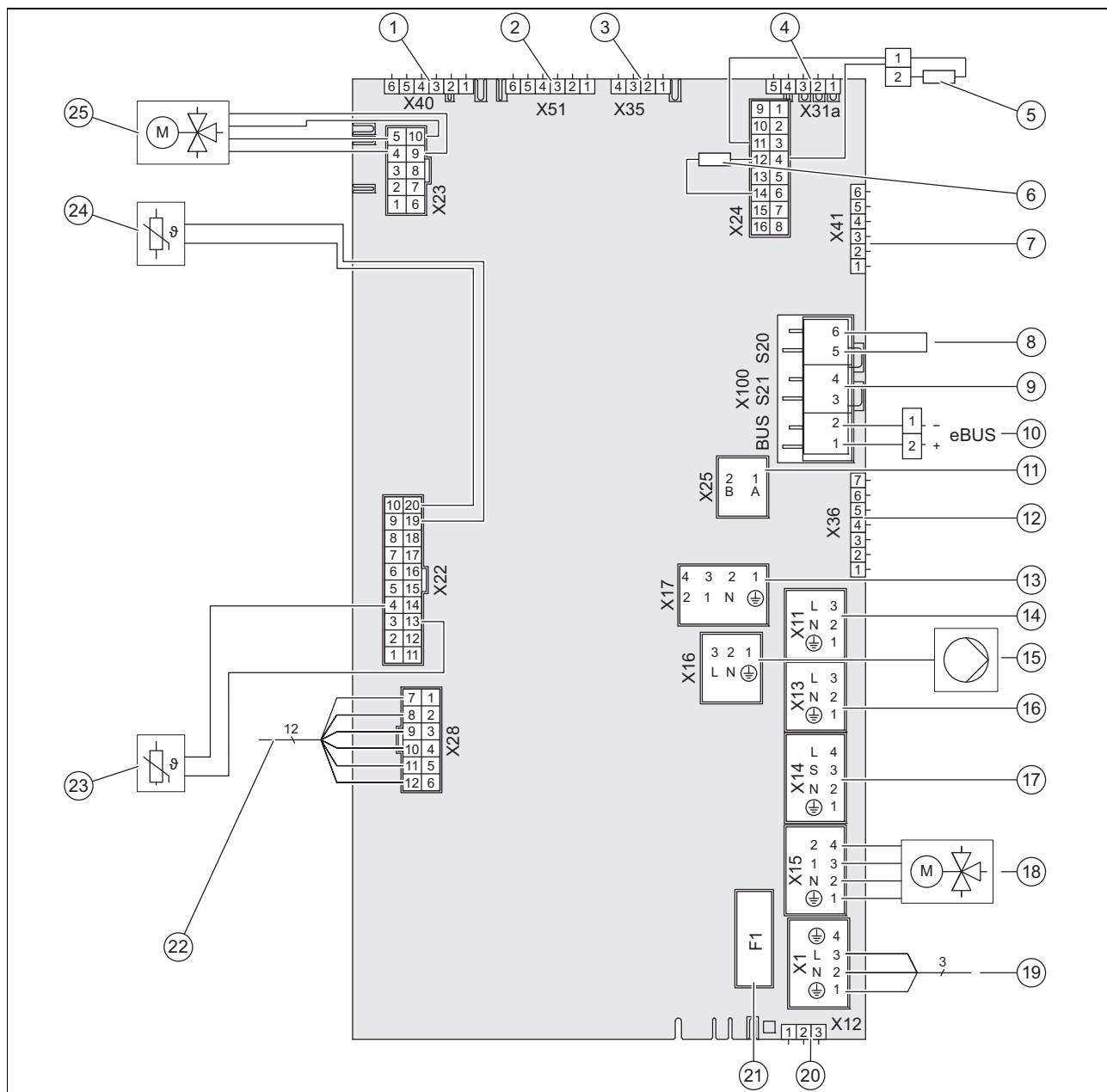
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Pri enotarifnem električnem napajanju: mostiček 230 V med X311 in X310
pri dvotarifnem električnem napajanju: mostiček pri X311 zamenjajte s trajnim (= nepreklonim) priključkom 230 V | 6 | [X301] Dodatni grelnik |
| 2 | fiksno nameščena povezava zaščitnega vodnika do ohišja | 7 | [X328] Podatkovna povezava do tiskanega vezja regulatorja |
| 3 | [X300] Priključek za električno napajanje | 8 | [X313] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B, VR 71B ali opsijske anode na zunanji tok |
| 4 | [X302] Termično varovalo | 9 | [X314] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B, VR 71B ali opsijske anode na zunanji tok |
| 5 | Kapilarna cev termičnega varovala | 10 | [X312] Električno napajanje tiskanega vezja regulatorja ali opsijskega VR 70B, VR 71B ali opsijske anode na zunanji tok |

C.2 Tiskano vezje regulatorja



Navodilo

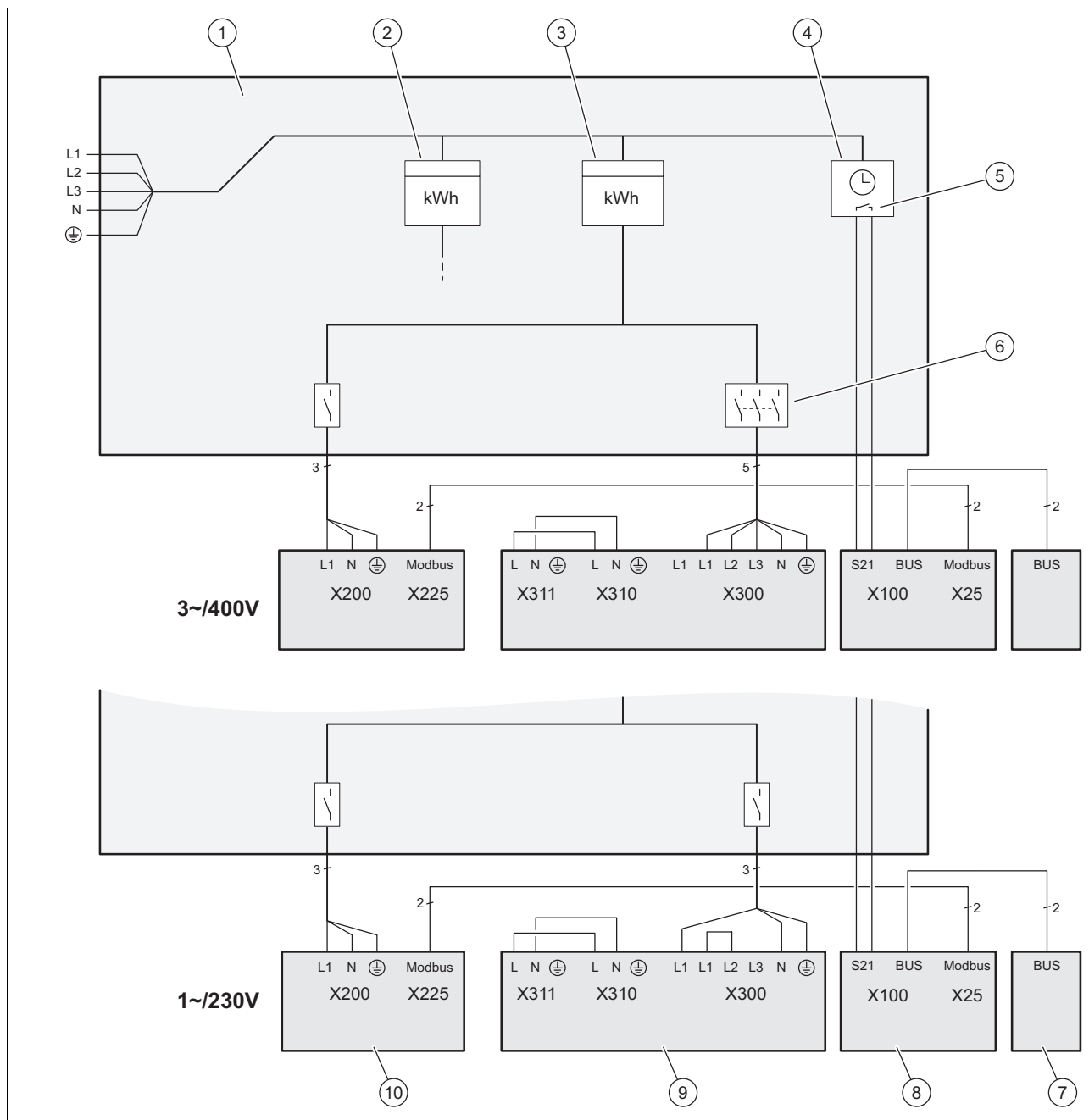
Upoštevajte največjo priključno obremenitev za vse priključene zunanje aktuatorje (X11, X13, X14, X15, X17) skupaj maks. 2 A.



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | [X40] Vgradni vtič ne deluje | 10 | [X100/BUS] Bus povezava vodila eBUS (VRC 720/3) |
| 2 | [X51] Vgradni vtič za zaslon | | Priključitev prek oranžnih sponk (eBUS +, eBUS -) na notranji strani leve stranske plošče |
| 3 | [X35] Vgradni vtič anode na zunanji tok | 11 | [X25] Priključek Modbus zunanje enote |
| 4 | [X31a] Priključek eBUS opsijsko VR 70B; VR 71B; vezava vodila (bus) VR 32 | 12 | [X36] Priključek CIM za Internetmodul VR 940 |
| 5 | [X24] Kodirni upor 2 | 13 | [X17] Zunanji dodatni grelnik |
| 6 | [X24] Kodirni upor 3 | 14 | [X11] Večfunkcijski izhod 2: obtočna črpalka za toplo vodo, črpalka za zaščito pred legionelo (maks. zagonski tok 13 A, P = 195 W), razvlaževalnik, območni ventil 2 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 7 | [X41] Senzor zunanje temperature, DCF, temperaturni senzor sistema, večfunkcijski vhod
Priključitev prek oranžnih sponk (AF, DCF, $\perp 0$) na notranji strani leve stranske plošče | 15 | [X16] Toplotna črpalka, toplotni izmenjevalnik za ločitev |
| 8 | [X100/S20] Termostat maksimuma | 16 | [X13] Večfunkcijski izhod 1: rele aktivnega hlajenja, območni ventil 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 9 | [X100/S21] Kontakt distributerja električne energije | 17 | [X14] Zunanja toplotna črpalka (maks. zagonski tok 13 A, P = 195 W) |

18	[X15] Zunanji 3-smerni ventil (maks. 0,03 A, P = 6 W)	22	[X28] Podatkovna povezava do tiskanega vezja omrežnega priključka
19	[X1] 230-V napajanje tiskanega vezja regulatorja	23	[X22] Senzor temperature dviznega voda grelne palice
20	[X12] Izhod 230 V, npr. VR 40	24	[X22] Temperaturni senzor zalogovnika tople vode
21	[F1] Varovalka T 4 A/250 V	25	[X23] Notranji 3-smerni ventil

D Shema priključka o zapori dobavitelja, izklop prek priključka S21



E Struktura menijev na nivoju za strokovno osebje

E.1 Pregled menija servisnega nivoja

MENI | NASTAVITVE

Nivo za strokovno osebje
Pregled podatkov
Čarovnik za namestitve
Servisna koda QR
Kontakt za serviserja
Datum vzdrževanja:
Testni načini
Kode diagnoze
Zgodovina napak
Zgodovina upr. v sili
Ponastavi
TOVARNIŠKE NASTAVITVE

E.2 Menijska točka Pregled podatkov

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Pregled podatkov	
STANJE MODULA TOPL. ČRPALKE	Trenutna vrednost
STANJE TOPLOTNE ČRPALKE	Trenutna vrednost
Čas zapore kompresorja:	Trenutna vrednost v minutah
Čas zapore grelne palice:	Trenutna vrednost v minutah
Energijski integral komp.:	Trenutna vrednost v °min
Modulacija kompresorja:	Trenutna vrednost v °C
Predv. temp. dv. voda kompr.:	Trenutna vrednost v °C
Temp. dviž. voda, kompres.:	Trenutna vrednost v °C
Temp. povrat. voda kompr.:	Trenutna vrednost v °C
Izh. temp. kompr. kr. hl. sr.:	Trenutna vrednost v °C
Način črp. za krog zgradbe:	Trenutna vrednost v odstotkih
Pretok kroga zgradbe:	Trenutna vrednost v litrih na uro
Moč grelne palice:	Trenutna vrednost v kW
Žel. temp. dv. voda grel. pal.:	Trenutna vrednost v °C
Temp. dv. voda grel. palice:	Trenutna vrednost v °C
Temp. utekoč. kr. hlad. sred.:	Trenutna vrednost v °C
Temp. uparjal. kr. hlad. sred.:	Trenutna vrednost v °C
Trenut. vrednost pregrev.:	Trenutna vrednost v °C
Želena vredn. pregrevanja:	Trenutna vrednost v °C
Trenut. vrednost podhlajev.:	Trenutna vrednost v °C
Vhod. temp. kompr. kr. hl. sr.:	Trenutna vrednost v °C
Izh. temp. kompr. kr. hl. sr.:	Trenutna vrednost v °C
Modulacija ventilatorja:	Trenutna vrednost v odstotkih
Temp. vstopnega zraka:	Trenutna vrednost v °C

E.3 Menijska točka Čarovnik za namestitvev

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Čarovnik za namestitvev	
Jezik:	Izbira jezika
Vnesite šifro	Tovarniška nastavitve: 00, dostopna koda: 17
Funkcija Flexible Space	Aktivno Ni aktiv.
Vmesni top. izmenjevalnik	Vmesni top. izmenjevalnik Brez vmesnega top. izmen.
Krog zgradbe napolnite z vodo.	Zagon programa
Izpust vode iz kroga zgradbe	Zagon programa
Nast. omrežnega priklj. grelne palice	230 V 400 V
Omejitev zmogljivosti grelne palice	Zunanji rezervni grelec: vrednost (dejanska največja moč) Priključen z 1 fazo, 230 V: 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) Priključen s 3 fazami, 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)
Nastavite tehnologijo hlajenja.	Ni hlajenja Aktivno hlajenje
Omejitev delovanja kompresorja	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kontakt za serviserja	Ni vnesenih kontaktnih podatkov Vnesite podatke serviserja

E.4 Menijska točka Servisna koda QR

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Servisna koda QR	Tukaj lahko s čitalnikom kode QR servisne aplikacije odčitete pomembne podatke o napravi.
------------------	---

E.5 Menijska točka Kontaktni podatki inštalaterja

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Kontakt za serviserja	Vnos kontaktnih podatkov obrata inštalaterja: telefonska številka, ime podjetja
-----------------------	---

E.6 Menijska točka Datum vzdrževanja

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Datum vzdrževanja:	Vnos časovno najbližjega datuma servisa priključene komponente, npr. ogrevalne naprave
--------------------	--

E.7 Menijska točka Testni programi

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Testni načini	
Preizkusni programi	
P.04 Ogrevanje s kompresorjem	Nastavitev predvidene temperature dviznega voda kompresorja 25 do 50 °C
P.06 Prog. odzračevanja	Izbira
P.11 Tehnologija hlajenja	Nastavitev predvidene temperature dviznega voda: od 7 do 20 °C (vidno samo, če je omogočeno hlajenje)
P.12 Odmrzovanje	Takoj po izbiri se zažene 15-minutno odstranjevanje ledu, ki ga ni mogoče prekiniti.
P.27 Ogrevanje z grelno palico	Nastavitev predvidene temperature dviznega voda: od 25 do 50 °C
P.29 Test visokega tlaka	Meja temperature kondenz.: 0 Prikaz preostanka časa 15 minut/ ← Prekini

P.30 Program polnjenja	Izbira in prikaz tlaka kroga zgradbe v bar
Test akt.	
T.01 Črpalka za krogotok stavbe	1–100 %, v korakih po 1
T.02 Notr. 3-smerni prekl. ventil	Ogrevanje, sredina, topla voda
T.06 Zunanja črpalka	Ob izbiri samodejno VKLOP, tovarniška nastavitev: IZKLOP
T.17 Ventilator 1	1–100 %, v korakih po 1, tovarniška nastavitev: 0
T.19 Grelnik zbiralnika kondenzata	Vklop, izklop, izbira s preostankom časa 15 minut
T.21 Položaj EEV	1–100 %, v korakih po 1, tovarniška nastavitev: 0
T.23 Grelnik komp. olja	Vklop, Izklop
T.119 Večfunkcijski izhod 1	Ob izbiri samodejno VKLOP, tovarniška nastavitev: IZKLOP
T.126 Večfunkcijski izhod 2	Ob izbiri samodejno VKLOP, tovarniška nastavitev: IZKLOP
T.127 Zunanji dodatni grelnik	Ob izbiri samodejno VKLOP, tovarniška nastavitev: IZKLOP

E.8 Menijska točka Kode diagnoze

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Kode diagnoze	
0 - 99	
D.000 Izkup. ener. za ogrevanje: dan	Trenutna vrednost v kWh
D.001 Izkup. ener. za hlajenje: dan	Trenutna vrednost v kWh
D.002 Izkup. ener. za top. vodo: dan	Trenutna vrednost v kWh
D.003 EMF vred. kalib. temp. razpon	–5 do +5 K Za največjo natančnost podatkov EMF se delta T med senzorjem temperature dviznega voda in senzorjem temperature povratnega voda določi na začetku programa odzračevanja in pozneje ustrezno popravi. Ta vrednost je lahko pozitivna ali negativna.
D.005 Predvid. temp. dv. voda komp	Trenutna vrednost v °C
D.014 Izkup. ener. za ogrev: mesec	Trenutna vrednost v kWh
D.015 Št. vkl. za ogrev.: mesec	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.016 Izkup. ener. za ogrev: skupaj	Trenutna vrednost v kWh
D.017 Št. vkl. za ogrev.: skupaj	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.018 Izkup.en. za top. vodo: mesec	Trenutna vrednost v kWh
D.019 Št. vkl. za top. vodo.: mesec	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.022 Izkup.en. za top. vodo: skupaj	Trenutna vrednost v kWh
D.023 Št. vkl. za top. vodo.: skupaj	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.027 Rele stanje MA 1	Trenutna vrednost
D.028 Rele stanje MA 2	Trenutna vrednost
D.033 Energ. integral kompresorja	Trenutna vrednost v °min
D.035 Zun. 3-smerni prekl. ventil	Odprto, Zaprto
D.036 Električna nazivna moč	Trenutna vrednost v kW
D.037 Modulacija kompresorja	Trenutna vrednost v odstotkih
D.038 Temp. vstopnega zraka	Trenutna vrednost v °C
D.040 Temp. dvizn. voda kompres.	Trenutna vrednost v °C
D.041 Temp. pov. voda kompresorja	Trenutna vrednost v °C
D.044 Izkup.en. za hlajenje: skupaj	Trenutna vrednost v kWh
D.045 Št. vkl. za hlajenje: skupaj	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.048 Št. vkl. za hlajenje: mesec	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.049 Izkup. ener. za hlajen.: mesec	Trenutna vrednost v kWh
D.050 Hladilna moč	Trenutna vrednost v kW
D.060 Pretok v krogu zgradbe	Trenutna vrednost v litrih na uro
D.061 Tlak vode kroga zgradbe	Trenutna vrednost v bar (vidna samo, če vmesni izmenjevalnik toplote ni nameščen)
D.064 Skupne obratovalne ure	Trenutna vrednost v urah
D.066 Obratovalne ure hlajenja	Trenutna vrednost v urah

D.067 Čas zapore kompresorja	Trenutna vrednost v minutah
D.072 Obratovalne ure dod. grelnika	Trenutna vrednost v urah
D.073 Poraba energije grelne palice	Trenutna vrednost v kWh
D.074 Preklopi dodatnega grelnika	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.076 Moč dodatnega grelnika	Trenutna vrednost v kW
D.077 Skupna poraba energije	Trenutna vrednost v kWh
D.080 Obratovalne ure ogrevanja	Trenutna vrednost v urah
D.081 Obratovalne ure TV	Trenutna vrednost v urah
D.091 Stanje DCF	Ni sprejema. Sprejemanje podatkov, Sinhronizirano, Veljavno
D.092 Temperatura zunanjega zraka	Trenutna vrednost v °C
D.095 Različica programa	
Reg. mod. top.čr.:	
Zaslon:	
Toplotna črpalka:	
D.096 Tovarniške nastavitve?	Da, Ne
100 - 199	
D.122 Konf. črp. ogrevanja	30 do 100, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: samodejno Lastna nastavitve:
D.123 Konf. črp. hlajenja	30 do 100, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: samodejno Lastna nastavitve:
D.124 Konf. črp. za toplo vodo	30 do 100, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: samodejno Lastna nastavitve:
D.125 Zakasnitev vklopa	0 do 120 minut Lastna nastavitve:
D.126 Omej. moči grelne palice	Zunanji dodatni grelnik, 0,5–5,5 kW, v korakih po 0,5, tovarniška nastavitve: zunanji dodatni grelnik Lastna nastavitve:
D.127 Možno hlajenje	Ni hlajenja, Aktivno hlajenje , tovarniška nastavitve: brez hlajenja Lastna nastavitve:
D.131 Omejitev toka kompresorja	13–16 A (pri zunanji enoti s 3,5–7,5 kW, 230 V ali 10–12 kW, 400 V) 20–25 A (pri zunanji enoti z 10–12 kW, 230 V) Lastna nastavitve:
D.132 Tlak sl. raztop. kroga zgradbe	Trenutna vrednost v bar (vidna samo, če je nameščen vmesni izmenjevalnik toplote)
D.133 Prisoten vmesni top. izmen.?	Vmesni top. izmenjevalnik Brez vmesnega top. izmen.
200 - 299	
D.200 Obratovalne ure kompresorja	Trenutna vrednost v urah
D.201 Kompresor se zaganja	Trenutna vrednost v decimalni obliki
D.230 Zagon kompres. za ogrev. od	Energijski integral v °min, –120 do –30 °min, tovarniška nastavitve: –60 °min Lastna nastavitve:
D.231 Maks. preostala črp. višina	200 do 900 mbar, v korakih po 10, tovarniška nastavitve: 900 Lastna nastavitve:
D.233 Zagon kompres. za hlaj. od	Energijski integral v °min, 30 do 120 °min, tovarniška nastavitve: 60 °min Lastna nastavitve:
D.240 Tiho delovanje kompresorja	Zmanjšanje števila vrtljajev kompresorja (6600 vrt/min) za 40–60 %, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 40 % Lastna nastavitve: V načinu za zmanjšanje hrupa se ustrezno zmanjša tudi moč kompresorja! Način za zmanjšanje hrupa lahko v nadzoru sistema aktivirate v nastavitvi časovnih obdobij.
D.245 Maks. trajanje časa zapore	0 do 9 ur, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 5 Lastna nastavitve:
D.248 Število vklopov	Trenutna vrednost v decimalni obliki

D.267 Histereza kompr. ogrevanje	3 do 15 K, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 7 Lastna nastavitve:
D.268 Način priprave tople vode	Eco, Običajno, Usklajeno , tovarniška nastavitve: Običajno Lastna nastavitve:
D.269 Stanje električne anode	Anoda ni priključena, Anoda OK, Napaka anode
D.291 Ponastavitev statistike?	Da, Ne
300 - 399	
D.358 Omrežni priklj. grelne palice	230 V 400 V
D.360 Ponas. napake visokotl. stik.?	Da Ne
D.362 Čas zapore grelne palice	Trenutna vrednost v minutah
D.363 Hist. kompr. za hlaj.	3 do 15 °K, v korakih po 1, tovarniška nastavitve: 5 Lastna nastavitve:
D.364 Ponast. servis. sporočila?	Da, Ne , tovarniška nastavitve: Ne Lastna nastavitve:
D.367 Modul. črpalke kroga zgradbe	Trenutna vrednost v odstotkih
D.368 Žel. temp. dv. voda grel. pal.	Temperatura v °C
D.369 Temp. dviz. voda na grel. pal.	Trenutna vrednost v °C
D.370 Temp. kond. hlad. sred.	Trenutna vrednost v °C
D.371 Temp. upar. hlad. sred.	Trenutna vrednost v °C
D.372 Modulacija ventilatorja	Trenutna vrednost v odstotkih
D.374 Žel. vrednost podhlajevanja	Trenutna vrednost v K
D.375 Trenutna vrednost podhlajev.	Trenutna vrednost v K
D.376 Želena vrednost pregrevanja	Trenutna vrednost v K
D.377 Trenut. vrednost pregrevanja	Trenutna vrednost v K
D.382 Položaj EEV	Trenutna vrednost v odstotkih
D.391 Datum servisa	dd.mm.ll
D.392 Meja moči zunanega signala:	
D.393 Trenutna meja moči TČ	Trenutna nastavitve moči toplotne črpalke pri krmiljenju prek EEbus v kW (vidna, ko je D.392 „sprejet“)
D.394 Trenutna meja moči cen. ogr.:	Trenutna nastavitve moči dodatnega električnega grelnika pri krmiljenju prek EEbus v kW (vidna, ko je D.392 „sprejet“)
D.395 Elektr. cent. ogr. priključeno	Da, ne; vidno samo, če je izbrana možnost omejitve moči grelne palice „dodatni zunanji grelnik“ D.126
D.396 Žel. vredn. elektr. moči TČ	Trenutna vrednost v kW
D.397 Žel. vredn. elektr. moči DG	Trenutna vrednost v kW
D.398 Nakn. tek grelnih trakov cevi	0–120 minut, tovarniška nastavitve: 10 minut Lastna nastavitve:
500 - 599	
D.500 Stanje zapor. kontakta S20	Vklop = odprto, enota je blokirana Izklop = zaprto, enota je pripravljena za delovanje
D.501 Term. varovalo grelne palice	Odprto, Zaprto
D.502 Izh. temp. kr. hlad. sred. EEV	Trenutna vrednost v °C
D.503 Temp. izh. kond. hl. sred.	Trenutna vrednost v °C
D.504 Temp. hl. sred. vh. komp.	Trenutna vrednost v °C
D.505 Temp. hl. sred. izh. komp.	Trenutna vrednost v °C
D.506 Stanje reg. sistema ME	Vklop, Izklop
D.507 Grelnik zbiralnika kondenzata	Vklop, Izklop
D.508 Grelnik komp. olja	Vklop, Izklop
D.509 Stanje stik. izh. temp. komp.	Odprto, Zaprto
D.510 Stanje visokotlačnega stikala	Odprto, Zaprto
D.511 Visok tlak hlad. sredstva	Trenutna vrednost v bar
D.515 Temperatura sistema	Trenutna vrednost v °C

D.516 Stanje zapor. kontakta S21	Vklop = odprto, enota je blokirana Izklop = zaprto, enota je pripravljena za delovanje
D.518 Položaj 4-smerne ventila	Položaj ogrevanje, Položaj hlajenje
D.522 Nizek tlak krog. hlad. sredst.	Trenutna vrednost v bar
D.523 VH. temp. kond. hl. sred.	Trenutna vrednost v °C
D.525 Zunanja toplotna črpalka	Vklop, Izklop
D.527 Položaj 3-smerne ventila	Izklop, Ogrev., Sred., Topla voda
600 - 699	
D.600 Predstavitveni način	Uporablja se za prikaz strukture menija s preklicem vseh sporočil o napakah. Se prikaže le, če je bila pred tem odprta raven za inštalaterja z vnosom kode „19“ in notranja enota ni povezana z zunanjo enoto. Vklop, Izklop
D.602 Funkcija Flexible Space	Prikaz statusa funkcije Flexible Space. Aktivacija ali deaktivacija je mogoča le prek namestitvenega pomočnika. Aktivno, Ni aktiv.

E.9 Menijska točka Zgodovina napak

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Zgodovina napak	
Modul toplotne črpalke	Seznam napak, ki so se pojavile
Toplotna črpalka	Seznam napak, ki so se pojavile

E.10 Menijska točka Zgodovina zasilnega delovanja

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Zgodovina upr. v sili	
Modul toplotne črpalke	Seznam napak, ki so se pojavile
Toplotna črpalka	Seznam napak, ki so se pojavile

E.11 Menijska točka Ponastavitev

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

Ponastavi	
Ponastavitev statistike	da, ne
Ponastavitev servisnega sporočila	da, ne
Ponastavitev visokotlačnega stikala	da, ne

E.12 Menijska točka Tovarniške nastavitve

MENI | NASTAVITVE | Nivo za strokovno osebje

TOVARNIŠKE NASTAVITVE	
Ali želite ponastaviti nastavitve?	da, ne

F Statusne kode



Navodilo

Ker je preglednica s kodami v uporabi za različne izdelke, nekatere kode pri določenih izdelkih morda niso vidne.

Koda	Pomen
S.34 Ogrevanje Zaščita proti zmrz.	Če izmerjena zunanja temperatura pade pod XX °C, se izvaja nadzor temperature dviznega in povratnega voda ogrevalnega krogotoka. Če temperaturna razlika preseže nastavljeno vrednost, se brez zahteve za ogrevanje zažene črpalka in kompresor.
S.91 Servisno sporočilo Demo način	
S.100 Napr. v stanju pripravljenosti	Ni zahteve po ogrevanju ali zahteve po hlajenju. Standby 0: zunanja enota. Standby 1: notranja enota

Koda	Pomen
S.101 Ogrevanje: kompresor je izklopljen	Zahteva po ogrevanju je izpolnjena, zahteva prek regulatorja sistema je končana in pomanjkanje toplote je odpravljeno. Kompresor se izklopi.
S.102 Ogrevanje: zapora kompresorja	Kompresor je za ogrevanje zaprt, ker je toplotna črpalka zunaj omejitev uporabe.
S.103 Ogrevanje: predtek črpalke	Izvede se preverjanje pogojev za zagon za kompresor v načinu ogrevanja. Drugi aktuatorji za ogrevanje se zaženejo.
S.104 Ogrevanje: kompresor je aktiven	Kompresor deluje, da izpolni zahtevo po ogrevanju.
S.107 Ogrevanje: iztek črpalke	Zahteva po ogrevanju je izpolnjena, kompresor se izklopi. Črpalka in ventilator se po izklopu če nekaj časa premikata.
S.111 Hlajenje: kompresor je izklopljen	Zahteva po hlajenju je izpolnjena, zahteva prek regulatorja sistema je končana. Kompresor se izklopi.
S.112 Hlajenje: zapora kompresorja	Kompresor je za hlajenje zaprt, ker je toplotna črpalka zunaj omejitev uporabe.
S.113 Hlajenje: predtek črpalke	Izvede se preverjanje pogojev za zagon za kompresor v načinu hlajenja. Drugi aktuatorji za hlajenje se zaženejo.
S.114 Hlajenje: kompresor je aktiven	Kompresor deluje, da izpolni zahtevo po hlajenju.
S.117 Hlajenje: naknadno delovanje črpalke	Zahteva po hlajenju je izpolnjena, kompresor se izklopi. Črpalka in ventilator se po izklopu če nekaj časa premikata.
S.125 Ogrevanje: električni dodatni grelnik je aktiven	Grelna palica je v uporabi pri ogrevanju.
S.132 Priprava tople vode: kompresor je zaprt	Kompresor je za pripravo tople vode zaprt, ker je toplotna črpalka zunaj omejitev uporabe.
S.133 Priprava tople vode: predtek črpalke	Izvede se preverjanje pogojev za zagon za kompresor v načinu priprave tople vode. Drugi aktuatorji za pripravo tople vode se zaženejo.
S.134 Priprava tople vode: kompresor je aktiven	Kompresor deluje, da izpolni zahtevo po topli vodi.
S.135 Priprava tople vode: elek. dod. grelnik je aktiven	Grelna palica je v uporabi pri pripravi tople vode.
S.137 Priprava tople vode: naknadno delovanje črpalke	Zahteva po topli vodi je izpolnjena, kompresor se izklopi. Črpalka in ventilator se po izklopu če nekaj časa premikata.
S.141 Ogrevanje: električni dodatni grelnik je izklopljen	Zahteva po ogrevanju je izpolnjena, grelna palica se izklopi.
S.142 Ogrevanje: zapora dodatnega el. grelnika	Grelna palica je pri ogrevanju zaprta.
S.151 Priprava tople vode: elek. dodatni grelnik je izklopljen	Zahteva po topli vodi je izpolnjena, grelna palica se izklopi.
S.152 Priprava tople vode: zapora dodatnega el. grelnika	Grelna palica je pri pripravi tople vode zaprta.
S.173 Čakalna doba: brez odobrit. delov. s str. dobavit. el. ener.	Dobavitelj električne energije je prekinil napajanje z omrežno napetostjo. Maksimalni čas zapore je mogoče nastaviti v konfiguraciji.
S.176 Aktivirana zunanja električna omejitev moči	Zunanja električna omejitev moči je aktivirana.
S.202 Program odzračevanja kroga zgradbe je aktiven	Program odzračevanja za krog zgradbe je vklopljen.
S.203 Preizkusni program aktuatorjev je aktiven	Preizkusni program za krmiljenje aktuatorjev je aktiven.
S.240 Čakalna doba: prenizka temperatura olja kompresorja	Temperatura olja kompresorja je prenizka. Temperatura na vhodu ali izhodu kompresorja je prenizka za zagon kompresorja. Ogrevanje posode za olje je vklopljeno.
S.255 Zunaj območja delovanja: previsoka temperatura na dotoku zraka	Temperatura na dotoku zraka zunanje enote je previsoka. Presega delovno območje toplotne črpalke.
S.256 Zunaj območja delovanja: prenizka temperatura na dotoku zraka	Temperatura na dotoku zraka zunanje enote je prenizka. Ne dosega delovnega območja toplotne črpalke.
S.272 Omejitev preostale črpalne višine je aktivna	Dosežena je črpalna višina, nastavljena v konfiguraciji.
S.273 Temperatura dviznega voda kroga zgradbe je prenizka	Temperatura dviznega voda, izmerjena v krogu zgradbe, je pod omejitvami uporabe.

Koda	Pomen
S.276 Čakalna doba: varnostni term. tal ogr. blokira delov.	Kontakt S20 na glavni plošči tiskanega vezja toplotne črpalke je odprt. Nepravilna nastavitve termostata maksimuma. Tipalo temperature dviznega voda (toplotna črpalka, plinski grelnik, tipalo sistema) meri vrednosti, ki odstopajo navzdol. Prilagoditev največje temperature dviznega voda za neposredni ogrevalni krogotok prek regulatorja sistema (upoštevajte zgornjo mejno vrednost izklopa ogrevalne naprave). Prilagodite nastavljeno vrednost za termostat maksimuma. Preverite vrednosti tipal.
S.278 Zunaj delovnega območja: temperatura dviznega voda kroga zgradbe je previsoka	Temperatura dviznega voda kroga zgradbe je previsoka za toplotno črpalko.
S.285 Temperatura na izhodu kompresorja je prenizka	Temperatura na izhodu kompresorja je prenizka.
S.287 Zunaj območja delovanja: previsoka hitrost vrtenja ventilatorja 1	Ventilator 1 se vrti prehitro. Vzrok je verjetno veter na zunanji enoti. Zagon in delovanje toplotne črpalke nista mogoča.
S.288 Zunaj območja delovanja: previsoka hitrost vrtenja ventilatorja 2	Ventilator 2 se vrti prehitro. Vzrok je verjetno veter na zunanji enoti. Zagon in delovanje toplotne črpalke nista mogoča.
S.289 Omejitev toka kompresorja je aktivna	Nastavljena omejitev toka je aktivna. V toplotni črpalki je v skladu s hišno napeljavo pri stranki mogoče aktivirati in nastaviti omejitev toka. Toplotna črpalka nato omeji nazivni tok na nastavljeno vrednost.
S.290 Čas čakanja: zakasnitev vklopa je aktivna	Zakasnitev vklopa toplotne črpalke je aktivna.
S.303 Čakalna doba: temperatura izhoda kompresorja je previsoka	Temperatura na izhodu kompresorja je previsoka.
S.304 Čakalna doba: prenizka temperatura izparevanja	Temperatura izparevanja v krogotoku hladilnega sredstva je prenizka. Temperatura v krogu okolja (ogrevanje/priprava tople vode) ali v krogu zgradbe (hlajenje) je prenizka za delovanje kompresorja.
S.305 Čakalna doba: prenizka temperatura kondenzacije	Temperatura kondenzacije v krogotoku hladilnega sredstva je prenizka. Temperatura v krogu okolja (ogrevanje) ali v krogu zgradbe (hlajenje) je prenizka za delovanje kompresorja.
S.306 Čakalna doba: previsoka temperatura izparevanja	Temperatura izparevanja v krogotoku hladilnega sredstva je previsoka. Temperatura v krogu okolja (ogrevanje/priprava tople vode) ali v krogu zgradbe (hlajenje) je previsoka za delovanje kompresorja.
S.308 Čakalna doba: previsoka temperatura kondenzacije	Temperatura kondenzacije v krogotoku hladilnega sredstva je previsoka. Temperatura v krogu okolja (ogrevanje) ali v krogu zgradbe (hlajenje) je previsoka za delovanje kompresorja.
S.312 Temp. povratnega voda kroga zgradbe je prenizka	Temperatura povratnega voda v krogotoku zgradbe je prenizka za vklop kompresorja. Ogrevanje: temperatura povratnega voda < 5 °C. Hlajenje: temperatura povratnega voda < 10 °C. Hlajenje: preverite delovanje 4-smerne preklonke ventila.
S.314 Temp. povratnega voda kroga zgradbe je previsoka	Temperatura povratnega voda v krogotoku zgradbe je previsoka za vklop kompresorja. Ogrevanje: temperatura povratnega voda > 56 °C. Hlajenje: temperatura povratnega voda > 35 °C. Hlajenje: preverite delovanje 4-smerne preklonke ventila. Preverite senzorje.
S.351 Zunaj območja delovanja: temperatura dviznega voda električnega dodatnega grelnika je previsoka	Temperatura dviznega voda za električnim dodatnim grelnikom je previsoka. Naprava je zunaj delovnega območja.
S.516 Odmrzovanje aktivno	Toplotna črpalka odstranjuje led na toplotnem izmenjevalniku zunanje enote. Ogrevanje je prekinjeno. Maksimalni čas odstranjevanja ledu znaša 16 minut.

G Kode za vzdrževanje

Statusna koda	Mogoči vzroki	Ukrep
I.032 Nizek tlak vode v krogu zgradbe	Padec tlaka v krogotoku hlajenja zaradi puščanja ali zračnih mehurčkov	1. Preverite krogotok zgradbe glede netesnjenja. 2. Dolijte in odzračite ogrevalno vodo.
	Okvarjen tlačni senzor v krogotoku zgradbe	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje tlačnega senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor tlaka.
I.200 Tlak v ločenem krogotoku vira (krogu zgradbe) je nizek (velja za: sisteme z ločenim krogotokom vira)	Padec tlaka v krogotoku hlajenja zaradi puščanja ali zračnih mehurčkov	1. Preverite krogotok zgradbe glede netesnjenja. 2. Dolijte in odzračite ogrevalno vodo.
	Okvarjen tlačni senzor v krogotoku zgradbe	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kabelskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje tlačnega senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor tlaka.

Statusna koda	Mogoči vzroki	Ukrep
I.201 Neveljaven signal temperaturnega senzorja zalogovnika	Temperaturni senzor zalogovnika je v okvari	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kablskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
I.202 Neveljaven signal temperaturnega senzorja sistema	Temperaturni senzor sistema je v okvari	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kablskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
I.203 Ni komunikacije med zaslonom in glavnim tiskanim vezjem	Zaslon ni priključen	► Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kablskem snopu.
	Zaslon v okvari	► Menjava zaslona.

H Reverzibilne kode zasilnega delovanja



Navodilo

Ker je preglednica s kodami v uporabi za različne izdelke, nekatere kode pri določenih izdelkih morda niso vidne. Reverzibilne kode **L.XXX** se samodejno izbrišejo. Aktivne kode **L.XXX** lahko začasno blokirajo testne programe **P.XXX** in teste aktuatorjev **T.XXX**.

Koda	Pomen
L.42	Začasno neveljaven kodirni upor
L.250	Zahtevano število vrtljajev ventilatorja 1 ni doseženo.
L.251	Zahtevano število vrtljajev ventilatorja 2 ni doseženo.
L.271	Nenormalno delovanje: volumenski pretok kroga zgradbe je prenizek
L.275	Volumenski pretok v krogu hlajenja med odstranjevanjem ledu je prenizek.
L.283	Odstranjevanje ledu ni uspešno. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.284	Temperatura dvignega voda kroga zgradbe med odstranjevanjem ledu je prenizka. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.302	Stikalo visokega tlaka v krogotoku hladilnega sredstva se je sprožilo.
L.718	Ventilator 1 na krogu okolja se ne vrti. Toplotna črpalka poskuša ponovno zagnati ventilator.
L.739	Kol. hlad. sred. v krog. hlad. sred. premajhna.
L.745	Nenormalno delovanje: volum. pretok kroga zgradbe nastavljen previsoko
L.752	Frekvenčni pretvornik javlja notranjo napako ali neznano okvaro kompresorja. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.753	Komunikacija s frekvenčnim pretvornikom je prekinjena.
L.755	4-smerni preklopni ventil ni v pričakovanem položaju. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.757	Toplotna črpalka ni dosegla minimalnega časa delovanja za kompresor. Naprava še vedno deluje. Če se minimalni čas delovanja večkrat ne doseže, se delovanje ustavi, da se zaščiti kompresor.
L.764	Razsmernik je zaznal napako faze kompresorja
L.785	Ventilator 2 na krogu okolja se ne vrti. Toplotna črpalka poskuša ponovno zagnati ventilator.
L.788	Črpalka krogotoka hlajenja javlja interno napako. Naprava se bo poskusila znova zagnati.
L.817	Razsmernik je zaznal napako motorja kompresorja. Naprava se bo poskusila znova zagnati.
L.818	Omrežna napetost ni na voljo ali je izven območja toleranc. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.819	Frekvenčni pretvornik je pregret. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.
L.823	Temperaturno stikalo na glavi kompresorja ali izhodu kompresorja se je sprožilo, ker je temperatura vročega plina previsoka. Naprava poskuša s ponovnim zagonom.

I Ireverzibilne kode zasilnega delovanja



Navodilo

Ker je preglednica s kodami v uporabi za različne izdelke, nekatere kode pri določenih izdelkih morda niso vidne. Ireverzibilne kode **N.XXX** zahtevajo poseg.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
N.200 Neveljaven signal temperaturnega senzorja na dotoku zraka zunanje enote	Okvara temperaturnega senzorja	► Preverite in po potrebi zamenjajte temperaturni senzor.
	Prekinitev v kablskem snopu	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop, vključno z vsemi vtičnimi priključki.
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
N.521 Signal senzorja zunanje temperature ni veljaven	Senzor zunanje temperature ni povezan	► Preverite nastavitve na regulatorju.
	Senzor zunanje temperature je pokvarjen	1. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju in kablskem snopu. 2. Preverite pravilno delovanje senzorja. 3. Po potrebi zamenjajte senzor.
	Senzor zunanje temperature ni nameščen	► Vremensko vodeno regulacijo izključite prek D.162 .
	Okvarjeno tiskano vezje	► Zamenjava tiskanega vezja.
N.685 Prekinjena komunikacija z regulatorjem sistema	V regulatorju sistema je odložen napačen načrt sistema	► Preverite načrt sistema v regulatorju sistema in ga po potrebi popravite.
	Napaka vodila eBUS	► Preverite povezavo eBUS.
	Napaka regulacijskega modula	1. Preverite kabelsko povezavo do regulacijskega modula. 2. Po potrebi zamenjajte regulacijski modul.
N.820 Komunikacija s toplotno črpalko je prekinjena	Komunikacija s toplotno črpalko je prekinjena, vendar je volumenski pretok zadosten za nadaljnje delovanje naprave.	► Preglejte komunikacijski kabel za toplotno črpalko in vtične priključke.
	Toplotna črpalka je okvarjena.	► Preverite toplotno črpalko in jo po potrebi zamenjajte.
	Tiskano vezje je v okvari	► Zamenjajte tiskano vezje.

J Kode napak



Navodilo

Ker je preglednica s kodami v uporabi za različne izdelke, nekatere kode pri določenih izdelkih morda niso vidne.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.022 V izdelku ni vode oziroma jo je premalo ali pa je tlak vode prenizek.	V izdelku je premalo vode/ni vode.	1. Napolnite ogrevalni sistem. 2. Izdelek in sistem preverite glede tesnjenja.
	Napaka v električnem priključku senzorja tlaka vode	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabelski snop med tiskanim vezjem in senzorjem, vključno z vsemi vtičnimi priključki.
	Kabel do črpalke/do senzorja tlaka vode je zrahljan/ni priključen/je pokvarjen	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabel do črpalke/do senzorja tlaka vode.
	Okvarjen senzor tlaka vode	► Preverite in po potrebi zamenjajte senzor tlaka vode.
	Moteno delovanje črpalke	► Preverite in po potrebi zamenjajte kabel do črpalke/do senzorja tlaka vode.
	Pokvarjen magnetni ventil samodejne naprave za polnjenje	► Preverite samodejno napravo za polnjenje in po potrebi zamenjajte napravo za polnjenje.
	Pokvarjena notranja raztezna posoda	► Preverite in po potrebi zamenjajte notranjo raztezno posodo.
F.042 Kodirni upor (v kablskem snopu) ali upor za skupino plina (na tiskanem vezju, če je na voljo) je neveljaven.	Prekinitev v kablskem snopu ventilatorja	► Preverite kabelski snop med tiskanim vezjem in ventilatorjem, vključno z vsemi vtičnimi priključki (predvsem na tiskanem vezju).
	Uporaba napačnega kablskega snopa med tiskanim vezjem in plinsko armaturo	► Preverite številko izdelka kablskega snopa med tiskanim vezjem in plinsko armaturo oziroma toplotno celico in po potrebi zamenjajte kabelski snop.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.042 Kodirni upor (v kabelskem snopu) ali upor za skupino plina (na tiskanem vezju, če je na voljo) je neveljaven.	Kodirni upor toplotne celice ni bil zaznan (v kombinaciji z F.070)	► Preverite kodirni upor (tiskano vezje, vtič X25, kontakt 11/12).
	Kodirni upor ventilatorja okvarjen	► Preverite ventilator in ga po potrebi zamenjajte.
F.283 Odstranjevanje ledu ni bilo uspešno.	Dodatni električni grelnik ne zadostuje ali ni na voljo.	► Preverite nastavev dodatnega električnega grelnika.
	Nezadostna toplotna energija v hišni inštalaciji	► Preverite nastavev ogrevalnega krogotoka. Zagotovite, da so vsi ogrevalni krogotoki med odstranjevanjem ledu odprti.
	Nastajanje ledu na uparjalniku	► Preverite zunanjo enoto glede nastajanja ledu. Odstranite prisotne ledene plošče.
F.514 Signal temperaturnega senzorja na vhodu kompresorja ni veljaven	Temperaturni senzor na vhodu kompresorja je v okvari ali ni priključen	► Preverite: vtič, senzor temperature, kabelski snop, tiskano vezje.
F.517 Signal temperaturnega senzorja na izhodu kompresorja ni veljaven	Temperaturni senzor na izhodu kompresorja je v okvari ali ni priključen	► Preverjanje: vtič, kabelski snop, senzor, tiskano vezje.
F.519 Signal senzorja temperature povratnega voda kroga zgradbe ni veljaven	Senzor temperature povratnega voda na toplotni črpalki je v okvari ali ni priključen	► Preverjanje: vtič, kabelski snop, senzor, tiskano vezje.
F.520 Signal senzorja temperature dviznega voda kroga zgradbe ni veljaven	Senzor temperature dviznega voda na toplotni črpalki je v okvari ali ni priključen	► Preverjanje: vtič, kabelski snop, senzor, tiskano vezje.
F.526 Signal temperaturnega senzorja na dotoku uparjalnika v krogotoku hladilnega sredstva ni veljaven.	Senzor temperature ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku.	► Preverjanje: vtič, temperaturni senzor, kabelski snop.
F.546 Signal senzorja visokega tlaka krogotoka hladilnega sredstva ni veljaven	Senzor tlaka hladilnega krogotoka je v okvari ali ni priključen	► Preverite: vtič, kabelski snop, tlačni senzor.
F.582 Zaznana je bila napaka v povezavi tuljave električnega razteznega ventila.	Ventil EEV ni pravilno priključen ali pa je prekinjen kabel do tuljave.	► Preverite: vtične priključke in po potrebi zamenjajte tuljavo ventila EEV.
F.585 Signal temperaturnega senzorja na odtoku utekočinjevalnika v krogotoku hladilnega sredstva ni veljaven.	Temperaturni senzor na iztoku kodenzatorja je okvarjen ali ni priključen	► Preverjanje: vtič, kabelski snop, senzor, tiskano vezje.
F.703 Signal nizkotlačnega senzorja krogotoka hladilnega sredstva ni veljaven	Nizkotlačni senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku	► Preverjanje: nizkotlačni senzor (merjenje upornosti na podlagi kazalnikov tipala), kabelski snop.
F.718 Blokiran ventilator 1 na krogu okolja	Ventilator se ne vrti.	► Preverjanje: pot zraka (blokada), varovalka F1 tiskanega vezja v enoti ventilatorja (OMU).
F.729 Temperatura iztoka kompresorja je nižja od temperature kondenzacije.	Temperatura iztoka kompresorja je več kot 10 minut nižja od 0 °C ali temperatura iztoka kompresorja je nižja od -10 °C, čeprav je toplotna črpalka v obratovalnem razponu.	1. Preverite visokotlačni senzor. 2. Preverite delovanje EEV. 3. Preverite temperaturni senzor iztoka kondenzatorja (podhlajevanje). 4. Preverite, ali je 4-smerni preklopni ventil po potrebi v vmesnem položaju.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.731 Stikalo visokega tlaka se je sprožilo	Tlak hladilnega sredstva je previsok. Vgrajeno visokotlačno stikalo v zunanji enoti se je sprožilo pri 31,5 bar (g) oz. 32,5 bar (abs). Nezadostno sproščanje energije prek kondenzatorja	1. Odzračite krog zgradbe. 2. Prenizek volumenski pretok zaradi zapiranja posameznih sobnih regulatorjev pri talnem ogrevanju. 3. Preverite prepustnost prisotnih čistilnih filtrov. 4. Pretok hladilnega sredstva je prenizek (npr. okvara elektronskega razteznega ventila, mehanska blokada 4-smernega preklopnega ventila, zamašen filter). Obvestite servisno službo. 5. Hlajenje: preverite enote ventilatorja glede umazanosti. 6. Preverite visokotlačno stikalo in visokotlačni senzor. 7. Ponastavite stikalo visokega tlaka in izvedite ročno ponastavitev na izdelku.
F.732 Temperatura na izhodu kompresorja je previsoka	Izhodna temperatura kompresorja je višja od 130 °C: meje za uporabo so presežene, elektronski ekspanzijski ventil ne deluje ali se ne odpira pravilno	1. Preverite temperaturne senzorje na vhodu/izhodu kompresorja. 2. Preverite temperaturni senzor iztoka kondenzatorja (TT135). 3. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 4. Preverite tesnjenje. 5. Preverite, ali so servisni ventili na zunanji enoti odprti.
F.733 Temperatura na uparjevalniku je prenizka	prenizek prostorninski pretok zraka skozi izmenjevalnik toplote zunanje enote (ogrevanje) povzroči premajhen energijski donos v krogotoku okolja (ogrevanje) ali krogotoku zgradbe (hlajenje)	1. Če so v krogu zgradbe prisotni termostatski ventili, preverite njihovo primernost za hlajenje (preverite volumenski pretok pri hlajenju). 2. Preverjanje enote ventilatorja glede umazanosti. 3. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 4. Preverite senzor na vhodu kompresorja.
F.734 Temperatura kondenzacije je prenizka	Temperatura v ogrevalnem krogotoku je prenizka, zunaj obratovalnega razpona. Elektronski ekspanzijski ventil je okvarjen. Preveč hladilnega sredstva v krogotoku hladilnega sredstva.	1. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 2. Preverite visokotlačni senzor. 3. Preverite tlačni senzor v ogrevalnem krogotoku. 4. Preverite temperaturo povratnega voda (vklopljeno sušenje estriha, hladna zgradba, hladen zalogovnik?).
F.735 Temperatura izparevanja je previsoka	Temperatura v krogotoku okolja (ogrevanje) oz. v krogotoku zgradbe (hlajenje) je previsoka za delovanje kompresorja. Dovajanje zunanje toplote v krog okolja je previsoko zaradi povečanega števila vrtljajev ventilatorja.	1. Preverite temperaturo sistema. 2. Preverite, ali je količina polnjenja hladilnega sredstva prevelika. 3. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 4. Preverite senzor za temperaturo izparevanja (odvisno od položaja 4-smernega preklopnega ventila). 5. Preverite volumenski pretok pri hlajenju. 6. Preverite volumenski pretok zraka pri ogrevanju.
F.737 Temperatura kondenzacije v krogotoku hladilnega sredstva je previsoka.	Temperatura v krogu okolja (hlajenje) oz. v krogu zgradbe (ogrevanje) je previsoka za delovanje kompresorja. Dovajanje zunanje toplote v krog zgradbe. Prenizek pretok v krogotoku zgradbe.	1. Znižajte oz. zaustavite dovod zunanje toplote. 2. Preverite dodatno ogrevanje (ogrevanje kljub izklopu pri testu senzorjev/aktuatorjev). 3. Preverite EEV (ali se EEV premakne v končni položaj? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 4. Preverite senzor na izhodu kompresorja, temperaturni senzor iztoka kondenzatorja (TT135) in visokotlačni senzor. 5. Preverite, ali so servisni ventili na zunanji enoti odprti. 6. Preverite, ali je volumenski pretok zraka pri hlajenju zadosten. 7. Preverite toplotno črpalko.
F.739 Prenizka količina hladilnega sredstva	Uhajanje v krogotoku hladilnega sredstva. Napolnjena je napačna količina hladilnega sredstva (npr. po vzdrževanju ali ob prvem polnjenju).	1. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor temperature na vhodu kompresorja. 2. Preverite in po potrebi zamenjajte nizkotlačni senzor temperature hladilnega sredstva. 3. Preverite in po potrebi odpravite netesnosti v krogotoku hladilnega sredstva. 4. Preverite količino hladilnega sredstva (premajhna) in po potrebi dolijte. 5. Preverite in po potrebi zamenjajte visokotlačni senzor temperature hladilnega sredstva. 6. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor temperature na izhodu kondenzatorja (hlajenje).

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.752 Frekvenčni pretvornik je zaznal interno napako ali neznano okvaro kompresorja.	Notranja napaka elektronike na tiskanem vezju inverterja. Omrežna napetost zunaj območja 70 V–282 V.	1. Preverite brezhibnost omrežnih priključnih kablov in priključnih napeljav kompresorja. Vtiči se morajo slišno zaskočiti. 2. Preverite kable. 3. Preverite omrežno napetost. Omrežna napetost mora biti med 195 V in 253 V. 4. Preverite faze. 5. Po potrebi zamenjajte frekvenčni pretvornik.
F.753 Komunikacija s frekvenčnim pretvornikom je prekinjena.	Ni komunikacije med pretvornikom in tiskanim vezjem regulatorja zunanje enote.	1. Preverite brezhibnost in čvrsto namestitve kabskega snopa in vtičnih priključkov ter jih po potrebi zamenjajte. 2. Prek krmiljenja varnostnega releja kompresorja preverite pretvornik. 3. Odčitajte dodeljene parametre pretvornika in preverite, ali so vrednosti prikazane.
F.755 4-smerni preklopni ventil ni v pričakovanem položaju.	Napačen položaj 4-smernega preklopnega ventila. Če je med ogrevanjem temperatura dvignjena voda nižja od temperature povratnega voda v krogotoku zgradbe. Temperaturni senzor v krogu okolja EEV daje napačno temperaturo.	1. Preverite 4-smerni preklopni ventil (je preklon mogoče slišati? Uporabite test senzorjev/aktuatorjev). 2. Preverite, ali je tuljava pravilno nameščena na štirismerni preklopni ventil. 3. Preverite kabelski snop in vtične priključke. 4. Preverite temperaturni senzor v krogu okolja EEV.
F.757 Med delovanjem toplotne črpalke prepogosto ni bil dosežen minimalni čas delovanja kompresorja.	Kompresor se je večkrat ustavil, preden je bil dosežen minimalni časovni interval. Izdelek se je zato blokiral. V sistemu brez toplotnega zbiralnika z majhno prostornino ogrevalne vode lahko temperatura zelo hitro naraste ali pade, ko se kompresor zažene. Odvisno od pogojev zagona v tem primeru obstaja nevarnost, da se izdelek ustavi.	1. Preverite prostornino obtočne ogrevalne vode. 2. Po potrebi povečajte prostornino obtočne ogrevalne vode. 3. Preglejte prelivni ventil.
F.764 Interna diagnostika razsmernika je zaznala napako faze kompresorja.	Napaka faze: Lahko gre za težavo s priključno napeljavo med razsmernikom in omrežjem, npr. napačen fazni priključek ali zrahljane povezave. Okvarjene komponente v razsmerniku: Interno so lahko okvarjene komponente, kot so kondenzatorji, tranzistorji ali senzorji (običajno zaznane z drugimi diagnozami). Motnje v omrežju: Nihanja napetosti, odstopanja frekvence ali prekinitve omrežja lahko povzročijo težave s fazami.	1. Preverite brezhibnost omrežnih priključnih kablov in priključnih napeljav kompresorja. Vtiči se morajo slišno zaskočiti. 2. Preverite kable. 3. Preverite omrežno napetost. Omrežna napetost mora biti med 195 V in 253 V. 4. Preverite faze.
F.785 Blokiran ventilator 2 na krogu okolja	Manjka signal za potrditev, da se ventilator vrti.	► Preverite pot zraka, odstranite morebitno blokado.
F.788 Napaka na frekvenčnem pretvorniku	Ugotovljena je napaka v elektroniki visoko učinkovite črpalke (npr. suhi tek, blokada, prenapetost, podnapetost), ki izklopi sistem in ga blokira.	1. Za najmanj 30 sekund odklopite električno napajanje s toplotne črpalke. 2. Preverite vtični kontakt na tiskanem vezju. 3. Preverite delovanje črpalke. 4. Preverite krog zgradbe (količina vode, odzračevanje).
F.817 Razsmernik je zaznal napako motorja kompresorja.	Okvara kompresorja (npr. kratki stik). Okvara pretvornika. Priključni kabel do kompresorja je okvarjen ali zrahljan.	1. Preverite upornost navitja v kompresorju. 2. Kompresor odklopite za merjenje in izmerite izhod pretvornika med 3 fazami (znašati mora > 1 kΩ). 3. Preverite kabelski snop in vtične priključke.
F.818 Omrežna napetost na frekvenčnem pretvorniku ni na voljo ali je izven območja toleranc.	Napačna omrežna napetost za delovanje pretvornika. Izklon s strani dobavitelja električne energije.	► Izmerite omrežno napetost in jo po potrebi popravite. Omrežna napetost mora biti med 195 V in 253 V.
F.819 Frekvenčni pretvornik je pregret.	Notranje pregrevanje pretvornika.	1. Počakajte, da se pretvornik ohladi, nato ponovno vklopite izdelek. 2. Preverite pot zraka pretvornika. 3. Preverite delovanje ventilatorja. 4. Presežena je maksimalna temperatura okolice za zunanjo enoto 46 °C.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.821 Signal senzorja temperature dviznega voda električnega dodatnega grelnika ni veljaven	Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku. Oba senzorja temperature dviznega voda v toplotni črpalki sta pokvarjena.	1. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor. 2. Zamenjajte kabelski snop.
F.822 Senzor tlaka za slano raztopino v krogu zgradbe ima prekinitev ali kratki stik.	Senzor tlaka za slano raztopino v krogu zgradbe ima prekinitev ali kratki stik.	1. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor. 2. Zamenjajte kabelski snop.
F.823 Sproženo temperaturno stikalo kompresorja	Termostat vročega plina izklopi toplotno črpalko, ko je tlak v krogotoku hladilnega sredstva previsok. Po določenem času sledi naslednji poskus zagona toplotne črpalke. Po treh zaporednih neuspešnih poskusih zagona se prikaže sporočilo o napaki. Maksimalna temperatura krogotoka hladilnega sredstva: 130 °C. Čakalna doba: 5 minut (po prvem pojavu). Čakalna doba: 30 minut (po drugem in po vsakem dodatnem pojavu). Ponastavitev števca napak ob pojavu obeh pogojev: zahteva za ogrevanje brez predčasnega izklopa. 60 minut nemotenega delovanja.	1. Preverite EEV. 2. Po potrebi zamenjajte sita za umazanijo v krogotoku hladilnega sredstva.
F.824 Za zaščito proti zmrzovanju je prisotna ločitve sistema. Tlak v krogotoku slane raztopine ločitve sistema je prenizek.	V krogu zgradbe ni ogrevalne vode (odklop) ali pa je tlak prenizek.	1. Povečajte tlak na več kot 0,5 bar in znova preverite. 2. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor.
F.825 Signal temperaturnega senzorja na dotoku utekočinjevalnika v krogotoku hladilnega sredstva ni veljaven.	Temperaturni senzor krogotoka hladilnega sredstva (para) ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku.	► Preverite senzor in kabel ter ju po potrebi zamenjajte.
F.827 Signal senzorja tlaka vode v krogu zgradbe je neveljaven.	Senzor ni priključen ali pa je vhod senzorja v kratkem stiku.	1. Preverite in po potrebi zamenjajte senzor. 2. Zamenjajte kabelski snop. 3. Zamenjajte tiskano vezje regulatorja.
F.905 Izklop komunikacijskega vmesnika	Prevelik tok na komunikacijskem vmesniku	1. Preverite povezavo med tiskanim vezjem in na vmesnik priključenimi moduli. 2. Preverite priključene module in jih po potrebi zamenjajte.
F.1100 Termično varovalo električnega dodatnega grelnika se je sprožilo	Temperatura dviznega voda je previsoka. Vzroki: prenizek volumnenski pretok ali zrak v krogu zgradbe, prenizek nivo napolnjenosti, dovajanje zunanje toplote.	1. Preverite obtok črpalke za krog zgradbe. 2. Po potrebi odprite zaporne pipe. 3. Zamenjajte termično varovalo. 4. Znižajte oz. zaustavite dovod zunanje toplote. 5. Preverite prepustnost prisotnih čistilnih filtrov. 6. Ponastavite ali zamenjajte termično varovalo.
F.1117 Izpad faze frekvenčnega pretvornika	Varovalka je pokvarjena. Napake električnih priključkov. Prenizka omrežna napetost. Napetostno napajanje za kompresor/nizjo tarifo ni priključeno. Zapora dobavitelja električne energije, ki traja dlje kot tri ure.	1. Preverite varovalko. 2. Preverite električne priključke. 3. Preverite napetost na električnem priključku toplotne črpalke. 4. Skrajšajte čas zapore dobavitelja električne energije na manj kot tri ure.
F.1120 Izpad faze električnega dodatnega grelnika	Okvara dodatnega električnega grelnika. Slabo zategnjeni električni priključki. Električna napetost je prenizka.	1. Preverite dodatni električni grelnik in njegovo napajanje. 2. Preverite električne priključke. 3. Izmerite napetost na električnem priključku dodatnega električnega grelnika.
F.1374 Okvara toplotne črpalke	Komunikacija s toplotno črpalko je prekinjena, signal volumnskega pretoka ni zaznan.	► Preglejte komunikacijski kabel za toplotno črpalko in vtične priključke.
	Toplotna črpalka je okvarjena.	► Preverite toplotno črpalko in jo po potrebi zamenjajte.

Koda/pomen	Mogoči vzroki	Ukrep
F.9997 Komunikacija med notranjo in zunanjo enoto ni mogoča zaradi neujemanja različic protokola Bus.	Zamenjava/uporaba nadomestnega dela za tiskano vezje regulatorja ali zunanjo enoto	► Zagotovite pravilno seznanjanje naprav.
F.9998 Komunikacija med notranjo in zunanjo enoto ni mogoča.	Komunikacijski kabel ni priključen oz. je napačno priključen. Zunanja enota nima napajalne napetosti.	► Preverite komunikacijski kabel med tiskanim vezjem omrežnega priključka in tiskanim vezjem regulatorja pri notranji in zunanji enoti.

K Kazalniki za notranje temperaturne senzorje, hidravlični sistem

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

L Kazalniki temperaturnega senzorja VR10 (senzor temperature zalogovnika in sistema)

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

M Kazalniki za senzor zunanje temperature DCF

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

N Tehnični podatki internetnega modula

Nazivna napetost	5 ... 24 V ---
Zahteva za napajanje *	ES1 ali PS1 v skladu z IEC 62368-1
Povprečna moč	3 W
Radijski frekvenčni pas WLAN	2,4 GHz
Zmogljivost radijske frekvence WLAN (maks. e.r.p.)	17,5 dBm
Kanali WLAN	1 – 13
Šifriranje brezžičnega omrežja	WPA2-PSK, WPA3 personal
Dodelitev naslova IP	DHCP
Maksimalna temperatura okolice	50 °C
Napeljava nizke napetosti (vodilo) – prerez	≥ 0,75 mm ²
Višina	96 mm
Širina	122 mm
Globina	36 mm
Stopnja zaščite	IP 21
Razred zaščite	III
Dopustna stopnja umazanije v okolici	2

O Tehnični podatki hidravlične postaje

- Naslednji podatki o zmogljivosti veljajo za nove izdelke s čistimi toplotnimi izmenjevalniki in časom delovanja kompresorja > 72 ur.

Tehnični podatki – splošno

	VWZ MEH 97/7
Širina	440 mm
Višina	777 mm
Globina	384 mm
Neto teža	32 kg
Skupna teža	37 kg
Priključki ogrevalnega krogotoka	G 1"
Priključki vsebnika tople vode	G 1"
Priključki zunanje enote	G 1 1/4"

Tehnični podatki – ogrevalni krogotok

	VWZ MEH 97/7
Količina vode	3,5 l
Material v ogrevalnem tokokrogu	Baker, zlitina bakra in cinka, nerjavno jeklo, etilen propilenska guma (EPDM), medenina, jeklo, kompoziti
Dovoljena trdota vode	$\leq 3,0 \text{ mol/m}^3$
Obratovalni tlak	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Prostornina membranske raztezne posode ogrevanja	10 l
Predtlak membranske raztezne posode	0,075 MPa (0,750 bar)
Temperatura dvižnega voda pri ogrevanju	20 ... 75 °C
Temperatura dvižnega voda pri hlajenju	7 ... 25 °C
Zvočna moč A7/W35 po EN 12102/EN 14511 L_{WI} med ogrevanjem	$\leq 21,2 \text{ dB(A)}$
Zvočna moč A7/W55 po EN 12102/EN 14511 L_{WI} med ogrevanjem	$\leq 21,2 \text{ dB(A)}$
Zvočna moč A35/W7 po EN 12102/EN 14511 L_{WI} med hlajenjem	$\leq 24,3 \text{ dB(A)}$
Zvočna moč A35/W18 po EN 12102/EN 14511 L_{WI} med hlajenjem	$\leq 24,3 \text{ dB(A)}$

Tehnični podatki – elektrika

	VWZ MEH 97/7
Nazivna napetost, 1-fazni priključek	230 V, 50 Hz, 1~N/PE
Nazivna napetost, 3-fazni priključek	400 V, 50 Hz, 3~N/PE
Maksimalna nazivna moč (pri nazivni napetosti)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)
Stopnja zaščite	IP 10B
Tip varovalke, karektaristika B, počasna, mogoče priklopiti v enem ali treh polih (prekinitev treh električnih kablov z enim postopkom vklapljanja)	400 V: B16, 230 V: B25, izdelajte v skladu z izbranim priključnim načrtom
Vgrajena varovalka (počasna), tiskano vezje regulatorja	4 A



Navodilo

Za več informacij o namestitvi in komponentah zunanje enote glejte priročnik za namestitev zunanje enote.

Indeks

A			
Aktuatorji, preverjanje	131	Odstranjevanje embalaže	136
Č		Odstranjevanje, embalaža	136
Čarovnik za namestitvev, vnovični zagon	129	Odstranjevanje, izdelek	136
Čarovnik za namestitvev, zaključitev	129	Odstranjevanje, oprema	136
Črpalna višina, izdelek	131	Odzračevanje	128
D		Odzračevanje krogotoka zgradbe	128
Demontaža sprednje obloge	118	Odzračevanje ogrevalnega krogotoka	128
Demontaža, sprednja obloga	118	Ogrevalni krogotok izdelka, izpraznitev	135
Dodatne komponente, priključitev	120	Ogrevalni sistem, praznjenje	135
Dodatni rele	125	Omrežni priključek	122
Dodatno ogrevanje	124	Ožičenje	121
E		P	
Električna napeljava, preverjanje	125	Padci tlaka	131
Električna napeljava, priprava	120	Padec tlaka, polnilna in zaporna pipa	131
Električna napetost	122	Polnjenje ogrevalnega krogotoka	128
Električna priključitev, zalogovnik tople vode	125	Pomnilnik napak	132
Električne komponente, zahteve	121	Ponastavitev parametrov	133
Električne komponente, zamenjava	136	Ponastavitev, parameter	133
Električni priključki, preverjanje	134	Popravilo in servis, zaključitev	136
F		Popravilo, priprava	135
Funkcija zaščite proti zmrzovanju	116	Poraba toka, dodatno ogrevanje	124
Funkcijski moduli	125	Poskusno delovanje	134
H		Praznjenje, ogrevalni sistem	135
Hidravlični blok, zgradba	115	Predhodna dela, namestitvev	119
Histereza kompresorja	132	Predpisi	114
I		Predtlak v raztezni posodi, preverjanje	134
Izdelek, obešanje	118	Pregled podatkov	132
Izpraznitev, ogrevalni krogotok izdelka	135	Preizkusni program polnjenja krogotoka zgradbe	128
K		Preizkusni programi, uporaba	131, 133
Kabel senzorja	124	Preverjanje aktuatorjev	131
Kabel za e-vodilo (eBUS)	124	Preverjanje polnilnega tlaka ogrevalnega sistema	134
Kakovost omrežne napetosti	121	Preverjanje servisnega sporočila	133
Kaskade, priključitev	125	Preverjanje sporočila o vzdrževanju	133
Kode napak	132, 151	Preverjanje, električna napeljava	125
Komunikacijski kabel	124	Preverjanje, električni priključki	134
Konfiguracija ogrevalnega sistema	131	Preverjanje, polnilni tlak, ogrevalni sistem	134
L		Preverjanje, predtlak v raztezni posodi	134
Ločilna naprava	121	Preverjanje, termično varovalo	135
M		Priklic nivoja kode	126
Mere	117	Priklic statistike	131
Mesto postavitve, izbira	117	Priklic, servisni nivo	126
Minimalni razmiki	117	Priključek zalogovnika	119
Montaža na steno	118	Priključitev cirkulacijske črpalke	125
N		Priključitev regulatorja sistema	124
Nadomestni deli	133	Priključitev senzorjev	124
Namenska uporaba	112	Priključitev termostata maksimuma	124
Namestitvev varnostnega ventila	119	Priključitev, dodatne komponente	120
Namestitvev, predhodna dela	119	Priključitev, kaskade	125
Namestitvev, varnostni ventil	119	Priključitev, ogrevalni krogotok	119
Napajanje, dvojno, 230 V	123	Priključitev, zapora dobavitelja	121
Napajanje, dvojno, 400 V	123	Priključitev, zunanja enota	119
Napajanje, enojno, 230 V	123	Priključitev, zunanji preklopni ventil	125
Napajanje, enojno, 400 V	123	Priključki	115
Nastavitev jezika	128	Priključki ogrevalnega krogotoka	119
Nastavitev, jezik	128	Priprava ogrevalne vode	126
Nastavitev, zaščita pred legionelo	131	Priprava, električna napeljava	120
Nivo upravljanja	126	Priprava, popravilo	135
O		Priprava, servis	135
Obseg dobave	117	Priprava, servis in vzdrževanje	134
Odpiranje, stikalna omarica	121	Prostor za montažo	117
		Prostornina ogrevalne vode	119
		R	
		Regulacija bilance energije	132

S	
Servis	133
Servis in vzdrževanje, priprava	134
Servis, priprava	135
Servisna dela	133
Servisni nivo, priključitev	126
Servisni partner	132
Servisno sporočilo, preverjanje	133
Shema	113
Sporočila o zasilnem delovanju	133
Sporočilo o vzdrževanju, preverjanje	133
Stanje delovanja	132
Statusne kode	132
Stikalna omarica, odpiranje	121
Stikalna omarica, pregib	118
Stikalna omarica, zapiranje	125
T	
Termično varovalo	116, 135
Termično varovalo, preverjanje	135
Test aktuatorjev	131
Test senzorjev	131
Testi aktuatorji, uporaba	133
Tipka za odpravljanje motenj	133
Tipska tablica	116
Tlak vode, ogrevalni krogotok	129
Trenutne vrednosti senzorjev	132
U	
Uporaba, preizkusni programi	131
Upravljalni elementi	116
Ustavitev	136
V	
Varnostna naprava	113
Varovalo proti pomanjkanju vode	116
Vklop	127
Vnovični zagon, čarovnik za namestitev	129
Vzdrževalna dela	133
Vzdrževanje	133
Z	
Zahteve, električne komponente	121
Zaključeno izvajanje čarovnika za namestitev	127
Zaključitev, popravilo in servis	136
Zalogovnik tople vode	119
Zalogovnik tople vode, električna priključitev	125
Zamenjava, električne komponente	136
Zamenjava, termično varovalo	135
Zapiranje, stikalna omarica	125
Zapora dobavitelja, priključitev	121
Zaslon	116
Zaščita pred legionelo, nastavitev	131
Zgodovina zasilnega delovanja	133
Zgradba izdelka	115
Zunanji preklopni ventil, priključitev	125

Montaj ve bakım kılavuzu

İçindekiler

1	Emniyet	163	6.14	Harici Resirkülasyon pompasının bağlanması	176
1.1	Amacına uygun kullanım	163	6.15	Sıcak su boylerinin bağlanması	176
1.2	Nitelik	163	6.16	Harici yönlendirme vanasının bağlanması (opsiyonel)	176
1.3	Genel emniyet uyarıları	163	6.17	Fonksiyon modüllerinin veya bileşenlerin yedek rölelere bağlanması	176
1.4	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)	165	6.18	Kaskatların bağlanması	176
2	Doküman ile ilgili uyarılar	166	6.19	Elektrik kurulumlarının kontrol edilmesi	176
2.1	Kılavuzun geçerliliği	166	6.20	Elektronik kutusunun kapatılması	177
3	Ürünün tanımı	166	7	Kullanım	177
3.1	Ürüne genel bakış	166	7.1	Kullanım konsepti	177
3.2	Kontrol paneli	167	8	Hidrolik istasyonun devreye alınması	177
3.3	Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler	167	8.1	Çalıştırmadan önce kontrol edin	177
3.4	Bağlantı sembolleri	167	8.2	Isıtma suyunun/dolum ve takviye suyunun kontrol edilmesi ve hazırlanması	177
3.5	Güvenlik tertibatları	167	8.3	Ürünü açma	178
3.6	CE işareti	167	8.4	Yardımcı menünün yürütülmesi	178
4	Montaj	168	8.5	Yardımcı menünün yeniden başlatılması	180
4.1	Ürünün ambalajından çıkarılması	168	8.6	Isıtma devresinde yeterli su basıncının olduğundan emin olunması	180
4.2	Teslimat kapsamının kontrolü	168	8.7	İşlevlerin ve sızdırmazlığın kontrol edilmesi	180
4.3	Montaj yeri seçimi	168	9	Diğer sistem bileşenlerinin devreye alınması	181
4.4	Ölçüler	168	9.1	Sistem reglerinin devreye alınması	181
4.5	Minimum mesafeler ve montaj boşlukları	168	9.2	İnternet modülünün devreye alınması	181
4.6	Ürünün duvara montajı	169	10	Isıtma sistemine uyarılama	181
4.7	Ön kapağın sökülmesi	169	10.1	Yeterli debinin sağlanması	181
4.8	Elektronik kutusunun çevrilerek açılması	169	10.2	Ayırıcı depolama sistemi monte edilmiş sistemler/tesisatlar	181
5	Hidrolik tesisat	170	10.3	Isıtma sisteminin yapılandırılması	181
5.1	Montaj ön çalışmalarının yapılması	170	10.4	Ürünün basma yüksekliği	182
5.2	Dış ünite gidiş devresinin ve dönüş devresinin monte edilmesi	170	10.5	Lejyoner önleme ayarı	182
5.3	Sıcak su boyleri gidiş devresinin ve dönüş devresinin monte edilmesi	170	10.6	İstatistiklerin çağırılması	182
5.4	Isıtma devresi bağlantılarının monte edilmesi	170	10.7	Test programlarının kullanılması	182
5.5	Emniyet ventili giderinin monte edilmesi	170	10.8	Sensör/Komponent testleri yürütme	182
5.6	Gerekli ısıtma suyu hacminin sağlanması	170	10.9	Kullanıcıyı bilgilendirme	182
5.7	İlave bileşenlerin bağlanması	171	11	Fonksiyonlar	183
6	Elektrik kurulumu	171	11.1	Enerji bilançosu ayarı	183
6.1	Elektrik tesisatı montajının hazırlanması	171	11.2	Kompresör sınır değerleri	183
6.2	Şebeke gerilim kalitesine yönelik talepler	172	12	Arıza giderme	183
6.3	Elektrikli elemanlar ile ilgili talepler	172	12.1	Servise başvurulması	183
6.4	Elektrikli ayırma donanımı	172	12.2	Verilere genel bakışı (mevcut sensör değerleri) gösterir	183
6.5	Elektrik kesinti işlevi için bileşenlerin monte edilmesi	172	12.3	Durum kodlarını göster (mevcut ürün durumu)	183
6.6	Elektronik kutusunun açılması	172	12.4	Arıza kodlarının kontrol edilmesi	183
6.7	Kablo bağlantısının yapılması	172	12.5	Arıza hafızasının sorgulanması	183
6.8	Elektrik beslemesinin yapılması	173	12.6	Acil durum işletim mesajları	183
6.9	Akım tüketiminin sınırlandırılması	175	12.7	Kontrol programlarını ve komponent testlerini kullanma	183
6.10	eBUS kablosu için gereksinimler	175	12.8	Parametrelerin fabrika ayarına geri alınması	183
6.11	Sensör kablosunun ve sistem regleri eBUS kablosunun bağlanması	175	13	Kontrol ve bakım	184
6.12	İletişim kablosunun bağlanması	175	13.1	Kontrol ve bakım uyarıları	184
6.13	İnternet ağ geçidinin monte edilmesi	175	13.2	Yedek parça temini	184
			13.3	Bakım mesajlarının kontrol edilmesi	184

13.4	Kontrol ve bakımın hazırlanması	184	L	VR10 sıcaklık sensörünün temel özellikleri (boyler / akümülayon ve sistem sıcaklık sensörü)	207
13.5	Genleşme tankı ön basıncının kontrol edilmesi	184			
13.6	Isıtma sistemi dolun basıncının kontrol edilmesi ve düzeltilmesi	185	M	DCF dış sensör tanım değeri	208
13.7	Elektrik bağlantılarının kontrol edilmesi	185	N	İnternet modülü teknik verileri	208
13.8	Kontrol ve bakımın tamamlanması	185	O	Hidrolik istasyonun teknik verileri	208
14	Tamir ve Servis	185	Dizin	210	
14.1	Tamir ve servis çalışmalarının hazırlanması	185			
14.2	Emniyet termostadı	185			
14.3	Ürünün ısıtma devresinin boşaltılması	186			
14.4	Isıtma sisteminin boşaltılması	186			
14.5	Elektrikli bileşenin değıştırilmesi	186			
14.6	İnternet modülü bağlantı kablosunun değıştırılması	186			
14.7	Tamir ve servis işlerinin tamamlanması	186			
15	Ürünün devre dışı bırakılması	186			
15.1	Ürünün geçici olarak devre dışı bırakılması	186			
15.2	Ürünün nihai olarak devre dışı bırakılması	186			
16	Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi	186			
16.1	Ambalaj atıklarının yok edilmesi	186			
16.2	Ürün ve aksesuarların imha edilmesi	186			
17	Müşteri hizmetleri	187			
Ek	188				
A	Kurulum ve devreye alma protokolü	188			
B	Fonksiyon şeması	189			
B.1	Fonksiyon şeması - Elektrikli takviye ısıtıcı olan ürün	189			
C	Devre bağlantı şemaları	190			
C.1	Şebeke bağlantısı elektronik kartı	190			
C.2	Regler elektronik kartı	191			
D	Elektrik dağıtım şirketi blokajı için bağlantı şeması, S21 bağlantısı üzerinden kapatma	192			
E	Uzman seviyesi menü yapısı	193			
E.1	Yetkili servis seviyesi menülerine genel bakış	193			
E.2	Verilere genel bakış menü noktası	193			
E.3	Montaj asistanı menü noktası	194			
E.4	QR servis kodu menü noktası	194			
E.5	Yetkili servis iletişim bilgileri menü noktası	194			
E.6	Bakım tarihi menü noktası	194			
E.7	Test programı menü noktası	194			
E.8	Teşhis kodları menü noktası	195			
E.9	Arıza tarihi menü noktası	198			
E.10	Acil durum işletmesi tarihi menü noktası	198			
E.11	Sıfırlama menü noktası	198			
E.12	Fabrika ayarı menü noktası	198			
F	Durum kodları	198			
G	Bakım kodları	200			
H	Geri alınabilir acil durum işletim kodları	201			
I	Geri alınamaz acil durum işletim kodları	201			
J	Arıza kodları	202			
K	Hidrolik devresi dahili sıcaklık sensörleri tanım değeri	207			

1 Emniyet

1.1 Amacına uygun kullanım

Yanlış veya amacına uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda; yaşamsal tehlike arz edebilir, üründe veya çevresinde maddi hasarlar meydana gelebilir.

Ürün bir hava-su ısı pompasının iç ünitesidir.

Bu ürün, bir ısı pompası sistem regleri ile birlikte ısıtma ve sıcak su ısıtma devrelerinin kontrol edilmesi için bir sistem bileşenidir.

Bu ürün sadece ev içi kullanımlar için tasarlanmıştır.

Bu ürün yalnızca aşağıdaki dış ünitelerle çalıştırılabilir:

İzin verilen dış üniteler aroTHERM

VWL x5/7.1 ...

VWL x5/8.1 ...

Amacına uygun kullanım için:

- Ürün ve sistemin diğer bileşenleri ile birlikte verilen kullanım, montaj ve bakım kılavuzlarının dikkate alınması
- Ürün ve sistemin montaj kurallarına göre kurulumu ve montajı
- Kılavuzlarda yer alan tüm kontrol ve bakım şartlarının yerine getirilmesi de gereklidir.

Amacına uygun kullanım ayrıca IP koduna uygun kurulumu da kapsamaktadır.

Bu kılavuzda tarif edilenin dışında bir kullanım veya bunu aşan bir kullanım amacına uygun değildir. Her türlü doğrudan ticari ve endüstriyel kullanım da amacına uygun kullanım değildir.

Dikkat!

Her türlü kötü amaçlı kullanım yasaktır.

1.2 Nitelik

Burada açıklanan çalışma için mesleki eğitimin tamamlanmış olması gereklidir. Yetkili servis gerekli olan tüm bilgi, beceri ve yeteneklere sahip olmalıdır, ancak bu durumda çalışmaları yürütebilir.

Aşağıdaki çalışmalar sadece yeterli niteliğe sahip yetkili bayi tarafından yapılmalıdır:

- Montaj
- Sökme
- Kurulum

Aşağıdaki çalışmalar sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır:

- Devreye alma
- Kontrol ve bakım
- Tamir
- Ürünün devre dışı bırakılması
- ▶ Güncel teknoloji seviyesine uygun hareket edin.
- ▶ Uygun bir alet kullanın.

Yeterli niteliklere sahip olmayan kişiler yukarıdaki çalışmaları asla gerçekleştiremez.

Bu ürün 8 yaş ve üzerindeki çocuklar ve fiziksel, algılama veya ruhsal yetenekleri sınırlı olan veya cihaz hakkında yeterince tecrübesi ve bilgisi olmayan kişiler tarafından, ancak bir kişi tarafından gözetim altında tutulursa veya cihazın nasıl kullanıldığına ve oluşabilecek tehlikelere dair talimatlar aldılarsa, kullanılabilir. Çocuklar ürünle oynamamalıdır. Temizleme ve kullanıcı bakımı, denetlenmeyen çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

1.3 Genel emniyet uyarıları

Aşağıdaki bölümlerde önemli güvenlik bilgileri verilmektedir. Bu bilgiler ölüm tehlikesi, yaralanma tehlikesi, maddi hasar veya çevresel hasar riskini önlemek için okunmalı ve dikkate alınmalıdır.

1.3.1 Elektrik

Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

Üründe çalışmaya başlamadan önce:

- ▶ Tüm elektrik beslemesini bütün kutuplardan kapatarak ürünü yüksüz konuma getirin (tam bağlantı kesme için aşırı gerilim kategorisi III elektrikli ayırma donanımı üzerinden, örn. sigorta veya devre koruma şalteri).
- ▶ Tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Kondansatörler boşalana kadar en az 3 dakika bekleyin.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.

Bağlantı gerilimleri çok yüksekse, elektronik bileşenler zarar görebilir.

- ▶ Şebeke voltajının izin verilen aralıkta olduğundan emin olun.



- Şebeke gerilimi ile düşük gerilimin usulüne uygun şekilde ayrılmasına dikkat edin.
- BUS, S20, S21, X41 klemenslerine şebeke voltajı bağlamayın.
- Şebeke bağlantı kablosunu sadece öngörülen terminallere bağlayın!

1.3.2 Sıcak veya soğuk komponentler

Bazı komponentlerde, özellikle izole olmayan boru tesisatlarında, yanma ve donma tehlikesi mevcuttur.

- Parçalar üzerindeki çalışmalar sadece bu ortam sıcaklığına ulaştıklarında yapılmalıdır.

Yüzey rengi nedeniyle, yüzey doğrudan güneş ışığı altında ısınabilir ve dokunulduğunda yanıklara neden olabilir.

- Dış ünite uzun süre doğrudan güneş ışığına maruz kalırsa yüzeye dokunmayın.
- Yüzeye sadece yüzeyin sıcak olmadığından emin olduğunuzda dokununuz. Gerekirse, dış ünite artık doğrudan güneş ışığına maruz kalmayana ve yüzey soğuyana kadar bekleyin.

1.3.3 Montaj yeri

- Ürünü donma tehlikesi bulunan mekanlara monte etmeyin.
- Montaj yüzeyinin, ürünün işletim ağırlığı için yeterli taşıma kapasitesine sahip olmasını sağlayın.
- Ürünün montaj yüzeyine düz oturmasını sağlayın.
- Yoğuşmayı önlemek için devrelerin izolasyonuna zarar vermemeye dikkat edin.

1.3.4 Aletler, malzemeler ve işletim maddeleri

Maddi hasarları önlemek için:

- Sadece uygun aletleri kullanın.
- Isıtma suyu kalitesinin yeterli düzeyde olmasını sağlayın.
- Isıtma suyuna yalnızca izin verilen donma ve korozyon önleyici maddeleri ekleyin.

1.3.5 Ağırlık

Nakliye sırasında yaralanmaları önlemek için:

- Ürünü en az iki kişiyle taşıyın.

1.3.6 Donma

Hatlarda buz olması durumunda, sistem/tesisat mekanik hasara uğrayabilir.

- Donmaya karşı koruma talimatlarını mutlaka dikkate alın.
- Donma durumunda sistemi açmayın.

1.3.7 Güvenlik tertibatları

- Sistem için gerekli güvenlik tertibatlarını monte edin.
- Geçerli ulusal ve uluslararası yasaları, standartları ve direktifleri dikkate alın.
- Isıtma sisteminin teknik açıdan kusursuz bir durumda olmasını sağlayın.
- Emniyet ve denetim tertibatlarının çıkarılmamasını, köprülenmemesini veya devre dışı bırakılmamasını sağlayın.
- Emniyeti olumsuz etkileyen arıza ve hasarları vakit kaybetmeden giderin.

1.3.8 Nakliye

Taşıma kayışları taşıma sırasında ön kaplamaya zarar verebilir.

Bunlar, malzeme yaşlanması nedeniyle sonraki nakliye sırasında yeniden kullanım için uygun değildir

- Taşıma kayışlarını kullanmadan önce, ön kapağı sökün.
- Taşıma kayışlarını, ürünü devreye aldıktan sonra kesin.

1.3.9 Kurulum

Bağlantı borularındaki gerilmeler

Bağlantı borularındaki gerilmeler kaçaklara yol açabilir.

- Bağlantı borularını gergin olmayacak şekilde monte edin.

Lehimleme sırasında ısı transferi

- Bağlantı parçalarını henüz küresel vanalara vidalanmamışlarsa lehimleyin.

Sıkma torkunun çok yüksek olması durumunda kıvrıma bağlantıları hasar görebilir.

- Kıvrıma bağlantıları için belirtilen tork değerlerine dikkat edin.

Sıcak kullanım suyu nedeniyle haşlanma tehlikesi

Sıcak su sıcaklığı 50 °C'nin üzerindeyse, sıcak su musluklarında haşlanma tehlikesi





vardır. Küçük çocuklar veya yaşlı insanlar düşük sıcaklıklardan dahi etkilenebilirler.

- Kimsenin etkileneceği bir sıcaklık seçin.
- Kullanıcıyı, **lejyoner önleme** fonksiyonu açık iken söz konusu olan haşlanma tehlikesiyle ilgili bilgilendirin.

1.3.10 Bakım, arıza giderme

Giderilmeyen arızalar, emniyet tertibatlarında yapılan değişiklikler ve göz ardı edilen bakımlar hatalı işlemlere ve işletim sırasında ortaya çıkan güvenlik hatalarına neden olabilir.

- Isıtma sisteminin teknik açıdan kusursuz bir durumda olmasını sağlayın.
- Emniyet ve denetim tertibatlarının çıkarılmamasını, köprülenmemesini veya devre dışı bırakılmamasını sağlayın.
- Emniyeti olumsuz etkileyen arıza ve hasarları vakit kaybetmeden giderin.

1.4 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)

- Ulusal yönetmelikleri, standartları, direktifleri, düzenlemeleri ve kanunları dikkate alın.



2 Doküman ile ilgili uyarılar

- Sistem bileşenlerinin beraberinde bulunan tüm işletme ve montaj kılavuzlarını mutlaka dikkate alın.
- Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri kullanıcıya teslim edin.

2.1 Kılavuzun geçerliliği

Bu kılavuz yalnızca belirtilen ülkelerde aşağıdaki ürünlerin montajı için geçerlidir:

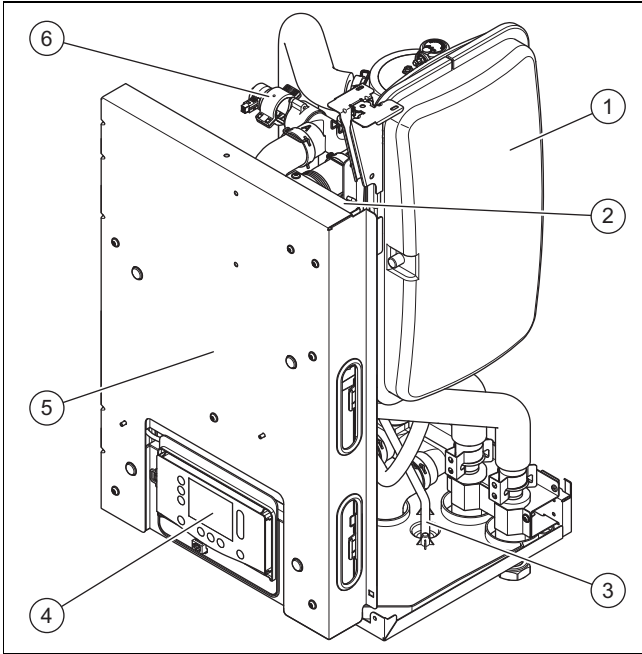
Ürün	Ürün numarası	Ülke
VWZ MEH 97/7	8000024575	HU, MK, SI, TR

3 Ürünün tanımı

3.1 Ürüne genel bakış

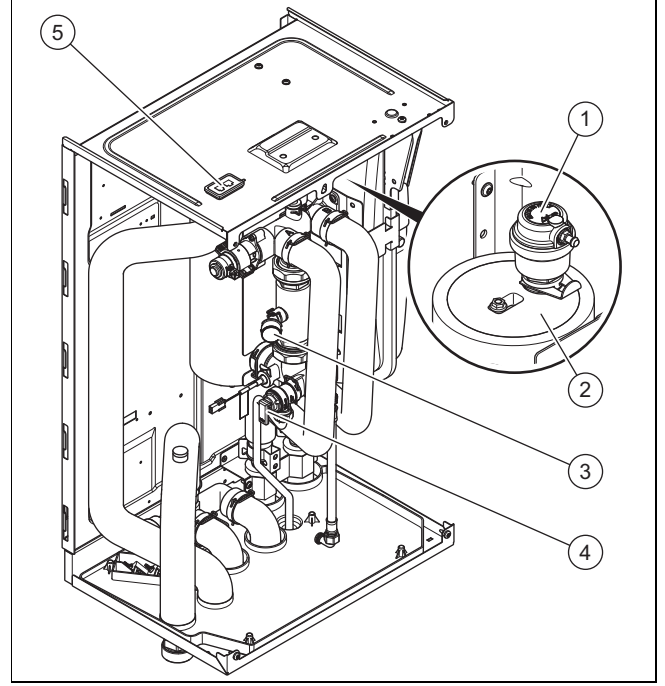
Bu ürün, IEC 61000-3-3 teknik gerekliliklerine uygundur.

3.1.1 Ürünün yapısı



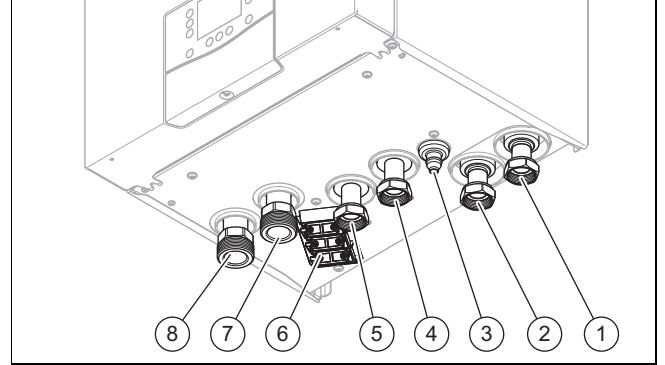
- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Genleşme tankı ısıtma devresi | 5 Regler ve şebeke bağlantı kablosu plakası ile elektronik kutusu |
| 2 Emniyet termostatu | 6 Üç yollu vana (Isıtma /Boyerler doldurma) |
| 3 Emniyet ventili gideri | |
| 4 Arayüz paneli | |

3.1.2 Hidrolik blokun yapısı



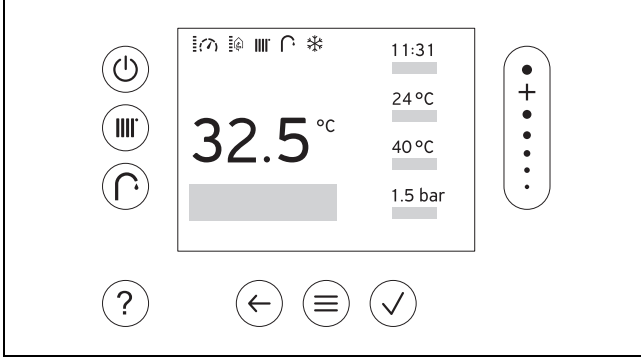
- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Hava purjörü | 4 Emniyet ventili |
| 2 Elektrikli takviye ısıtıcı | 5 CIM bağlantısı (Connectivity Interface Module) |
| 3 Manometre | |

3.1.3 Ürünün alt tarafı



- | | |
|--|--|
| 1 Isıtma devresi gidiş hattı, rakor 1" dişi dişli düz sızdırmazlık | 5 Sıcak su boyleri dönüş devresi, rakor 1" dişi dişli düz sızdırmazlık |
| 2 Sıcak su boyleri gidiş devresi, rakor 1" dişi dişli düz sızdırmazlık | 6 Gerilim azaltıcılarla kablo geçişi |
| 3 Yoğuşma suyu toplama kabı gideri | 7 Dış üniteden gelen gidiş devresi, 1 1/4" |
| 4 Isıtma devresi dönüş hattı, rakor 1" dişi dişli düz sızdırmazlık | 8 Dış üniteye giden dönüş devresi, 1 1/4" |

3.2 Kontrol paneli



Kontrol paneli	Fonksiyon
	– Reset tuşu: Yeniden başlatmak için 3 saniye-den uzun süre basın
	Gidiş suyu sıcaklığının veya talep sıcaklığının sistem regleri aracılığıyla ayarlanması
	Kullanım suyu sıcaklığının sistem regleri üzerinden ayarlanması
	– Yardım çağır
	– Bir seviye geri git – Girişi iptal et
	– Menü çağırma – Ana menüye dön – Ana ekranın çağırılması
	– Seçimin/değişikliğin onaylanması – Ayar değerinin kaydedilmesi
	– Menü yapısı içerisinde gezilmesi – Ayar değerini azaltma veya artırma – Tek tek sayılara ve harflere git

3.3 Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler

Cihaz tip etiketi, elektronik kutusunun arka tarafında bulunur.

Bilgi	Anlamı
Seri no.	Cihaz kimlik numarası
VWZ MEH 97/7, VWZ MH 97/7	Cihaz bilgileri
IP	Koruma türü
	Regler
	Isıtma devresi
	Takviye ısıtma
P maks	Maksimum anma gücü
P	Anma gücü
I maks	Maksimum ölçülen akım
I	Başlatma akımı
MPa (bar)	İzin verilen işletme basıncı ısıtma devresi

3.4 Bağlantı sembolleri

Sembol	Bağlantı
	Kalorifer gidiş suyu hattı
	Kalorifer dönüş suyu hattı
	Dış üniteden gelen gidiş devresi
	Dış üniteye giden dönüş devresi
	Sıcak su boyleri gidiş devresi
	Sıcak su boyleri dönüş devresi
	Yoğuşma suyu toplama kabı gideri

3.5 Güvenlik tertibatları

3.5.1 Donmaya karşı koruma fonksiyonu

Sistem/Tesisat donma koruma fonksiyonu, düşük dış sıcaklıklarda ısıtma devresinin donmasını önlemek için ısıtma suyunun minimum sıcaklığını garanti eder.

3.5.2 Yetersiz su emniyeti

Dış üniteye bulunan bir basınç sensörü, ısıtma devresindeki basıncı sürekli izleyerek olası bir ısıtma suyu eksikliğini önler.

Isıtma devresindeki basınç $\leq$ minimum çalışma basıncı ise, bir bakım mesajı (→ Ek G) verilir.

- Isıtma devresi min. çalışma basıncı: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Isıtma devresindeki basınç $\leq$ minimum basınç ise, bir arıza mesajı (→ Ek J) verilir ve çalışma basıncı tekrar minimum basıncın üzerine çıkana kadar bağlı ürünler kapatılır.

- Isıtma devresi minimum basıncı: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Isıtma devresindeki emniyet termostatu (STB)

Dahili elektrikli takviye ısıtıcının ısıtma devresindeki sıcaklık ilgili maksimum sıcaklık değerini (tetikleme aralığı 92 - 98 °C) aşarsa, emniyet termostatu ilgili elektrikli takviye ısıtıcıyı kapatır. Tetiklendikten sonra emniyet termostatu değiştirilmelidir.

- Maks. ısıtma devresi sıcaklığı: 98 °C ^{-6 K}

3.6 CE işareti



CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli AB yönetmeliklerinin esas taleplerini yerine getirdiğini belgeler.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

Birlikte verilen internet modülü 2014/53/EU direktifine uygundur. AB uygunluk beyanının tam metnine şu internet adresinden ulaşılabilir: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Montaj

4.1 Ürünün ambalajından çıkarılması

1. Ürünü ambalajından çıkarın.
2. Belgeleri ambalajından çıkarın.
3. Ürünün tüm parçalarındaki koruyucu folyoları çıkarın.

4.2 Teslimat kapsamının kontrolü

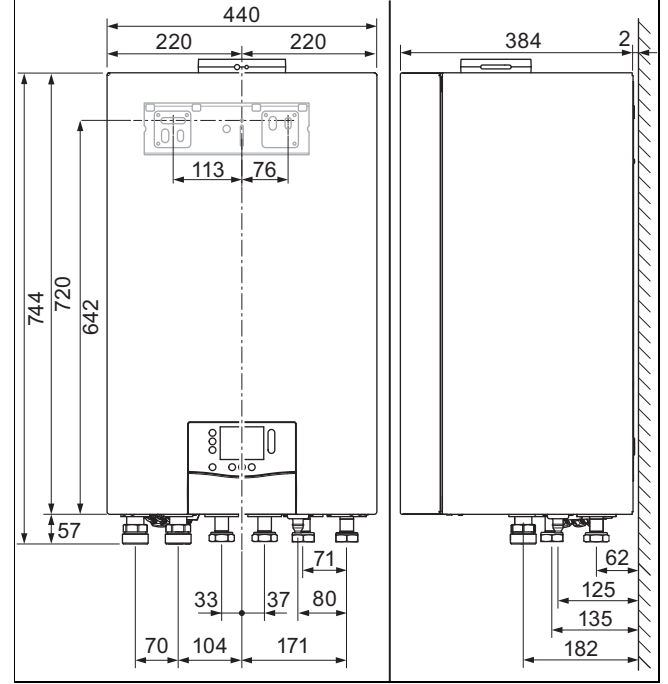
- Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

Miktar	Tanım
1	Ürün
1	Cihaz askı plakası
1	Dokümantasyon ek paketi
1	Kurulum malzemesi bulunan poşet
2	Doldurma ve boşaltma vanası
1	Sıcaklık sensörü (Boyer)
1	İnternet modülü VR 940

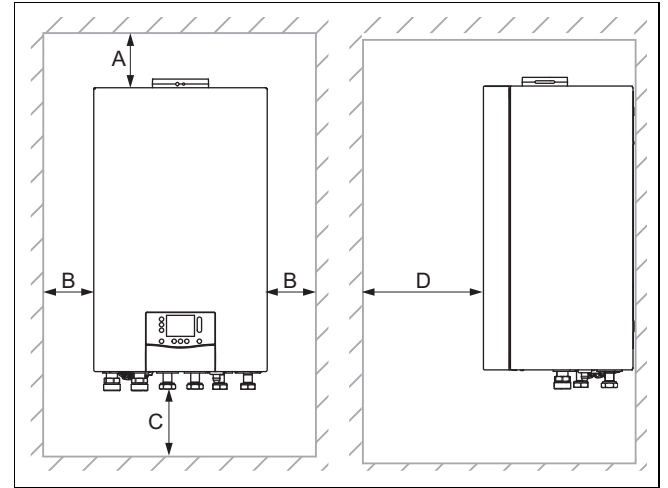
4.3 Montaj yeri seçimi

- Donmaya karşı tamamen korumalı, izin verilen ortam sıcaklığının altında veya üstünde olmayan kuru bir iç mekan seçin.
 - İzin verilen ortam sıcaklığı: 7 ... 40 °C
 - İzin verilen bağıl nem oranı: 40 ... % 75
- Montaj yeri deniz seviyesinden 2.000 metre ve altında olmalıdır.
- Talep edilen minimum mesafelere uyulmasına dikkat edin.
- Dış ünite ile iç ünite arasındaki izin verilen yükseklik farkına dikkat edin (→ Dış ünite montaj kılavuzu).
- Montaj yerini seçerken, ısı pompasının işletim sırasında duvarlara titreşim yayacağını dikkate alın.
- Duvarın, ürün ağırlığının taşınması için düz ve yeterli taşıma kapasitesinde olduğundan emin olun.
- Uygun boru tesisatının (kullanım suyu tarafı ve tesisat tarafı) sağlanabildiğinden emin olun.
- Ürünü, zarar görebilecek başka bir cihazın üzerine (örneğin su buharı ve gres oluşumuna neden olan bir ocağın üzerine) veya toz ve korozyon etkenlerinin bulunduğu bir odaya monte etmeyin.
- Ürünü, sıvı sızıntısı olan bir cihazın altına monte etmeyin.

4.4 Ölçüler



4.5 Minimum mesafeler ve montaj boşlukları



- A ≥ 40 mm; internet modülünü kullanmadan
≥ 80 mm; internet modülü kullanıldığında
- B ≥ 2 mm
- C ≥ 400 mm
- D ≥ 550 mm (elektronik kutusunun döndürülerek açılmasını sağlar)

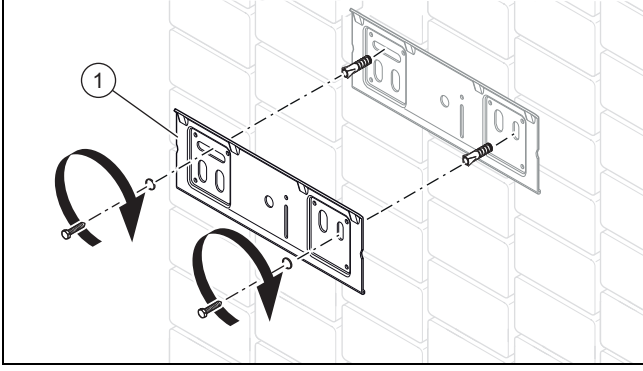
- Bakım ve onarım çalışmalarında erişimi kolaylaştırmak için, gerekli minimum mesafeden daha fazla yanıl mesafe bırakın.



Bilgi

Dolap montajı için, dolap açıkken ≥ 550 mm'lik alan mevcutsa, ilgili mesafe (D) 2 mm'ye kadar azaltılabilir.

4.6 Ürünün duvara montajı



1. Duvarın, ürün toplam ağırlığı için yeterli taşıma kapasitesine sahip olup olmadığını kontrol edin.
– Toplam ağırlık: 37 kg
2. Birlikte teslim edilen sabitleme malzemesinin duvar için kullanılabilir olup olmadığını kontrol edin.

Koşul: Duvarın taşıma kapasitesi yeterli, sabitleme malzemesi duvara uygun

- Cihaz askısını (1), resimde gösterilen şekilde duvara monte edin.

Koşul: Duvarın taşıma kapasitesi yeterli değil

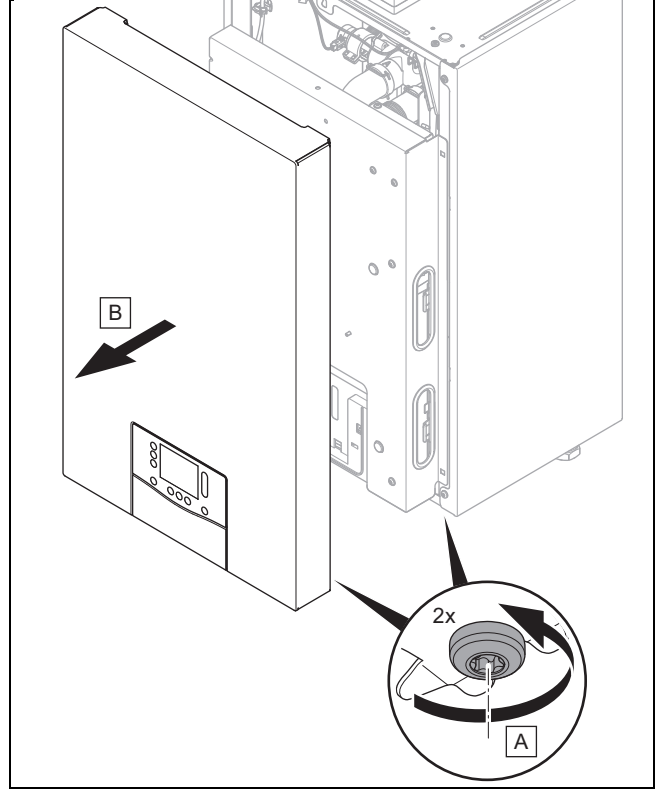
- Taşıma kapasitesi yeterli, harici bir asma düzeneği temin edin. Bu doğrultuda örneğin münferit ayaklar kullanın veya tuğla döşeyin.
- Cihaz askısını (1) uygun sabitleme malzemesi kullanarak askı aparatına monte edin.

Koşul: Duvarın taşıma kapasitesi yeterli, sabitleme malzemesi duvar için uygun değil

- Cihaz askısını (1), harici olarak sağlanan onaylı sabitleme malzemesini kullanarak, şekilde gösterildiği gibi duvara monte edin.

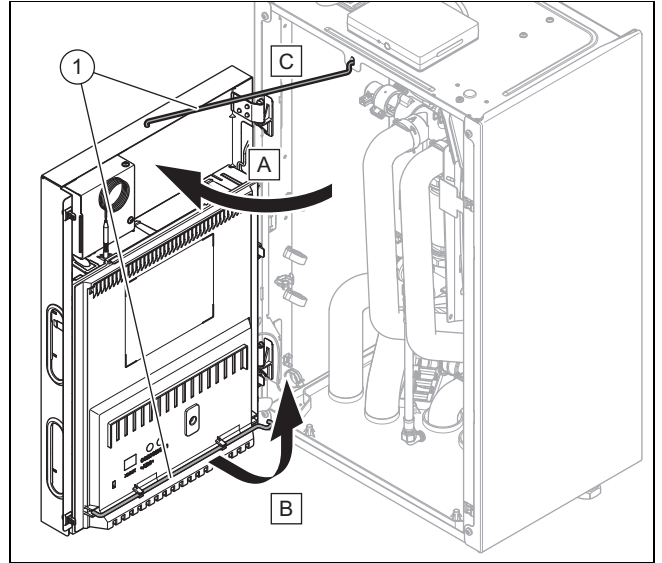
3. Ürünü askı kancalarından cihaz askı plakasına asın.

4.7 Ön kapağın sökülmesi



4.8 Elektronik kutusunun çevriliyerek açılması

1. Ön kapağı sökün. (→ Bölüm 4.7)



2. Elektronik kutusunu yana doğru döndürün..
3. Kilitleme çubuğunu (1), elektronik kutusu kapağındaki tutucudan çıkarın.
4. Elektronik kutusunu kilitleme çubuğu ile öngörülen açıklığa sabitleyin.

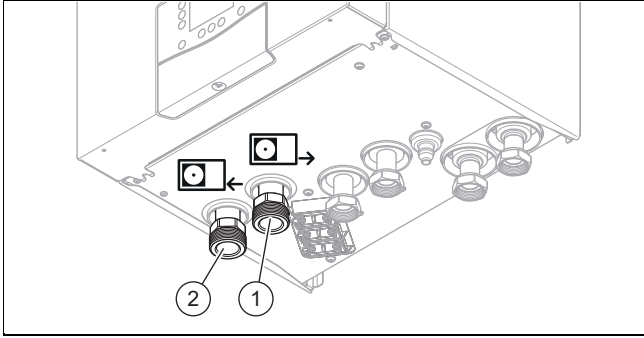
5 Hidrolik tesisat

- Kurulum sırasında ekteki kurulum ve devreye alma protokolünü doldurun (→ Ek A).

5.1 Montaj ön çalışmalarının yapılması

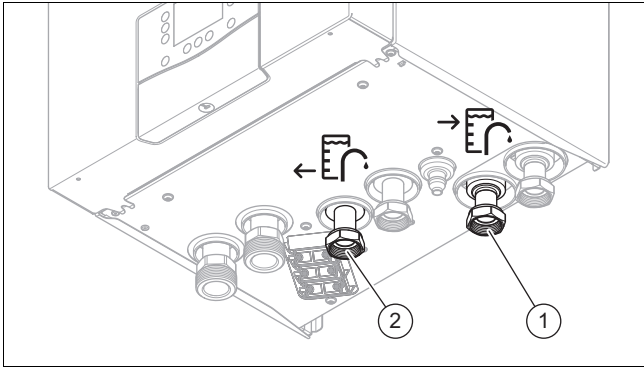
- Aşağıdaki bileşenleri monte edin, tercihen üretici aksesuarları olmalıdır:
 - bir emniyet ventili, bir kapatma vanası ve ısıtma devresi dönüş hattındaki manometre
 - Soğuk su bağlantısında kullanım suyu emniyet grubu ve kapatma vanası
 - Isıtma devresi gidiş hattındaki kapatma vanası
- Monte edilen genişleme tankı hacminin, ısıtma sistemi için yeterli olup olmadığını kontrol edin. Takılan genişleme deposu hacmi yeterli değilse, ilave bir genişleme deposunu ısıtma devresi dönüş hattına, ürüne çok yakın bir yere monte edin.
- Ürün içinde biriken ve hasarlara neden olan olası kalıntıları uzaklaştırmak için ürünü bağlamadan önce ısıtma sistemini iyice temizleyin.
- Selenoid vanalar veya termostatik kontrollü vanalar bulunan ısıtma sistemlerinde, çalışma için gerekli debiyi sağlamak amacıyla bir by-pass ve bir by-pass vanası monte edin (→ Dış ünite montaj talimatları).

5.2 Dış ünite gidiş devresinin ve dönüş devresinin monte edilmesi



- Dış ünitenin dönüş devresini (2) ve gidiş devresini (1) standartlara uygun olarak monte edin.
 - Bkz. Bağlantı sembolleri (→ Bölüm 3.4).

5.3 Sıcak su boyleri gidiş devresinin ve dönüş devresinin monte edilmesi

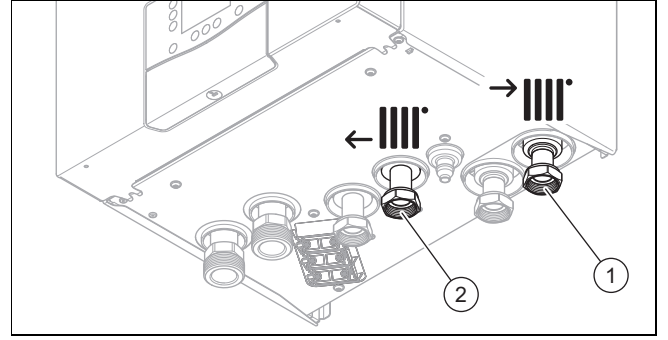


1. Sıcak su boylerinin gidiş devresini (1) ve dönüş devresini (2) standartlara uygun olarak monte edin.

- Bkz. Bağlantı sembolleri (→ Bölüm 3.4).

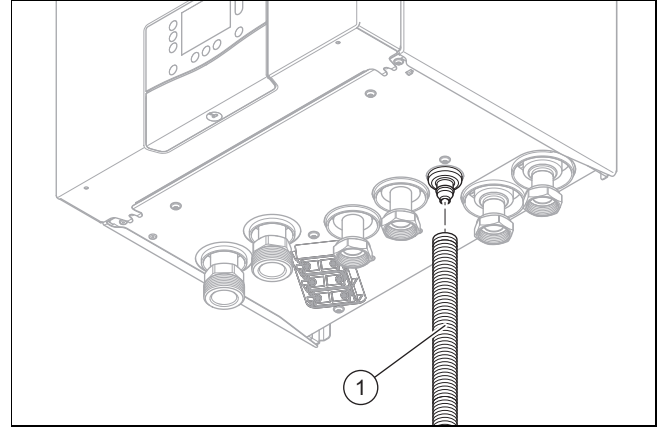
2. Sıcak su boyleri bağlı değilse, harici olarak sağlanan tapalarla iki bağlantıyı kapatın.

5.4 Isıtma devresi bağlantılarının monte edilmesi



1. Ek pakette bulunan doldurma ve boşaltma vanasını, birlikte verilen contayla birlikte ısıtma devresi bağlantılarına monte edin.
2. Isıtma devresinin gidiş devresini (1) ve dönüş devresini (2) standartlara uygun olarak monte edin.
 - Bkz. Bağlantı sembolleri (→ Bölüm 3.4).

5.5 Emniyet ventili giderinin monte edilmesi



1. Yoğuşma suyu toplama kabı bağlantısına gösterilen şekilde bir gider hortumu (1) monte edin.
2. Yoğuşma suyu gider hortumunun ve emniyet vanasının amonyak ve kükürlü gazların kaçmasını önleyen bir sifona açıldığından emin olun.
3. Gider hortumunun donmaya karşı emniyetli olduğundan ve yeterli bir eğimle monte edildiğinden emin olun.

5.6 Gerekli ısıtma suyu hacminin sağlanması

Buz çözme işletiminde ısıtma suyu hacmi

Dış ünite, dış sıcaklık 5 °C'nin altında olduğunda, evaporatör lamellerinde yoğuşma suyu donarak buzlanma oluşturabilir. Kırışılma otomatik olarak algılanır ve belirli zaman aralıklarında otomatik olarak eritilir.

Buz çözme işlemi için gereken ısı enerjisi, ısıtma sisteminin alınır.

Doğru bir buz çözme işletimi, ancak ısıtma sisteminde minimum miktarda ısıtma suyu dolaştığında mümkün olur:

Elektrikli takviye ısıtıcı gücü [kW]	Aşağıdaki güce sahip dış ünite için minimum ısıtma suyu hacmi* [l]:		
	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) Ürün içeriği olmadan ve buz çözme işleminin başlamasından önce ısıtma suyu sıcaklığı $\geq 20^{\circ}\text{C}$ iken



Bilgi

Ek bir ısıtma suyu tampon hacmine sahip olmak ve sistemin sağlamlığını artırmak için, sistem regleri oturma odasına (kılavuz oda) kurulmalıdır.. (→ Bölüm 9.1)

5.7 İlave bileşenlerin bağlanması

Aşağıdaki bileşenleri monte edebilirsiniz:

- Resirkülasyon pompası
- Çoklu bölge modülü
- Isıtma sistemi akümülayon tankı
- Karıştırıcı ve solar modül **VR 71B**
- İnternet modülü **VR 940**
- Yabancı akım koruma anodu
- Kullanma suyu genleşme tankı (içinden su akan)
- Bağlantı seti
- Sistem regleri **VRC 720/3**

6 Elektrik kurulumu



Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

L1, L2, L3 ve N şebeke bağlantı terminallerinde sürekli gerilim bulunur:

- Elektrik beslemesini kapatın.
- Elektrik beslemesini tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- Gerilim olmamasını kontrol edin.

Elektrik tesisatı montajı sadece yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.

6.1 Elektrik tesisatı montajının hazırlanması



Tehlike!

Elektrik bağlantısının yanlış yapılması halinde elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Yanlış yapılan bir elektrik bağlantısı, ürünün çalışma emniyetini olumsuz etkileyebilir ve yaralanmalara ve maddi hasarlara yol açabilir.

- Elektrik kurulumunu sadece eğitimli yetkili servis ve bu iş için belgeniz varsa yapın.

1. Elektrik dağıtım şirketinin düşük gerilim şebekesine bağlantı için gerekli teknik bağlantı koşullarına dikkat edin.
2. Cihaz tip etiketi üzerinden, ürün için 1~/230V veya 3~/400V elektrik bağlantılarından hangisinin gerekli olduğunu belirleyin.
3. Ürünün ön yapılandırılması fabrika çıkışında 1~/230V kesintisiz bağlantıya uygun olacak şekilde yapılmıştır.
4. Ürün elektrik beslemesinin tek tarifeli sayaca mı, çift tarifeli sayaca mı bağlanacağını belirleyin.
5. Ürünü sabit bir bağlantı ve en az 3 mm kontak açıklığına sahip çok kutuplu bir ayırma tertibatı (örn. sigortalar veya güç şalteri) aracılığıyla aşırı gerilim kategorisi III'e uygun olarak tam ayırma ile bağlayın.
6. Şebeke voltajını, alçak gerilim klemenslerine bağlamayın.
7. Montaj yeri için belirtilmişse, ürün için nominal diferansiyel açma akımı 30 mA'nın altında olan özel bir A tipi kaçak akım koruma rölesi kurun.
8. Cihaz tip etiketi üzerinden ürünün ölçülen akımını belirleyin. Bunlara dayanarak elektrik hatları için uygun kablo kesitlerini belirleyin. Kablo gereksinimlerini ilgili (→ Bölüm 6.8.1) ila (→ Bölüm 6.8.4) içinden öğrenebilirsiniz.
9. Her durumda montaj koşullarını (harici) dikkate alın.
10. Şebeke anma geriliminin, ürünün her tipteki ana elektrik beslemesi kablo sistemine uygun olduğundan emin olun.
11. Şebeke bağlantısına erişimin daima sağlanmasını ve önünün/üstünün kapatılmamasını sağlayın.
12. Elektrik dağıtım şirketi blokaj fonksiyonunun ilgili ürün için öngörülüp öngörülmediğini belirleyin ve kapatma türüne bağlı olarak ürün elektrik beslemesinin nasıl yapılacağını tespit edin.
13. Yerel elektrik dağıtım şirketi, ısı pompasının bir engelleme sinyali ile kontrol edilmesini zorunlu kılıyorsa, uygun bir kontak şalteri takın.
14. Tüm bağlı harici komponentler (X11, X13, X14, X15, X17) için toplam 2 A'lık maksimum bağlantı yüküne dikkat edin.
15. Kablo uzunluğu 10 m'yi geçiyorsa, şebeke bağlantı kablosu ile iletişim kablosunu ayrı ayrı döşeyin.

6.2 Şebeke gerilim kalitesine yönelik talepler

1 fazlı 230 V şebekenin şebeke gerilimi için, +10 % ila -15 % tolerans mevcut olmalıdır.

3 fazlı 400 V şebekenin şebeke gerilimi için, +%10 ila -%15 tolerans mevcut olmalıdır. Münferit fazlar arasındaki gerilim farkı için $\pm\%$ 2'lik bir tolerans olmalıdır.

6.3 Elektrikli elemanlar ile ilgili talepler

- ▶ Tamamen ayırma için aşırı gerilim kategorisi III'e uygun devre kesicileri kullanın.
- ▶ Elektrik bağlantısı için ilgili 60245 IEC 57 standardına uygun H05RN-F tipinde esnek hortum hatları kullanın.
- ▶ Montaj yeri için belirtilmişse, ürün için nominal diferansiyel açma akımı 30 mA'nın altında olan özel bir A tipi kaçak akım koruma rölesi kurun.
- ▶ Teknik verilerde belirtilen maksimum elektrik tüketimini temel alarak, ilgili döşeme türüne göre gerekli kılcal kablo kesitlerini belirleyin.
 - Trifaz 400 V: Kılcal kablo kesiti $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - Monofaz 230 V: Kılcal kablo kesiti $\geq 4 \text{ mm}^2$
- ▶ Ürüne başka tüketiciler bağlayacaksanız, kılcal kablo kesitini ve devre koruma şalterini yeniden tasarlayın.
 - Minimum kılcal kablo kesitlerinin değerleri hala geçerlidir.
- ▶ Ürünü, sabit bir bağlantı vasıtasıyla B16 tipi (400 V bağlantı için asgari gereklilik) veya B25 tipi (230 V bağlantı için asgari gereklilik) bir devre koruma şalterine bağlayın.
 - Trifaze elektrik bağlantısında, devre koruma şalteri 3 kutuplu olmalıdır.

6.4 Elektrikli ayırma donanımı

Elektrikli ayırma donanımı bu kılavuzda devre kesici olarak adlandırılır. Bir devre kesici olarak genellikle binanın sa-yaç/sigorta kutusuna monte edilmiş olan sigorta veya devre koruma şalteri kullanılır.

6.5 Elektrik kesinti işlevi için bileşenlerin monte edilmesi

Isı pompasının ısı üretimi geçici olarak kapatılabilir. İlgili devre dışı bırakma, elektrik dağıtım şirketi tarafından ve genellikle ve dalgalı kontrol alıcısı ile yapılır.

- ▶ 2 damarlı bir kumanda kablosunu dalgalı kontrol alıcısının (potansiyelsiz) röle kontağına ve S21 bağlantısına takın, bkz. Ek.

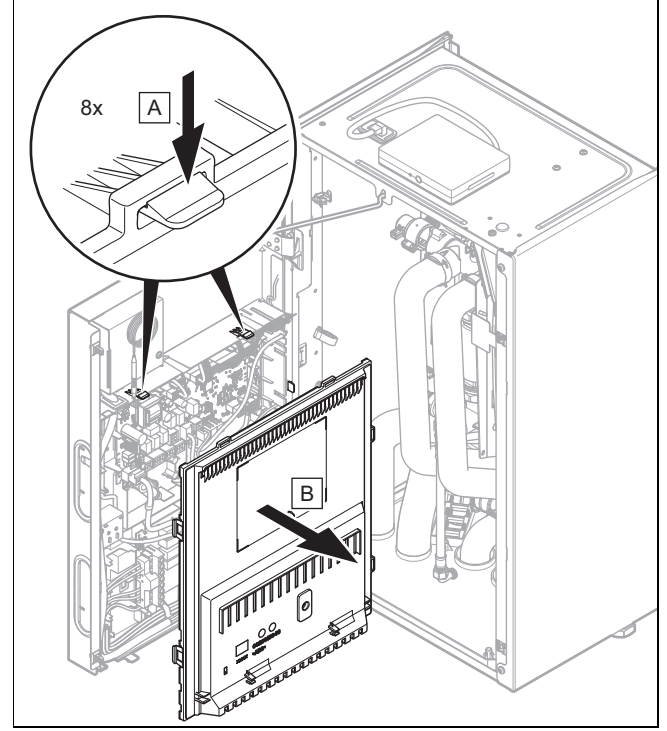


Bilgi

Bağlantı S21 üzerinden kumanda durumunda, harici enerji beslemesi ayrılmamalıdır.

- ▶ Sistem reglerinde takviye ısıtıcı, kompresör veya her ikisi için engelleme durumunu ayarlayın.
- ▶ S21 bağlantısının parametrelendirilmesini sistem reglerinde ayarlayın.

6.6 Elektronik kutusunun açılması



- ▶ Klipsleri tutucularından ayırın ve elektronik kutusu kapağını çıkarın.

6.7 Kablo bağlantısının yapılması



Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

L1, L2, L3 ve N şebeke bağlantı terminallerinde sürekli gerilim bulunur:

- ▶ Elektrik beslemesini kapatın.
- ▶ Elektrik beslemesini tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.



Tehlike!

Uygun olmayan montaj nedeniyle yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

Yanlış soketlerdeki ve klemenslerdeki şebeke gerilimi elektronik sisteme zarar verebilir.

- ▶ Şebeke gerilimi ile düşük gerilimin usulüne uygun şekilde ayrılmasına dikkat edin.
- ▶ S20, S21, X41 terminallerine şebeke gerilimi bağlamayın.
- ▶ Şebeke bağlantı kablosunu sadece öngörülen terminallere bağlayın!



Bilgi

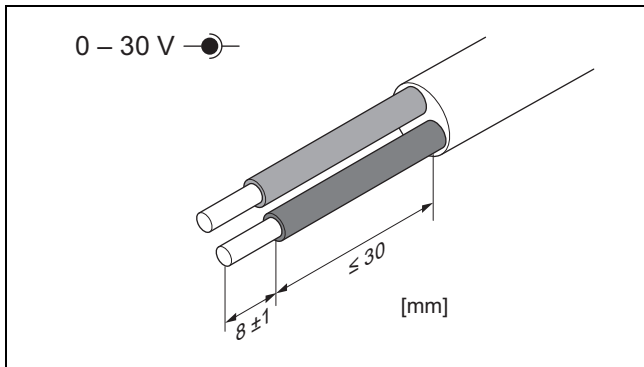
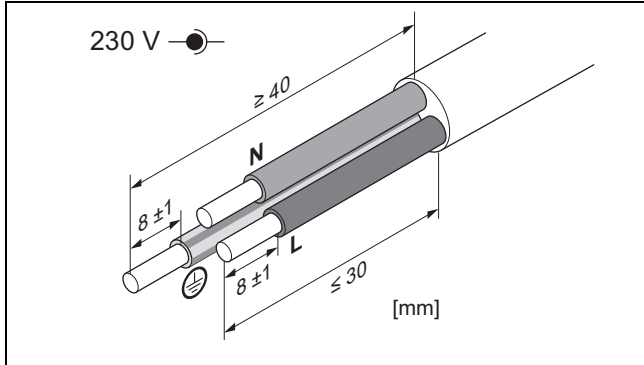
S20 ve S21 bağlantılarında düşük gerilim (SELV) mevcuttur.



Bilgi

EVU kilidi fonksiyonu kullanılıyorsa, S21 bağlantısına 24 V/0,1 A anahtarlama kapasitesine sahip potansiyelsiz bir kilitleme kontağı bağlayın. Bağlantının işlevini ilgili sistem reglerinde yapılandırmanız gerekir (örn. kontak kapalıysa, elektrikli takviye ısıtıcı bloke edilir).

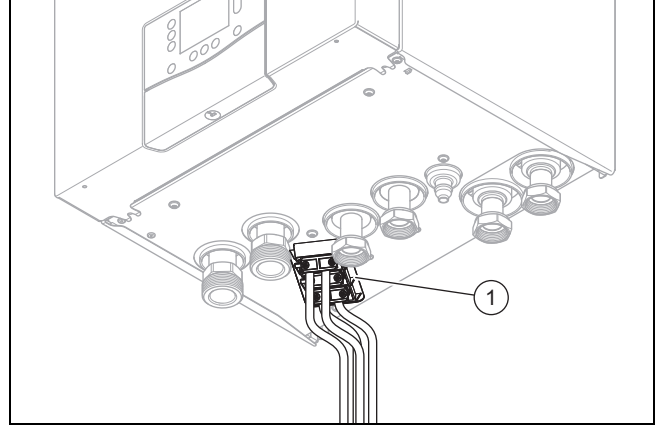
1. Şebeke gerilimi olan bağlantı kablolarını ve sensör veya veri yolu kablolarını, 10 m uzunluktan itibaren ayırarak döşeyin. Kablo uzunluğu > 10 m için ekstra düşük voltaj ve şebeke gerilimi kablosu minimum mesafesi: 25 cm. Bu durum mümkün değilse, blendajlı kablo kullanın. Blendajlı, tek taraflı olarak ürün elektronik kutusunun sacına yerleştirin.
2. Gerekirse bağlantı kablosunu uygun şekilde kısaltın.



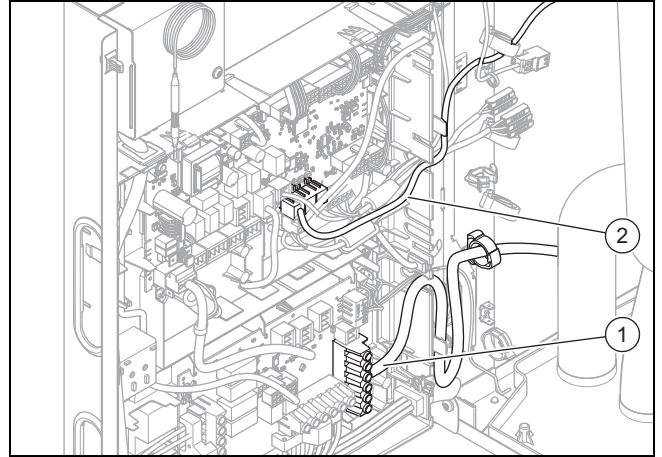
3. Bir kablonun yanlışlıkla çözülmesi nedeniyle kısa devreyi önlemek için, esnek kabloların izolasyonunu maksimum 30 mm ayırın.
4. İç damarlara (kablo) ait izolasyonun, dış kılıfın izolasyonunu çıkarırken hasar görmemesini sağlayın.
5. İç damarları (kablo) sadece, iyi ve sağlam bağlantılar sağlanacak kadar izole edin.
6. Gevşek teller nedeniyle kısa devreleri önlemek için, damarların (kablo) izolasyonu çıkarılan uçlarını damar (kablo) ucu yüksükleri ile donatın.
7. İlgili soketi bağlantı kablosuna vidalayın.
8. Tüm damarların, konnektöre mekanik olarak sıkı bir şekilde bağlanmış olmasını kontrol edin. Gerekirse düzeltin.
9. Soketi, elektronik kartın ilgili soket yerine takın.
10. Kablo tesisatının aşınma, korozyon, gerilim, titreşim, keskin kenarlar ve diğer olumsuz çevresel etkilere maruz kalmadığından emin olun. Yıllanmanın etkilerini de göz önünde bulundurun.

6.8 Elektrik beslemesinin yapılması

1. Ön kapağı sökün. (→ Bölüm 4.7)
2. Elektronik kutusunu yana doğru döndürün.. (→ Bölüm 4.8)
3. Elektronik kutusunu açın. (→ Bölüm 6.6)



4. Tüm kabloları ilgili kablo geçişinden ve kablo tutucudan (1) geçirerek ürüne yerleştirin. Şebeke bağlantı kablosu için ön kablo geçişini ve iletişim kablosu için ise arka kablo geçişini kullanın.



5. Kabloları ürünün sol yan kapağı boyunca yönlendirin.
6. Şebeke bağlantı kablosunu (1), elektronik kutusunun alt kablo geçişinden ve kablo tutucudan geçirerek şebeke bağlantısı elektronik kartının terminallerine ulaştırın.
7. Kabloların izolasyonunu ayırın:
 - X300: 70 mm
8. Münferit damarların izolasyonunu ayırın:
 - X300: 10 mm
9. İzolasyonu ayrılmış damarlara ilgili kablo uç kovanlarını takın.

Koşul: İkili elektrik beslemesinde

– X311: 30 mm

Koşul: İkili elektrik beslemesinde

– X311: 8±1 mm



Dikkat!

Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

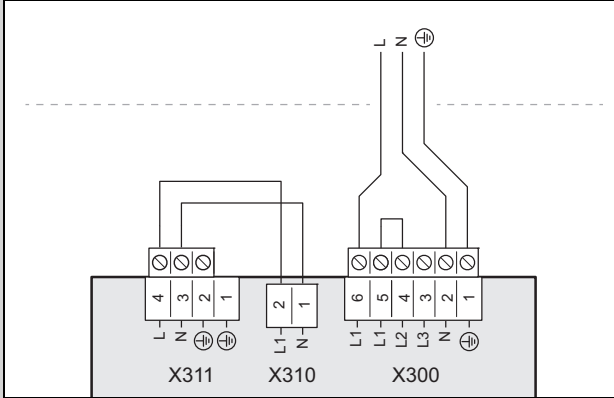
Şebeke geriliminin aşırı yüksek olması elektronik bileşenlere hasar verebilir.

- Şebeke geriliminin izin verilen aralıkta bulunduğundan emin olun.

10. Şebeke bağlantı kablosunu ilgili klemense bağlayın. Bu sırada kullanılan gerilimi ve elektrik beslemesi türünü dikkate alın (→ sonraki bölümler).
11. Diğer kabloları (örneğin maksimum termostat, EVU bağlantısı) (2), elektronik kutusunun üst kablo geçişinden ve kablo tutucudan geçirerek regler elektronik kartının terminallerine yönlendirin.
12. Kabloları uygun terminallere bağlayın.

6.8.1 1~/230V tek elektrik beslemesi

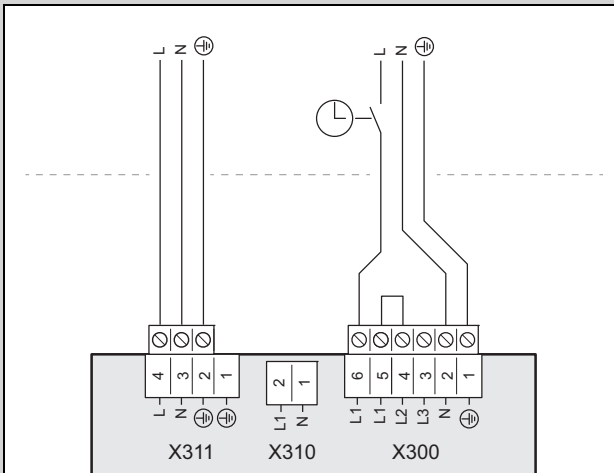
Geçerlilik: Ürün standart olarak 230 V konfigürasyonu ile teslim edilir.



- Kurulum için uygun olan ve yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından belirlenecek kılcal kablo kesitine sahip, uyumlu bir 3 kutuplu elektrik bağlantı kablosu kullanın (Minimum kılcal kablo kesiti: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Kabloların izolasyonunu ayırın ve her bir damarı ayrı ayrı yalıtın (→ Bölüm 6.8).
- Elektrik bağlantı kablosunu ilgili X300 bağlantısındaki L1, N, PE klemenslerine bağlayın.
- Kabloyu kablo tutma kısıncısı ile sabitleyin.

6.8.2 1~/230V çift elektrik beslemesi

Geçerlilik: Ürün standart olarak 230 V konfigürasyonu ile teslim edilir.

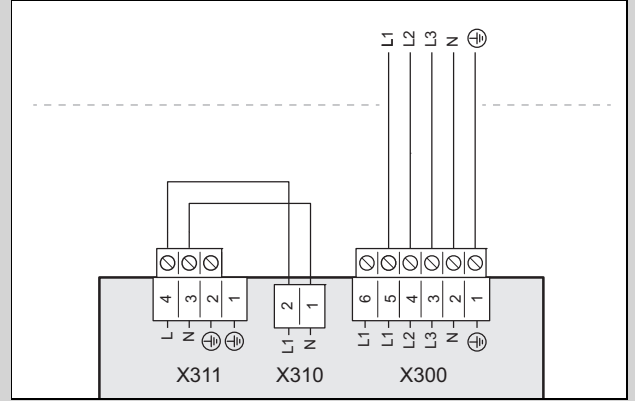


- X311 ve X310 bağlantılarındaki köprü fişlerini çıkarın.
- Kurulum için uygun olan ve yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından belirlenecek kılcal kablo kesitine sahip 2 adet uyumlu, 3 kutuplu elektrik bağlantı kablosu kullanın (Minimum kılcal kablo kesiti: $\geq 2,5 \text{ mm}^2$).

- Kabloların izolasyonunu ayırın ve her bir damarı ayrı ayrı yalıtın (→ Bölüm 6.8).
- Elektrik bağlantı kablosunu ilgili X311 ve X300 bağlantılarına bağlayın (→ Şekil).
- Kabloyu kablo tutma kısıncısı ile sabitleyin.
- 2 tarifeli besleme bağlantısına yönelik uyarılara dikkat edin (→ Bölüm 6.5).

6.8.3 3~/400V tek elektrik beslemesi

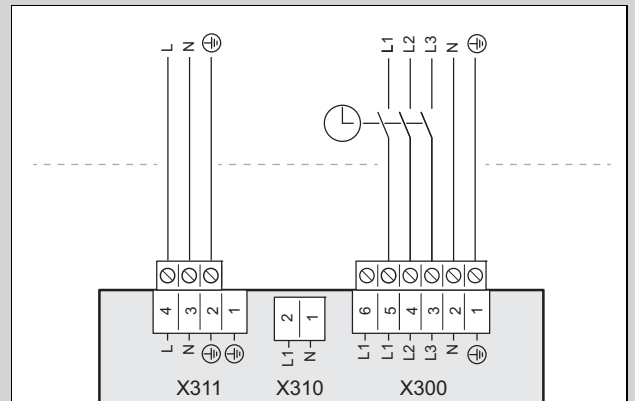
Geçerlilik: Ürün standart olarak 400 V konfigürasyonu ile teslim edilir.



- X300 bağlantısındaki L1 ve L2 klemenslerinden köprüyü çıkarın.
- Kurulum için uygun olan ve yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından belirlenecek kılcal kablo kesitine sahip, uyumlu bir 5 kutuplu elektrik bağlantı kablosu kullanın (Minimum kılcal kablo kesiti: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
- Kabloların izolasyonunu ayırın ve her bir damarı ayrı ayrı yalıtın (→ Bölüm 6.8).
- Elektrik bağlantı kablosunu ilgili X300 bağlantısındaki L1, L2, L3, N, PE klemenslerine bağlayın.

6.8.4 3~/400V çift elektrik beslemesi

Geçerlilik: Ürün standart olarak 400 V konfigürasyonu ile teslim edilir.



- X300 bağlantısındaki L1 ve L2 klemenslerinden köprüyü çıkarın.
- X311 ve X310 bağlantılarındaki köprü fişlerini çıkarın.
- X300'e bağlantı için; kurulum için uygun, yetkili elektrik teknisyeni tarafından belirlenecek bir tel kesitine sahip, uyumlu, 5 kutuplu bir elektrik bağlantı kablosu kullanın. X311 bağlantısı için; yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından belirlenecek, kurulum için uygun kılcal kablo kesitine sahip, uyumlu, 3 kutuplu bir elektrik bağlantı kablosu kullanın (Minimum kılcal kablo kesiti: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).

- Kabloların izolasyonunu ayırın ve her bir damarı ayrı ayrı yalıtın (→ Bölüm 6.8).
- Elektrik bağlantı kablosunu ilgili X311 ve X300 bağlantılarına bağlayın (→ Şekil).
- 2 tarifeli besleme bağlantısına yönelik uyarılara dikkat edin (→ Bölüm 6.5).

6.9 Akım tüketiminin sınırlandırılması

Ürünün takviye ısıtıcısının elektrik gücünün sınırlandırılması mümkündür. Ürün ekranından istenen maksimum gücü ayarlayabilirsiniz.

6.10 eBUS kablosu için gereksinimler

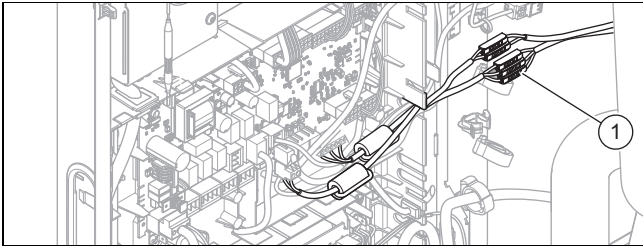
eBUS kablolarını döşerken aşağıdaki kurallara uyun:

- 2 damarlı kablolar kullanın.
- Asla blendajlı veya bükülmüş kablo kullanmayın.
- Yalnızca uygun kabloları kullanın, örn. tip NYM veya H05VV (-F / -U).
- Lütfen izin verilen toplam 125 m uzunluğa dikkat edin. Burada, toplam 50 m uzunluğa kadar $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ 'lik bir damar kesiti ve 50 m'den itibaren $1,5 \text{ mm}^2$ 'lik bir damar kesiti geçerlidir.

eBUS sinyallerinin bozulmasını önlemek için (örn. parazit nedeniyle):

- Şebeke bağlantı kablolarına veya diğer elektromanyetik parazit kaynaklarına minimum 120 mm mesafe bırakın.
- Şebeke bağlantı kablolarına paralel döşeme sırasında, kabloları ilgili yönetmeliklere göre döşeyin, örneğin kablo kanallarına.
- **İstisnalar:** Duvar geçişlerinde ve elektronik kutusunda minimum mesafenin altına düşme kabul edilebilir.

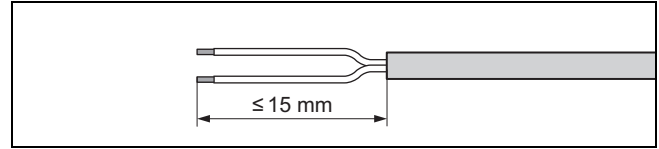
6.11 Sensör kablosunun ve sistem regleri eBUS kablosunun bağlanması



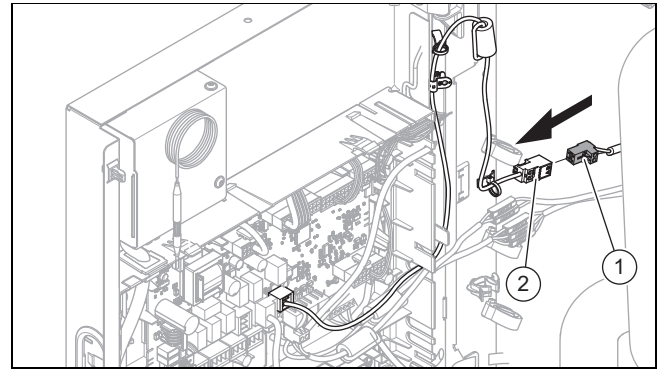
1. Sensör ve eBUS kablosunu, ürünün tabanındaki kablo geçişinden geçirin.
2. Sensör ve eBUS kablosunu, ürünün sol yan kapağı boyunca yönlendirin.
3. Kabloları kablo tutucularla sabitleyin.
4. Dış sıcaklık sensörü kablosunu, sol yan kapağın iç tarafındaki turuncu terminale (1) AF bağlayın.
5. DCF kablosunu turuncu terminale DCF bağlayın.
6. İlgili L0 kablosunu turuncu klemense L0 bağlayın.
7. Sistem reglerinin eBUS kablosunu, kutuplara dikkat ederek eVeri yolu + ve eVeri yolu - turuncu terminallerine bağlayın.
8. 24 V kablosunu (maksimum termostat) ilgili elektronik kutusuna bağlayın.
9. S20 fişinin X100 kontağı üzerindeki köprüsünü çıkarın ve 24 V kablosunu bağlayın.

6.12 İletişim kablosunun bağlanması

1. İletişim kablosunu kullanarak, iç üniteye A ve B terminallerini dış üniteye A ve B terminallerine bağlayın:
2. Aksesuarlardan gelen iletişim kablosunu veya alternatif olarak iki telli kabloyu kullanın.
 - Damar kesiti: $0,34-0,75 \text{ mm}^2$
 - Maksimum uzunluk: 50 m
 - A ve B sinyalleri için farklı damar renkleri
3. Dış ve iç üniteler arasındaki iletişim kablosunu, UV ışınlarından korunacak şekilde döşeyin.
4. İletişim kablosunu, arka kablo geçişinden geçirerek iç üniteye döşeyin. Kablo tutma kısıkaçlarından birini kullanın.



5. Gevşek teller nedeniyle kısa devreleri önlemek için, damarların izolasyonu soyulan uçlarını damar ucu yük-sükleri ile donatın.
6. Ek paketten çıkan kırmızı Pro-E fişini ilgili iletişim kablosuna takın. Dış üniteye bağlı olarak doğru kutuplara (A/B) dikkat edin.



7. Kırmızı Pro-E fişini (1), elektronik kutusundan dışarı çıkan iletişim kablosunun burcuna (2) takın.

6.13 İnternet ağ geçidinin monte edilmesi

İnternet modülü, mevcut bir yönlendiriciye WLAN bağlantısı kurarak ısıtma sistemini internete bağlar.

İnternet bağlantısı aracılığıyla şunlar mümkündür:

- İnternet modülünün aygıt yazılımını güncellemek
- MyVAILLANT uygulamasının fonksiyonlarını kullanmak:
 - Isıtma sisteminin çalıştırılması
 - Isıtma sisteminin akıllı ev sistemine entegre edilmesi
 - Tüketim verilerinin ve enerji verimlerinin görüntülenmesi
 - Yetkili ısıtıcı şirketinin ısıtma sistemine uzaktan erişimi



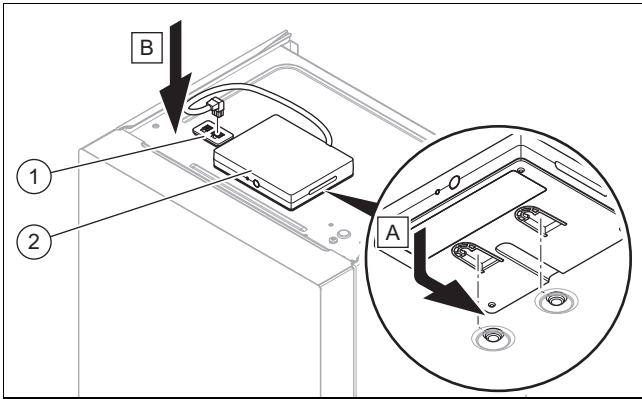
İnternet modülünü kullanabilmek için, kullanıcının uygulamayı bir akıllı telefon veya tablete yüklemesi ve bir kullanıcı hesabı oluşturması gerekir.



Bilgi

Ürün ve sistem hakkında daha detaylı bilgiye www.myvaillant.com adresinden ulaşabilirsiniz.

- Kullanıcıya uygulamayı ve/veya internet tabanlı hizmetleri kullanmak isteyip istemediğini sorun.
- Kullanıcıyla birlikte hidrolik istasyonunda yeterli WLAN sinyal gücü olup olmadığını kontrol edin.
 - ▽ Sinyal gücü, gerekirse bir WLAN tekrarlayıcı veya Powerline adaptörü kullanılarak güçlendirilebilir.
- Diğer montaj ve kurulum koşullarını da kontrol edin:
 - IP ağında, 80, 123 ve 443 numaralı bağlantı noktaları giden bağlantılar için etkinleştirilmiş
 - Dinamik IP adresleme (DHCP) mevcut
 - İnternet modülü ve kablolama herkese açık değil
 - WLAN yönlendiricinin etkinleştirilmiş bir güvenlik duvarı vardır
 - WLAN ağı şifrelenmiş (→ İnternet modülünün teknik verileri)



- İnternet modülünü (2) ürüne bağlayın.
- Kablo fişini ilgili bağlantıya (1) takın.

İnternet modülünün devreye alınması; sistem reglerinin devreye alınmasından sonra, kullanıcı tarafından uygulama üzerinden gerçekleştirilir. (→ Bölüm 9.2)

6.14 Harici Resirkülasyon pompasının bağlanması

1. Kablo bağlantısını yapın. (→ Bölüm 6.7)
2. Sirkülasyon pompasının 230 V bağlantı kablosunu, sağdan ilgili regler elektronik kartının elektronik kutusuna takın.
3. 230 V bağlantı kablosunu, regler elektronik kartındaki *X11* yuvasında bulunan fişe bağlayın ve ilgili yuvaya takın.
4. Harici tuşun bağlantı kablosunu, kenar fişinin 1 (L0) ve 6 (FB) numaralı terminallerine, regler elektronik kartındaki yuvada *X41* bağlayın ve ilgili yuvaya takın.

6.15 Sıcak su boylerinin bağlanması

1. Sıcak su boylerinin sıcaklık sensörünü, regler elektronik kartındaki uygun bağlantıya bağlayın. Aksesuar programında, karşılık gelen bir karşı fişe sahip bir sıcaklık sensörü ve uygun fiş ve burca sahip bir uzatma bulunur.
2. Sıcak su boylerine harici akım koruma anodu monte edilmişse, şebeke bağlantısı elektronik kartında *X313e* ya da *X314e* bağlayın.
 - ◁ Bağlantı soketi ek pakette mevcuttur.

6.16 Haricî yönlendirme vanasının bağlanması (opsiyonel)

- Harici üç yollu vanayı, regler elektronik kartındaki *X15e* bağlayın.
 - 230 V'luk sürekli akım taşıyan bir faza (*kontak 2*) ve anahtarlama bir faza (*kontak 1*) bağlantı mevcuttur. Anahtarlama faz dahili bir röle tarafından kumanda edilir ve 230 V'u açığa çıkarır.

6.17 Fonksiyon modüllerinin veya bileşenlerin yedek rölelere bağlanması

- Fonksiyon modüllerini veya bileşenleri, sistem reglerinin kurulum kılavuzunda açıklandığı şekilde yedek rölelere bağlayın.

6.18 Kaskatların bağlanması

1. Kaskadları (maks. 7 birim) kullanmak istiyorsanız, eBUS veri yolu kablosunu ilgili veri yolu modülü **VR32b** (aksesuar) aracılığıyla kenar fişine *X31a* bağlayın.
2. Birden fazla eBUS cihazı kurarsanız, hatları bir araya getirmek ve ısı pompasına bağlamak için bir eBUS dağıtıcı kullanın.

6.19 Elektrik kurulumlarının kontrol edilmesi

1. Montajı tamamladıktan sonra elektrik kurulumunu, ilgili bağlantıların gevşek olup olmadıkları ve yeterli elektrik izolasyonu olup olmadığı bakımından kontrol edin.
2. Şebeke bağlantı kablosu ve diğer tüm bağlantı kablolarının aşınma, korozyon, gerilme, titreşim, keskin kenarlar ve diğer olumsuz çevresel etkilere maruz kalmayacak şekilde döşenip döşenmediğini kontrol edin.

6.20 Elektronik kutusunun kapatılması

1. Elektronik kutusu kapağını, klipsler yerine oturana kadar elektronik kutusu üzerine bastırın.
2. Kilitleme çubuğunu elektronik kutusundan çıkarın ve kilitleme çubuğunu tekrar elektronik kutusu kapağındaki tutucuya geri itin.
3. elektronik kutusunu tekrar geri döndürün.

7 Kullanım

7.1 Kullanım konsepti

Renkli yanan kumanda elemanları seçilebilir.

Kaydırma çubuğu, ayarlanabilir değerleri ve liste girişlerini değiştirmek için kullanılabilir. Bunu yapmak için kaydırma çubuğunun üst veya alt ucuna kısaca basın.

Değişiklikler yapılmışsa, kaydetmek için onaylanmaları gerekir. Onaylamak için yanıp sönen kumanda elemanlarına tekrar basılmalıdır.

Beyaz yanan kumanda elemanları aktiftir.

Enerji tasarrufu için, menüler ve kumanda elemanları giriş olmadan 60 saniye sonra karartılır. Bir 60 saniye daha sonra ise, durum göstergesi görünür.

Kumanda elemanları ile ilgili ayrıntılı bilgiyi **MENÜ | BİLGİ | Kumanda elemanı** altında bulabilirsiniz

7.1.1 Ana ekran

Durum göstergesi görünüyorsa, ana ekranı çağırmak için  sembolüne basın.

Ana ekranda gidiş suyu sıcaklığını ve talep edilen sıcaklığı görebilirsiniz.

Gidiş suyu sıcaklığı, ısıtma suyunun ısıtma cihazını terk ettiği sıcaklıktır (örneğin 65° C).

Talep edilen sıcaklık, oturma odasında gerçekten istenen sıcaklıktır (örneğin 21° C).

Ana ekran görünüyorsa, menüyü açmak için  sembolüne basın.

Menüdeki hangi fonksiyonların kullanılabileceği, ürüne bir sistem reglerinin bağlı olup olmamasına bağlıdır. Sistem regleri bağlıysa, ısıtma moduna ilişkin ayarları sistem reglerinden yapmanız gerekir. (→ Sistem regleri kullanma kılavuzu)

Gezinmeyle ilgili ayrıntılı bilgileri **MENÜ | BİLGİ | Menü girişi** altında bulabilirsiniz.

Bir arıza uyarısı söz konusu olduğunda, ana ekran arıza uyarısına geçer.

7.1.2 Kullanım seviyeleri

Ana ekran gösteriliyorsa, kullanıcı seviyesini veya yetkili servis seviyesini görüntülemek için menüyü çağırın.

Kullanıcı seviyesinde, ürün ayarlarını değiştirebilir ve kişisel olarak ayarlayabilirsiniz.

Yetkili servis seviyesini (→ Bölüm 7.1.3) sadece yetkili servis kullanabilir ve bu nedenle bir kodla korunmaktadır.



Bilgi

Ekte, yetkili servis seviyesi için menü öğelerine ve ayar seçeneklerine genel bir bakış bulacaksınız. Kullanıcı seviyesine genel bir bakış sistem kullanım kılavuzunda bulunabilir.

7.1.3 Servis seviyesinin açılması

1. açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi**
2. 17 değerini girin ve  ile onaylayın.

8 Hidrolik istasyonun devreye alınması

- Devreye alma sırasında ektaki kurulum ve devreye alma protokolünü doldurun (→ Ek A).

8.1 Çalıştırmadan önce kontrol edin

- Tüm hidrolik bağlantıların doğru yapılıp yapılmadığını kontrol edin.
- Genleşme tankı hava basıncının ısıtma sistemine göre ayarlanıp ayarlanmadığını ve gerekirse ilave genleşme tankı monte edilip edilmediğini kontrol edin.
- Tüm elektrik bağlantılarının doğru yapılıp yapılmadığını kontrol edin.
- Bir ayırma şalterinin monte edilip edilmediğini kontrol edin.
- Montaj yeri için öngörülmüşse ürün için bir kaçak akım koruma şalteri monte edilip edilmediğini kontrol edin.
- Kullanma kılavuzunu okuyun.
- Kurulum ile ürünün açılması arasında en az 30 dakika geçtiğinden emin olun.
- Elektrik bağlantıları kapağının monte edildiğinden emin olun.

8.2 Isıtma suyunun/dolum ve takviye suyunun kontrol edilmesi ve hazırlanması



Dikkat!

Kalitesiz ısıtma suyu nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- Isıtma suyu kalitesinin yeterli düzeyde olmasını sağlayın.

- Tesisatı doldurmadan veya takviye yapmadan önce ısıtma suyunun kalitesini kontrol edin.

Isıtma suyu kalitesinin kontrol edilmesi

- Isıtma devresinden biraz su alın.
- Isıtma suyunun dış görünümünü kontrol edin.
- Suyun içinde tortu maddeleri saptarsanız, sistemdeki / tesisattaki çamuru temizleyin.
- Mıknatıslı bir çubuk yardımıyla manyetit (demir oksit) olup olmadığını kontrol edin.
- Manyetit tespit ederseniz, sistemi/tesisatı temizleyin ve korozyona karşı koruma sağlamak için gerekli önlemleri alın (örneğin bir manyetit ayırıcı monte edin).
- Aldığınız suyun pH değerini 25 °C sıcaklıkta kontrol edin.
- Değer 8,2'den düşük veya 10,0'dan yüksek ise tesisatı temizleyin ve ısıtma suyunu hazırlayın.
- Isıtma suyuna oksijen girmemesini sağlayın.

Dolum ve takviye suyunun kontrol edilmesi

- Tesisatı doldurmadan önce dolum ve takviye suyunun sertliğini ölçün.

Dolum ve takviye suyunun hazırlanması

- Doldurulan ve ilave edilen suyun hazırlanması için geçerli ulusal yönetmelikleri ve teknik kuralları dikkate alın.

Ulusal yönetmelikler ve teknik kurallar ile daha yüksek talepler belirlenmedikçe aşağıdakiler geçerlidir:

Dolum ve takviye suyunu hazırlamalısınız,

- Sistemin kullanım süresinde tüm dolum ve ilave su miktarı ısıtma sisteminin nominal hacmin üç katını aşarsa, veya
- ısıtma suyunun pH değeri 8,2'den düşük veya 10,0'dan yüksek ise veya
- aşağıdaki tabloda belirtilen standart değerlere uyulmazsa.

Toplam ısıtma gücü	Belirli tesisat hacmi için su sertliği ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	mg Ca-CO ₃ /l	mol/m ³	mg Ca-CO ₃ /l	mol/m ³	mg Ca-CO ₃ /l	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	Kapalı	Kapalı	≤ 30	< 300	< 3,0	< 0,05
< 50 ³⁾	< 300	< 3,0	150	≤ 1,5	5,0	0,05
> 50 ila ≤ 200 arası	200	< 2,0	100	≤ 1,0	5,0	0,05
> 200 ila ≤ 600 arası	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) Nominal kapasite Litre/ısıtma gücü; çok kazanlı sistemlerde en küçük kazanın ısıtma gücü kullanılmalıdır.

2) Spesifik su kapasitesi kW başına ≥ 0,3 l olan ısı üreticisi.

3) Spesifik su kapasitesi kW başına ≥ 0,3 l olan ısı üreticisi (örn. duvar tipi ısıtma cihazı) ve elektronik ısıtma elemanına sahip tesisat.



Dikkat!

Isıtma suyuna uygun olmayan katkı maddelerinin eklenmesi nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Uygun olmayan katkı maddeleri yapı parçası değişikliklerine, ısıtma konumunda seslere ve diğer olası arızalara neden olabilir.

- Uygun olmayan antifriz ve korozyon önleyici maddeler, haşere ilacı ve sızdırmazlık maddesi kullanmayın.

Aşağıdaki katkı maddelerinin doğru bir şekilde kullanılması koşuluyla şimdiye kadar ürünlerimizle ilgili herhangi bir uyumsuzluk saptanmamıştır.

- Kullanırken mutlaka katkı maddesi üreticisinin talimatlarına uyun.

Isıtma sisteminde kullanılacak diğer katkı maddelerinin uyumluluğu ve bunların etkileri için sorumluluk üstlenmemektedir.

Temizlik yapmak için kullanılabilecek katkıları (ardından durulama gerekli)

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

Isıtma sisteminde koruyucu olarak kullanılan katkıları

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

Isıtma sistemi için donmaya karşı koruma katkıları

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

- Yukarıda belirtilen katkı maddelerini kullandıysanız, kullanıcıyı gerekli önlemler ile ilgili olarak bilgilendirin.
- Kullanıcıya, donmaya karşı koruma için gerekli işlemleri ilgili bilgi verin.

8.3 Ürünü açma



Bilgi

Ürünün ayrı bir açma/kapatma şalteri yoktur. Ürün, şebeke gerilimine bağlandığında açılır.

1. Harici monte edilmiş ayırma tertibatını kullanarak dış üniteyi açın.
2. Ürünü, harici olarak kurulmuş ayırma tertibatı üzerinden açın.
 - < Ürün ekranında "ana ekran" görünür.
 - < Isıtma ve sıcak su talebi standart olarak etkinleştirilir.
3. Isı pompası sistemi, elektrik tesisatı montajından sonra ilk defa çalıştırılacaksa, bu durumda sistem bileşenlerine yönelik yardımcı menüler otomatik olarak açılır. Önce ürünün kumanda panelinden gerekli değerleri ayarlayın, ardından sistem reglerinden ve diğer sistem bileşenlerinden ayarlayın.

8.4 Yardımcı menünün yürütülmesi

Ürünü ilk kez açtığınızda, ilgili yardımcı menüyü başlatmanız istenir. Yardımcı menü, ürünün devreye alınması sırasında en önemli kontrol programlarını ve yapılandırma ayarlarını sırayla gerçekleştirir.

- Yardımcı menünün başlatılmasını onaylayın.



Bilgi

Yardımcı menü etkin olduğu sürece, tüm kalorifer ve kullanım suyu talepleri bloke olur.

Yardımcı menünün başlatılmasını onaylamazsanız, açıldıktan 10 saniye sonra kapanır ve ana ekran görünür. Yardımcı menüyü istediğiniz zaman Yetkili servis seviyesi (→ Bölüm 7.1.3) menüsünden manuel olarak başlatabilirsiniz.

Yardımcı menü tamamlanmazsa veya eksiksiz olarak tamamlanmazsa, bir sonraki açılışta yeniden başlatılır.

- Hidrolik istasyonun yardımcı menüsünde aşağıdaki parametreleri sırayla ayarlayın:
 - Lisan
 - Flexible Space fonksiyonu
 - Ara ısı eşanjörü
 - Kontrol programı: Su doldurma Bina devresi
 - Kontrol programı: Bina devresinin havasının alınması
 - Elektrikli ısıtıcı şebeke bağlantısı (elektrikli takviye ısıtıcı)
 - Elektrikli ısıtıcı güç sınırlaması (iç ünitenin elektrikli takviye ısıtıcısı)
 - Soğutma teknolojisi
 - Kompresör güç sınırlaması (dış ünite)
 - İletişim bilgileri: Firma, telefon numarası
- Sonraki adıma ulaşmak için  ile onaylayın.



Bilgi

İlgili **Kontrol programı: Bina devresi havasının alınması** seçeneğini çalıştırdığınızdan emin olun. Program sırasında, enerji verileri gösteriminin doğruluğunu artıran, gidiş ve dönüş devresi sıcaklık sensörlerinin kalibrasyonu gerçekleştirilir.

8.4.1 Lisan ayarı

- İstedığınız lisanı ayarlayın.

8.4.2 Flexible Space fonksiyonunun etkinleştirilmesi

- Dış ünite etrafındaki koruma alanı (→ dış ünite kılavuzundaki Flexible Space fonksiyonu devre dışı bırakılmış koruma alanı ile ilgili bölüm) yapısal nedenlerle korunamıyorsa, dış üniteyi daha küçük bir koruma alanı ile çalıştırabilmek için Flexible Space fonksiyonunu etkinleştirin (→ dış ünite kılavuzundaki Flexible Space fonksiyonu etkinleştirilmiş koruma alanı ile ilgili bölüm).
 - Koruma alanı tarafından tanımlanan, dış ünite ile bina açıklıkları veya tutuşma kaynakları arasındaki gerekli mesafelerin altına düşülmemelidir!
 - Koruma fonksiyonunun sağlanması için, ilgili Flexible Space fonksiyonu etkinleştirildiğinde dış ünite sürekli olarak akımla beslenmelidir (bakım/onarım çalışmaları gibi kısa süreli elektrik kesintileri hariç)!



Bilgi

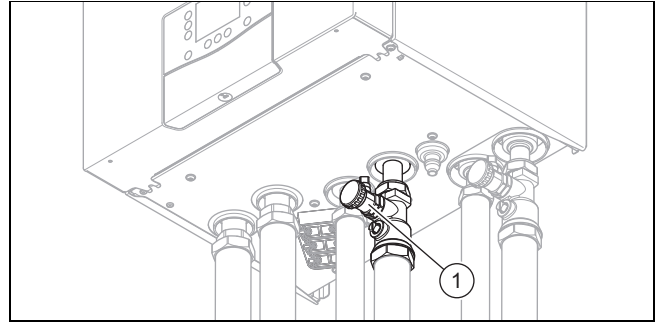
Flexible Space fonksiyonu, bekleme kayıplarını biraz artırarak sistemin/tesisatın verimliliğini minimum düzeyde düşürür.

8.4.3 Ara ısı eşanjörünün girilmesi

- Dış ünite ile iç ünite arasında sistem ayrımı için opsiyonel bir ara ısı eşanjörünün takılı olup olmadığını belirtin.

8.4.4 Bina devresini doldurmak için kontrol programının çalıştırılması

1. Isıtma sistemini dolum öncesinde iyice temizleyin.
2. Isıtma sisteminin tüm termostatik vanalarını ve gerekirse diğer tüm kapatma vanalarını açın.



3. Doldurma ve boşaltma vanasının vidalı kapağını (1) çıkarın ve bir doldurma hortumu bağlayın.
4. Doldurma ve boşaltma vanasını açın.
5. Isıtma suyu beslemesini yavaşça açın.
6. En yüksek konumdaki radyatör veya yerden ısıtma devresindeki hava alma vanasını açın ve devrenin havası tamamen alınana kadar bekleyin.
7. Hava alma vanasından kabarcıksız su geldiğinde, hava alma vanasını kapatın.
8. Manometrede yaklaşık 2,0 bar sistem/tesisat basıncına ulaşılan kadar su ekleyin.

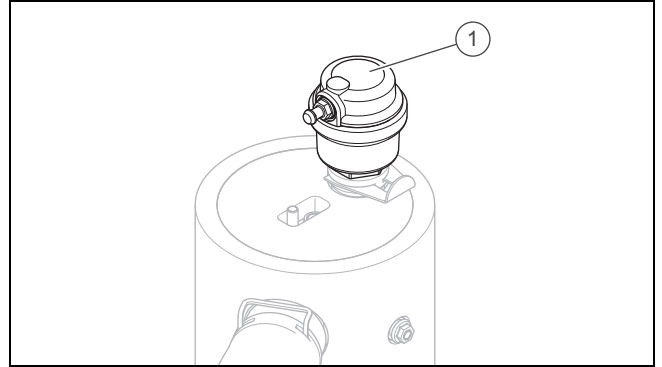


Bilgi

Isıtma devresini farklı bir yerden dolduracaksanız, sistem/tesisat basıncını kontrol etmek için ilave bir manometre monte etmelisiniz.

9. Doldurma ve boşaltma vanasını kapatın.
10. Tüm bağlantıları ve tüm ısıtma sisteminin sızdırmazlığını kontrol edin.
11. Doldurma hortumunu doldurma ve boşaltma vanasından çıkarın ve vidalı kapağı tekrar takın.

8.4.5 Bina devresi havasının alınması için kontrol programının çalıştırılması



1. (1) Gerekirse, kaçan suyu tahliye etmek için elektrikli takviye ısıtıcının üzerindeki dahili otomatik pürjör bağlantısına bir hortum takın.
2. Hava alma programını yardımcı menü veya kontrol programı P06 (yetkili servis seviyesi) üzerinden başlatın.
3. Hava alma programını 15 dakika çalıştırın.
 - ◁ Program 15 dakika çalışır. Bunun 7,5 dakikasında üç yollu vana "Isıtma devresinde" bulunur. Ardından bağlantı, üç yollu vana 7,5 dakika süreyle "Sıcak su boylerine" geçer.
 - ◁ Havalandırma programı, çalışma sırasında ısıtma sistemi dolum basıncı arttığında otomatik olarak başlar. Arka planda çalışır ve iptal edilemez.

4. Her iki hava tahliye programı tamamlandıktan sonra, ısıtma devresindeki basıncın 1,5 bar olup olmadığını kontrol edin.

◁ Basınç 1,5 bar değerinin altında ise su ilavesi yapın.

8.4.6 Elektrikli ısıtıcı şebeke bağlantısının (elektrikli takviye ısıtıcı) ayarlanması

- Elektrikli takviye ısıtıcının elektrik beslemesini belirtin:
- 230 V
 - 400 V

8.4.7 Elektrikli takviye ısıtıcı güç sınırlamasının (iç ünite) ayarlanması

- Elektrikli takviye ısıtıcının maksimum gücünü ayarlayın. Bunun için bir güç seviyesi seçin:

Güç seviyesi [kW]	Elektrik beslemesi:	
	230 V	400 V
	Maks. güç tüketimi [kW]	
Harici	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



Bilgi

Seçilen elektrikli takviye ısıtıcı maksimum gücünün, ev elektrik tesisatının sigorta gücünü aşmadığından emin olun.

8.4.8 Soğutma teknolojisinin ayarlanması

- Aktif soğutmanın etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceğini ayarlayın.



Bilgi

Sistem reglerinden soğutma konumunun da etkinleştirilmesi gerekir. Sistem reglerinin kurulum kılavuzundaki soğutma konumu için gerekli koşulları dikkate alın.

8.4.9 Kompresör güç sınırlamasının (dış ünite) ayarlanması

- Dış ünite kompresörünün güç tüketimini, akım devresinin maksimum mevcut akım şiddetine göre ayarlayın.
- Dış ünite gücü < 7 kW: < 16 A
 - Dış ünite gücü 10-12 kW: < 25 A

8.4.10 Yetkili servis iletişim bilgilerinin girilmesi

- Yetkili servisin iletişim bilgilerini girin.
- Telefon numarası en fazla 16 haneli olabilir ve boşluk içermemelidir.
 - Karakterleri silmek için tamamen sola kaydırın. Girişi kaydetmek için tamamen sağa kaydırın.

8.4.11 Yardımcı menünün sonlandırılması

- Kurulum asistanını başarıyla geçtiyseniz, ile onaylayın.
- ◁ Yardımcı menü kapatılır ve ürün bir daha açıldığında yeniden çalıştırılmaz.

8.5 Yardımcı menünün yeniden başlatılması

Yardımcı menüyü, menüden açarak her zaman yeniden başlatabilirsiniz.

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Yardımcı menü'i çağırın .

8.6 Isıtma devresinde yeterli su basıncının olduğundan emin olunması

Sistem/tesisat basıncı, dış üniteye bir basınç sensörü tarafından ölçülür ve ekrandan ve manometreden okunabilir. Manometredeki basıncı okuyabilmek için, ön kapağın çıkarılması gerekir.

- Sistem/tesisat basıncını ekrandan veya manometreden kontrol edin.
- 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Isıtma sistemi birkaç kata yayılmışsa, ısıtma sistemine hava girmesini önlemek için daha yüksek bir sistem/tesisat basıncı gerekebilir.
 - ◁ Isıtma devresindeki basınç çok düşükse, ısıtma suyu ilave edin.

8.7 İşlevlerin ve sızdırmazlığın kontrol edilmesi

Ürünü son kullanıcıya teslim etmeden önce:

- Isıtma sistemini (ısı üreticisi ve sistem) ve sıcak su borularını sızdırmazlık bakımından kontrol edin.
- Hava tahliye bağlantıları gider borularının usulüne uygun şekilde monte edilip edilmediğini kontrol edin.

9 Diğer sistem bileşenlerinin devreye alınması

- Devreye alma sırasında ekteki kurulum ve devreye alma protokolünü doldurun (→ Ek A).

9.1 Sistem reglerinin devreye alınması



Bilgi

Sistem reglerini oturma odasına kurun, örneğin oturma odasını kılavuz oda olarak kullanın. Sistem reglerinde "Oda bağlantısı" fonksiyonu etkinleştirildiğinde, kontrol odasında (örn. oturma odası) ayrıca bireysel oda termostatına gerek kalmaz. Kılavuz alanındaki mevcut bir termostat her zaman tamamen açılmalıdır. Bu, ısıtma sistemine sağlam çalışma için daha fazla su hacmi sağlar.

Sistemin devreye alınması için aşağıdaki çalışmalar yapıldı:

- Sistem regleri ve dış sensörün montajı ve elektrik tesisatı montajı tamamlandı.
Kablosuz sistem regleri VRC 720/3f kullanıldığında: Kablosuz sistem reglerinin radyo alıcısı, hidrolik istasyonun CIM arabirimine bağlıdır.
- Diğer tüm sistem bileşenlerinin devreye alınması tamamlandı.
- Sistem reglerini çalıştırın ve yardımcı menüsünü başlatın.
- Yardımcı menüde ayarları yapın ve ardından sistem regleri menüsünden ısıtma sistemine ilişkin diğer ayarları yapın.

9.2 İnternet modülünün devreye alınması

Sistem reglerinden sonra İnternet modülü devreye alınabilir. İnternet modülünün devreye alınması, kullanıcıyla birlikte uygulama üzerinden gerçekleştirilir.

- Kullanıcıyla birlikte internet modülünü WLAN yönlendiricisine bağlayın. Bunun için, internet modülü LED'inin yanındaki düğmeyi 3 ila 10 saniye basılı tutun.
 - ◁ Ürün şimdi 15 dakika boyunca bağlantı modundadır.
 - ◁ LED hızlı bir şekilde mavi renkte yanıp söner.
- Kullanıcı artık myVAILLANT uygulamasındaki kurulum adımlarını tamamlamalıdır.
 - ◁ İnternet modülü, WLAN yönlendiricisine bağlıdır ve internete bağlanmıştır.
 - ◁ LED mavi renkte yanar.

9.2.1 LED lambaların (LED) anlamı

LED	Durum	Anlamı
Yeşil	Yanıp sönüyor	Ürün başlatıldı.
Mavi	Hızlı yanıp sönüyor	Ürün WLAN bağlantı modunda.
Mavi	yanıyor	Ürün internete bağlandı ve işleme hazır.
Yeşil	yanıyor	Ürün işleme hazır ama internete bağlanmadı.
Mavi	Yanıp sönüyor	Ürünün yazılım güncellemesi yürütülüyor.
Kırmızı	yanıyor	İnternet bağlantısı kesildi/Arıza.
İla	3 defa yanıp sönme	Ürün, Apple Home uygulaması aracılığıyla tanımlanır.

10 Isıtma sistemine uyarlama

10.1 Yeterli debinin sağlanması

Dış ünitenin sorunsuz bir şekilde buzunun çözülmesi için, dış ünitenin gücüne bağlı olarak minimum debinin sağlanması gerekir. (→ Ek O)

- Önceden havası alınan bina devresinde debiyi belirleyin. Bunun için bina devresi pompası kontrol programını %100 güçte başlatın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Eleman testi | T.01 Ana devre pompası.**
- Verilere genel bakışı açın. Bunun için tuşuna basın.
- Aşağı yönde ilgili **Debi** girişine gidin.
- Değeri okuyun.
- Değeri ilgili talep edilen değerle karşılaştırın (→ Dış ünite kullanım kılavuzu).
- Eğer debi daha düşükse, örneğin bir by-pass vanası tarakarak basınç kaybını azaltın.

10.2 Ayırıcı depolama sistemi monte edilmiş sistemler/tesisatlar

Ayırıcı depolama sistemi monte edilmiş sistemlerde/tesisatlarda, bina devresi pompasının sabit bir devir hızına ayarlanması önerilir.

Devir sayısı, ısı pompası sirkülasyon suyu miktarı ilgili boru şebekesi hesaplamasına göre yaklaşık olarak nominal sirkülasyon suyu miktarına karşılık gelecek şekilde ayarlanmalıdır:

- Isı pompası sirkülasyon suyu miktarı $\approx$ Isıtma devresi sirkülasyon suyu miktarı

Isı pompasının ayarlanan sirkülasyon suyu miktarı, istenen konforu sağlamak için her zaman ısıtma devresinin sirkülasyon suyu miktarından daha fazla olmalıdır. Gerekli minimum debinin (→ Dış ünite kullanma kılavuzu) altına düşmemelidir.

- Buradan **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.122 Konf.ısıt.bina devr.pompası** arayabilirsiniz.
- **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.123 Konf.soğ.bina devr.pompası** çağrısını yapın.
- Bina devresi pompasının devrini buna göre ayarlayın.

10.3 Isıtma sisteminin yapılandırılması

Ayarlar menüsünden ısıtma sisteminin diğer parametrelerini ayarlayabilirsiniz.

Isı pompasının ürettiği su debisini ilgili sisteme/tesisata uyarlamak için, ısıtma ve sıcak su konumunda ısı pompasının maksimum mevcut basıncı aşağıdaki iki teşhis kodu ile ayarlanabilir:

- Buradan **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.122 Konf.ısıt.bina devr.pompası** arayabilirsiniz.
- Buradan **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 100 - 199 | D.124 Konf.sıc.su bina dev.pompası** arayabilirsiniz.

Ayar aralığı 200 mbar ile 900 mbar arasındadır. Mevcut basınç ayarı ile nominal debiye ulaşılabilirse, ısı pompası optimum çalışır (Delta T = 5 K).

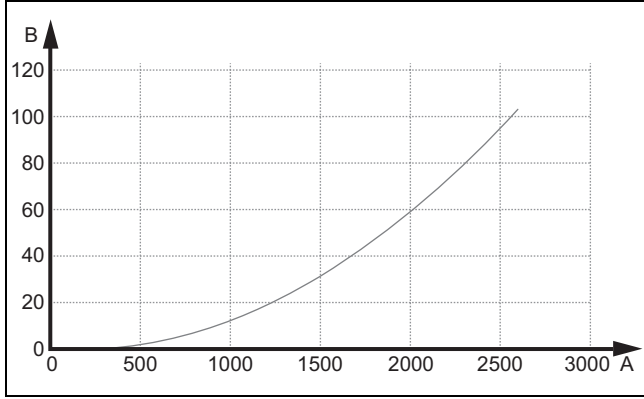
10.4 Ürünün basma yüksekliği

Basma yüksekliği, pompa karakteristiği ve sistem/tesisat karakteristiği (bağlantı boruları, hidrolik istasyonu, bağlantı aksesuarları ve ısıtma sistemi basınç kayıplarının toplamı) ile belirlenir.

Basma yüksekliği doğrudan ayarlanamaz. Basma yüksekliğini ısıtma devresinin inşaat tarafındaki basınç kaybına uygun hale getirmek için, pompanın basma yüksekliğini sınırlandırabilirsiniz.

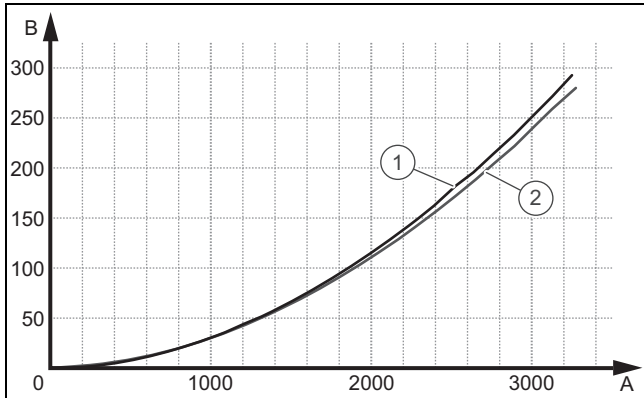
Buradan **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Servis teşhis kodları | 200 - 299 | D.231 Maksimum basma yüksekliği** arayabilirsiniz.

10.4.1 Basınç kaybı, doldurma ve kapatma vanası



A Debi (l/h) B Basınç kaybı (mbar)

10.4.2 Hidrolik istasyonu basınç kaybı



A Debi (l/h) 1 Kullanma suyu devresi
B Basınç kaybı (mbar) 2 Isıtma devresi

10.5 Lejyoner önleme ayarı

- Lejyoner önlemesi sistem regleri üzerinden ayarlayın.

Yeterli bir lejyoner önleme için elektrikli takviye ısıtıcının etkinleştirilmiş olması gerekir.

10.6 İstatistiklerin çağırılması

Fonksiyon ile ısı pompasının istatistiklerini açabilirsiniz.

MENÜ | BİLGİ | Enerji verileri seçeneğini belirleyin.

10.7 Test programlarının kullanılması

Kontrol programlarına buraya **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Test programı** tıklayarak ulaşılabilir.

Farklı kontrol programlarını kullanarak ürünün çeşitli özel fonksiyonlarını devreye alabilirsiniz.

Ürün arıza durumunda ise, kontrol programlarını başlatamazsınız; önce arızanın nedenini gidermeniz ve Reset tuşuyla ürünü arızadan kurtarmanız gerekir. Bir arıza konumu, ekranın sol alt tarafındaki arıza sembolünden tanıyabilirsiniz.

Kontrol programlarını sonlandırmak için istediğiniz zaman

← seçimini yapabilirsiniz.

10.8 Sensör/Komponent testleri yürütme

Sensör/Komponent testi yardımıyla ısıtma sistemi bileşenlerinin fonksiyonunu kontrol edebilirsiniz.

açın **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Eleman testi**

Hiçbir değişiklik için seçim yapmazsanız, komponentlere yönelik güncel kumanda değerlerini ve sensör değerlerini görüntüleyebilirsiniz.

Sensör değerlerinin listesini ekte bulabilirsiniz.

Hidrolik devresi dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri (→ Ek K)

DCF dış sensör tanım değerleri (→ Ek M)

10.9 Kullanıcıyı bilgilendirme



Tehlike!

Lejyonerler nedeniyle yaşam tehlikesi!

Lejyonerler 60 °C altındaki sıcaklıklarda çoğalırlar.

- Lejyoner önleme için kullanıcının, lejyoner önleme ile ilgili tüm tedbirleri öğrenmesini sağlayın.

- Kullanıcıyı güvenlik tertibatlarının konumu ve işlevi hakkında bilgilendirin.
- Kullanıcıya, ürünü nasıl kullanılacağını gösterin.
- Özellikle uyması gereken emniyet uyarılarına karşı uyarın.
- Dış ünitenin etrafındaki koruma alanına işaret edin ve koruma alanı içinde bina açıklıkları veya tutuşma kaynakları (örneğin prizler) bulunmaması gerektiğini belirtin.
- Flexible Space fonksiyonu etkinleştirildiğinde; dış üniteye gelen elektrik beslemesinin, koruma fonksiyonunun sağlanması için yalnızca kısa bir süre (örneğin bakım/onarım çalışmaları için) kesilebileceğini belirtin.
- Kullanıcıyı, ürün bakımının öngörülen aralıklarla yapılması gerektiği konusunda bilgilendirin.
- Kullanıcıya, su miktarının/sistem/tesisat basıncının nasıl kontrol edileceğini açıklayın.
- Kullanıcıya tüm talimatları ve ürün evraklarını saklaması için verin.

11 Fonksiyonlar

11.1 Enerji bilançosu ayarı

Enerji bilançosu, her dakika toplanan, gerçek değer ve talep edilen gidiş suyu sıcaklığı değeri arasındaki farkın integralidir. Ayarlanmış bir ısı farkı (WE = ısıtma modunda -60°dak) elde edilirse ısı pompası çalıştırılır. Eklenen ısı miktarı ısı farkına uygunsa (integral = 0°dak), ısı pompası kapatılır.

Enerji dengeleme hem ısıtma hem de soğutma devresi için kullanılıyor.

11.2 Kompresör sınır değerleri

Isı pompası ısıtma devresi için, enerji dengelemeye ek olarak kompresör sınır değerlerine göre de açılır ve kapatılır. Kompresör sınır değerlerinin talep edilen gidiş suyu sıcaklığının üzerinde olması halinde, ısı pompası kapatılır. Sınır değerlerin talep edilen gidiş sıcaklığının altında olması halinde, ısı pompası yeniden başlatılır.

12 Arıza giderme

12.1 Servise başvurulması

Servise başvururken mümkünse aşağıdakileri belirtin:

- Gösterilen arıza kodu (F.xx)
- Live Monitor üzerinde ürün tarafından gösterilen durum kodu (S.xx)

12.2 Verilere genel bakışı (mevcut sensör değerleri) gösterir

Verilere genel bakış, ürünün sensörlerinin mevcut değerleri hakkında ekranda bilgi sağlar. Bunlar menüsü üzerinden çağrılabilir.

Çağırın **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Veril.genel bakış**.

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Eleman testi içindeyseniz, verilere genel bakışa basitçe basarak (?) erişebilirsiniz.

12.3 Durum kodlarını göster (mevcut ürün durumu)

Ekrandaki durum kodları, ürünün güncel çalışma durumu ile ilgili bilgi verir. Bunlar menüsü üzerinden çağrılabilir.

Buradan **MENÜ | BİLGİ | Durum** arayabilirsiniz.

Durum kodları (→ Ek F)

12.4 Arıza kodlarının kontrol edilmesi

Ekranda bir arıza kodu **F.xxx** görünür.

Arıza kodları diğer tüm göstergelere göre önceliklidir.

Arıza kodları (→ Ek J)

Aynı anda birden fazla arıza meydana gelirse, ekran ilgili arıza kodlarını dönüşümlü olarak iki saniye süreyle gösterir.

- ▶ Arızayı giderin.
- ▶ Ürün tekrar işleme almak için, reset tuşuna basın (→ Kullanım kılavuzu).
- ▶ Eğer arıza giderilemiyorsa ve resetleme denemelerinin ardından tekrar ortaya çıkıyorsa, müşteri hizmetlerine danışın.

12.5 Arıza hafızasının sorgulanması

Ürünün bir arıza hafızası vardır. Arıza hafızasında ortaya çıkan son on arızayı kronolojik sıraya göre sorgulayabilirsiniz.

Ekrana göstergeleri:

- Meydana gelen arıza sayısı
- Arıza numarası **F.xxx** olan güncel çağrılan arıza
- ▶ açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Arıza geçmişi**
- ▶ Listede gezinin.

12.6 Acil durum işletim mesajları

Acil durum işletim mesajları, farklı geri alınabilir ve geri alınmaz mesajlara bölünmüştür. Geri alınabilir **L.XXX** kodlar geçici olarak görünür ve kendilerini iptal eder. Geri alınabilir acil durum çalıştırma mesajları ekranda gösterilmez. **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Veril.genel bakış** çağrısını yapın. Geri alınmaz **N.XXX** kodlar yetkili servis müdahalesi gerektirir.

Aynı anda birden fazla geri alınamaz acil durum işletim mesajı ortaya çıkarsa, bunlar ekranda gösterilir. Her geri alınamaz acil durum işletim mesajının onaylanması gerekir.

Geri alınabilir acil durum işletim kodları (→ Ek H)

Geri alınamaz acil durum işletim kodları (→ Ek I)

12.6.1 Acil durum işletimi geçmişinin sorgulanması

1. Servis seviyesini açın. (→ Bölüm 7.1.3)
2. **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Acil işletim geçmişi** çağrısını yapın.
 - ◁ Ekranda meydana gelen acil durum işletimi mesajlarının bir listesi görüntülenir (**N.XXX**).
3. Kaydırma çubuğu ile istediğiniz acil durum işletimi mesajını seçin.
4. Nedeni giderin ve acil durum işletimi mesajını onaylayın.

12.7 Kontrol programlarını ve komponent testlerini kullanma

Kontrol programlarını ve komponent testlerini sorun giderme amacıyla da kullanabilirsiniz.

- ▶ açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Test programı**
- ▶ açın: **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | Test modları | Eleman testi**

12.8 Parametrelerin fabrika ayarına geri alınması

- ▶ Tüm parametreleri aynı anda sıfırlamak ve ürünün fabrika ayarlarına geri dönmek için **MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi | FABRİKA AYARLARI**'i çağırın.

13 Kontrol ve bakım

13.1 Kontrol ve bakım uyarıları

13.1.1 Kontrol

Kontrollerin amacı, ürünün güncel durumunu tespit etmek ve talep edilen durumla karşılaştırmaktır. Bu süreç ölçme, kontrol etme, izleme ile gerçekleşir.

13.1.2 Bakım

Bakım işlemleri, mevcut durum sapmalarının olması gereken duruma dönüştürmek için gereklidir. Bu genellikle temizleme, ayarlama ve gerekirse aşınmaya maruz kalmış bileşenlerin değiştirilmesiyle gerçekleştirilir.

13.1.3 Kontrol ve bakım şartlarına uyulması

- Minimum kontrol ve bakım aralıklarına uyun. Aşağıdaki tabloda listelenen tüm çalışmaları yapın.
- Kontrol sonucunda zamanından erken bir bakımın gerekli olduğu anlaşılırsa ürün bakımını erken yapın.



Bilgi

Üretici tarafından cihaz için onaylanmış bir uzaktan denetleme sistemi kullanılırsa, kontrol ve bakım gerçekleştirme aralığı maksimum 2 yıla kadar uzatılabilir.

13.1.4 Kontrol ve bakım çalışmaları

#	Bakım çalışması	Aralık	
1	Genleşme tankı ön basıncının kontrol edilmesi	Yılda bir	184
2	Üç yollu vananın hareket bakımından kontrol edilmesi (göz ile/dinleyerek)	Yılda bir	
3	Elektronik kutusunun kontrol edilmesi, hava kanallarındaki tozun temizlenmesi	Yılda bir	
4	Sıcaklık sensörlerinin havasını almak ve kalibre etmek için hava alma programının başlatılması	Yılda bir	
5	Emniyet ventili kontrol edilmesi	Yılda bir	

13.2 Yedek parça temini

Ürünün orijinal parçaları üretici tarafından uyumluluk kontrolü ile sertifikalandırılmıştır. Bakım veya onarım için başka, sertifikasız veya onaylanmamış parçaların kullanılması halinde bu, ürünün geçerli standartlara uymamasına ve dolayısıyla ürünün uygunluğunu geçersiz kılmasına neden olabilir.

Ürünün sorunsuz ve güvenli işletimi için üreticinin orijinal yedek parçalarının kullanılmasını öneriyoruz. Mevcut orijinal yedek parçalarla ilgili bilgileri, bu kılavuzun arka yüzünde bulunan iletişim adresinden temin edebilirsiniz.

- Bakım veya tamir sırasında yedek parça kullanımı gerekiyorsa, sadece ürün için izin verilen yedek parçaları kullanın.

13.3 Bakım mesajlarının kontrol edilmesi

Ekranda sembolü ve servis kodu I.XXX gösteriliyorsa, ürün servis gerektiriyordur.

- Tabloda belirtilen bakım çalışmalarını yürütün. Bakım kodları (→ Ek G)

13.4 Kontrol ve bakımın hazırlanması



Tehlike!

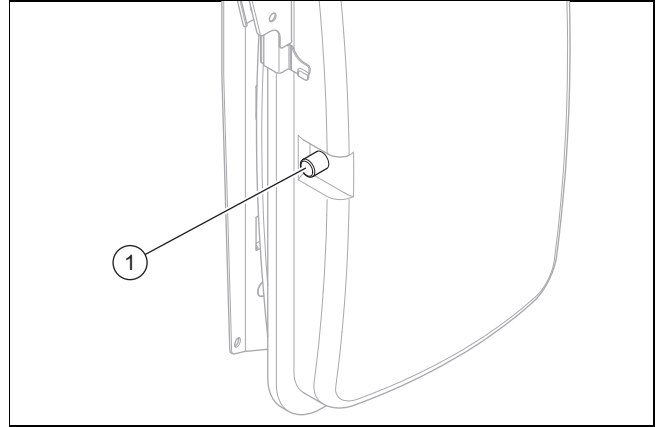
Elektronik kutusunu açarken elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Kondansatörler, ürünün elektronik kutusuna yerleştirilmiştir. Elektrik beslemesi kapatıldıktan sonra bile elektrikli bileşenlerde hala bir miktar artık gerilim kalır.

- 5 dakika beklemeden elektronik kutusunu açmayın.

- Ürünü devre kesici aracılığıyla elektrik beslemesinden ayırın.
- Ürünü tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- Kondansatörlerin boşalması için, elektronik kutusunda çalışmaya başlamadan önce en az 5 dakika bekleyin.
- Ürün üzerinde çalışma yapıyorsanız tüm elektrikli bileşenleri sıçrayabilecek sulara karşı koruyun.
- Ön kapağı sökün.

13.5 Genleşme tankı ön basıncının kontrol edilmesi



1. Küresel vanaları kapatın ve ısıtma devresini boşaltın. (→ Bölüm 14.3)
2. Genleşme tankı hava basıncını vanadan (1) ölçün.

Sonuç:



Bilgi

Isıtma sistemi için gerekli ön basınç, statik basınç yüksekliğine bağlı olarak (her bir metre yükseklik için 0,1 bar) değişiklik gösterebilir.

Ön basınç < 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- Genleşme tankına azot doldurun. Azot mevcut değilse, hava kullanın.
3. Isıtma devresini doldurun.

13.6 Isıtma sistemi dolum basıncının kontrol edilmesi ve düzeltilmesi

Dolum basıncının 0,1 MPa (1 bar) değerini aşması durumunda, hava alma programı 30 saniyelik gecikmeyle otomatik olarak başlar. Hava alma programı yalnızca sıfırlama ile iptal edilebilir.

Dolum basıncı ilgili minimum basıncın altında kalırsa, ekranda bir bakım mesajı görünür.

- Isıtma devresi minimum basıncı: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Isı pompasını tekrar işleme almak için ısıtma suyu doldurun.
- ▶ Sıklıkla basınç kaybı gözleniyorsa, arıza nedenini belirleyin ve giderin.

13.7 Elektrik bağlantılarının kontrol edilmesi

1. Bağlantı kutusundaki elektrik hatlarını, fişlerin ve klemenslere gevşekliği bakımından kontrol edin.
2. Bağlantı kutusundaki topraklamayı kontrol edin.
3. Şebeke bağlantı kablosunda hasar olup olmadığını kontrol edin. Şebeke bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekiyorsa, tehlikeleri önlemek için değiştirme işleminin müşteri hizmetleri veya benzer niteliklere sahip bir kişi tarafından yapıldığından emin olun.
4. Üründeki elektrik hatlarını, fişlerin ve klemenslerin gevşekliği bakımından kontrol edin.
5. Üründeki elektrik hatlarının hasarsız olup olmadığını kontrol edin.
6. Güvenliği etkileyen bir arıza varsa, arıza giderilene kadar elektrik beslemesini tekrar açmayın.
7. Bu arızanın derhal giderilmesi mümkün değilse, ancak sistemin çalışması gerekiyorsa, uygun bir geçici çözüm oluşturun. Kullanıcıyı bu konuda bilgilendirin.

13.8 Kontrol ve bakımın tamamlanması



Uyarı!

Sıcak ve soğuk bileşenler nedeniyle yanma tehlikesi!

Tüm izole edilmemiş boru tesisatlarında ve elektrikli takviye ısıtıcıda yanma tehlikesi söz konusudur.

- ▶ Devreye almadan önce gerekirse sökülen muhafaza parçalarını tekrar monte edin.

1. Ürüne bağlı ayırma şalterini açın.
2. Isı pompası sistemini devreye alın.
3. Isı pompası sisteminin sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

14 Tamir ve Servis

14.1 Tamir ve servis çalışmalarının hazırlanması

- ▶ Tamir ve servis işlerini gerçekleştirmeden önce temel güvenlik kurallarına uyun.
- ▶ Elektrikli bileşenler üzerinde yalnızca özel elektrik uzmanlığınız varsa çalışın.
- ▶ Entegre pompalar gibi mühürlenmiş elektrikli bileşenlerin onarılmaması gerektiğini lütfen unutmayın.



Tehlike!

Elektronik kutusunu açarken elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Kondansatörler, ürünün elektronik kutusuna yerleştirilmiştir. Elektrik beslemesi kapatıldıktan sonra bile elektrikli bileşenlerde hala bir miktar artık gerilim kalır.

- ▶ 5 dakika beklemeden elektronik kutusunu açmayın.

- ▶ Cihaza bağlı ayırma şalterini kapatın.
- ▶ Ürünün elektrik beslemesini ayırın, ancak ürün topraklamasının hala sağlandığından emin olun.
- ▶ Ürünü tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Isıtma devresi gidiş ve dönüş hattındaki küresel vanaları kapatın.
- ▶ Soğuk su borusundaki küresel vanayı kapatın.
- ▶ Ürünün su taşıyan bileşenlerini değiştirecekseniz, ürünü boşaltın (→ Bölüm 14.3).
- ▶ Elektrik ileten komponentlere (örn. elektronik kutusu) su damlamamasına dikkat edin.
- ▶ Sadece yeni contalar kullanın.
- ▶ Muhafaza parçalarını sökün (→ Bölüm 4.7).

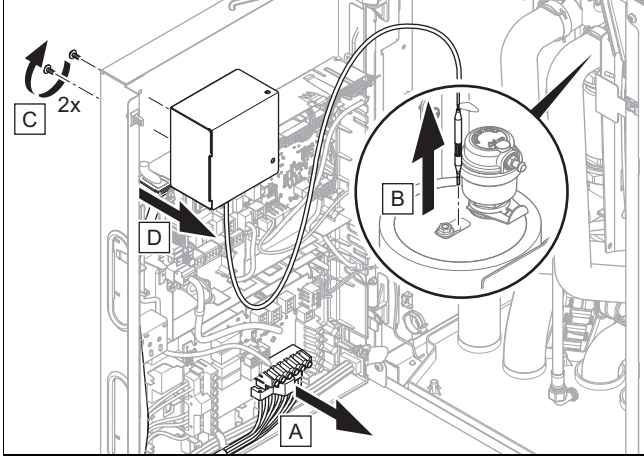
14.2 Emniyet termostati

Üründe bir emniyet termostati bulunur.

Emniyet termostati tetiklenmişse, ilgili arıza nedeni giderilmeli ve emniyet termostati değiştirilmelidir.

- ▶ Ekteki arıza kodu tablosuna dikkat edin.
Arıza kodları (→ Ek J)
- ▶ Takviye ısıtıcıyı, aşırı ısınma kaynaklı hasar bakımından kontrol edin.
- ▶ Şebeke bağlantısı elektronik kartı elektrik beslemesini sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Elektronik kartın şebeke bağlantı kablo sistemini kontrol edin.
- ▶ Takviye ısıtıcının kablo sistemini kontrol edin.
- ▶ Tüm sıcaklık sensörlerini sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Diğer tüm sensörleri sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Isıtma devresindeki basıncı kontrol edin.
- ▶ Isıtma devresi pompasını sorunsuz çalışma bakımından kontrol edin.
- ▶ Isıtma devresinde hava olup olmadığını kontrol edin.

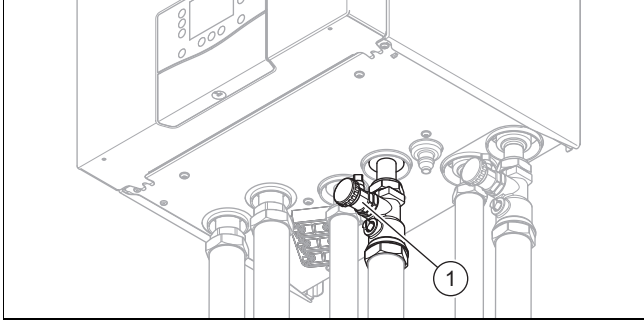
14.2.1 Emniyet termostatının değiştirilmesi



- Emniyet termostatını gösterildiği gibi değiştirin.

14.3 Ürünün ısıtma devresinin boşaltılması

1. Isıtma devresi gidiş ve dönüş hattındaki küresel vanaları kapatın.
2. Ön kapağı sökün. (→ Bölüm 4.7)



3. Doldurma ve boşaltma vanalarının kapatma vanasını açın. Üç yollu on/off vananın konumu önemsizdir.
4. Emniyet ventili yardımıyla, ısıtma devresinin tamamen boş olup olmadığını kontrol edin.
 - ◀ Emniyet ventili giderinden artık su çıkışı olabilir.

14.4 Isıtma sisteminin boşaltılması

1. Bir hortumu, sistemin boşaltma noktasına bağlayın.
2. Hortumun boşta duran ucunu uygun bir gider bağlantısına bağlayın.
3. Sistemin küresel vanalarının açık olduğundan emin olun.
4. Boşaltma vanasını açın.
5. Radyatörlerdeki hava tahliye vanalarını açın. En yüksek konumdaki radyatörden başlayın ve akabinde yukarıdan aşağı doğru ilerleyin.
6. Isıtma sistemi tamamen boşaltıldığında, tüm radyatörlerin hava tahliye vanalarını ve boşaltma vanasını tekrar kapatın.

14.5 Elektrikli bileşenin değiştirilmesi

1. Tüm elektrikli bileşenleri sıçrayabilecek sulara karşı koruyun.
2. Sadece 1000 V'a kadar güvenli çalışma için onaylanmış yalıtımlı aletler kullanın.
3. Sadece Vaillant orijinal yedek parçaları kullanın.
4. Arızalı elektrik bileşenini profesyonel olarak değiştirin.
5. EN 50678'e uygun olarak bir elektriksel tekrar kontrolü gerçekleştirin.

14.6 İnternet modülü bağlantı kablosunun değiştirilmesi

- İnternet modülünün bağlantı kablosunu değiştirirken, yalnızca üreticinin orijinal bağlantı kablosunu kullanın (ürün numarası 0020299966 veya 0020299967).

14.7 Tamir ve servis işlerinin tamamlanması

- Gövde parçalarını monte edin.
- Ürüne bağlı ayırma şalterini açın.
- Ürünü devreye alın. Isıtma konumunu kısa bir süre için etkinleştirin.

15 Ürünün devre dışı bırakılması

15.1 Ürünün geçici olarak devre dışı bırakılması

1. Cihaza bağlı ayırma şalterini kapatın.
2. Ürünü elektrik beslemesinden ayırın.

15.2 Ürünün nihai olarak devre dışı bırakılması

1. Ürünü bir ayırma şalteri aracılığıyla elektrik beslemesinden ayırın.
2. İç ünitadaki ısıtma suyunu boşaltın.
3. Ürünü ve elemanları ilgili yönetmeliklere uygun şekilde imha edin ya da geri dönüştürün.

16 Geri dönüşüm ve atıkların yok edilmesi

16.1 Ambalaj atıklarının yok edilmesi

- Ambalajı usulüne uygun imha edin.
- Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

16.2 Ürün ve aksesuarların imha edilmesi

- Ürünü ve aksesuarlarını ev çöpüne atmayın.
- Ürünü ve aksesuarlarını usulüne uygun imha edin.
- Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

17 Müşteri hizmetleri

Müşteri Hizmetleri: 0850 2222888

Internet: <http://www.vaillant.com.tr>

A Kurulum ve devreye alma protokolü

Gelecekteki servis işlerini kolaylaştırmak için, kurulum ve devreye alma protokolünü doldurun.

Elektrik kurulumu	
Tarih:	
Firma:	
Adı:	
Adres:	
Telefon:	
Isıtma devresi sisteminin planlanması	

Devreye alma	
Tarih:	
Firma:	
Adı:	
Adres:	
Telefon:	

Isıtma devresi sisteminin planlanması	Bilgi
Isıtma gereksinimleri bilgileri	
Nesnenin ısıtma yükü	
Kullanım suyu tedariki	
Merkezi bir sıcak su beslemesi kullanıldı mı?	
Sıcak su ihtiyacıyla ilgili kullanıcı davranışları dikkate alındı mı?	
Planlama sırasında jakuzi ve konforlu duşların artan sıcak su talebi dikkate alındı mı?	

Isıtma devresi sisteminde kullanılan cihazlar	Bilgi
Kurulu ısı pompasının cihaz tanımı	
Sıcak su boyleri bilgileri	
Sıcak su boyleri tipi	
Sıcak su boyleri hacmi	
Elektrikli takviye ısıtıcı? Evet/Hayır	
Oda sıcaklığı regleri bilgileri (Evet (Tanım)/Hayır)	

Isı kaynağı sistemi bilgileri	Bilgi
Basınç kayıplarını gidermek için ikinci bir pompa takılmışsa: İkinci pompanın tipi ve üreticisi	
Yerden ısıtmanın ısıtma yükü	
Radyatörlerin ısıtma yükü	
Yerden ısıtma/Radyatörler kombinasyonunun ısıtma yükü	

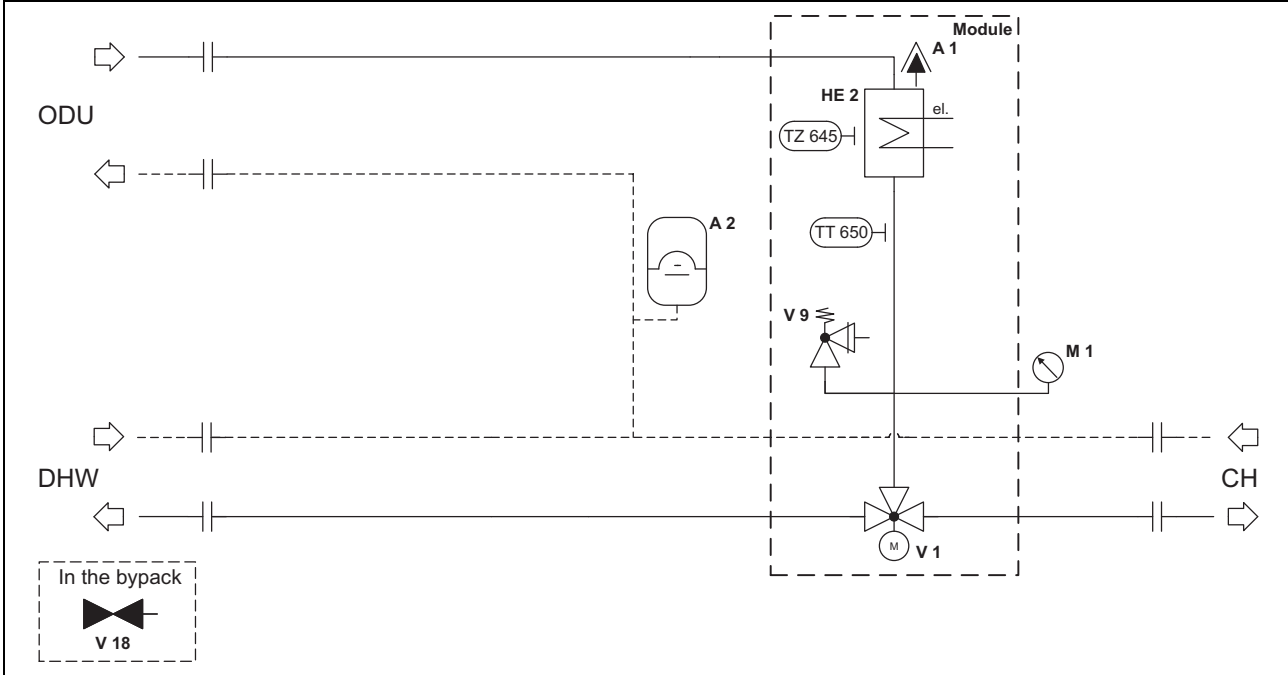
Isı pompası sisteminin devreye alınması	Bilgi
Soğuk durumda ısıtma devresinin basıncı?	
Isıtma çalışıyor mu?	
Boylerdeki sıcak su ısınıyor mu?	
Reglerin temel ayarları yapıldı mı?	
Lejyoner önleme programlandı mı? (Aralık)	
Isıtma devresi pompasının pompa kapasitesi için fabrika ayarı (OTOMATİK) değiştirildi mi? (Yüzde değerini girin)	

Kullanıcıya teslim edilmesi	Bilgi
Sistem reglerinin temel fonksiyonu ve kullanımı açıklandı mı?	

Kullanıcıya teslim edilmesi	Bilgi
Harici olarak takılan hava tahliye cihazının kullanımı açıklandı mı?	
Bakım aralıkları?	
Dokümantasyonun teslimi	Bilgi
Kullanıcıya sistem kullanım kılavuzu teslim edildi mi?	
Kullanıcıya dış ünite montaj kılavuzu teslim edildi mi?	
Kullanıcıya tüm bileşen kılavuzları teslim edildi mi? (Sistem regleri, internet modülü, uzaktan kumanda modülü, vb.)	

B Fonksiyon şeması

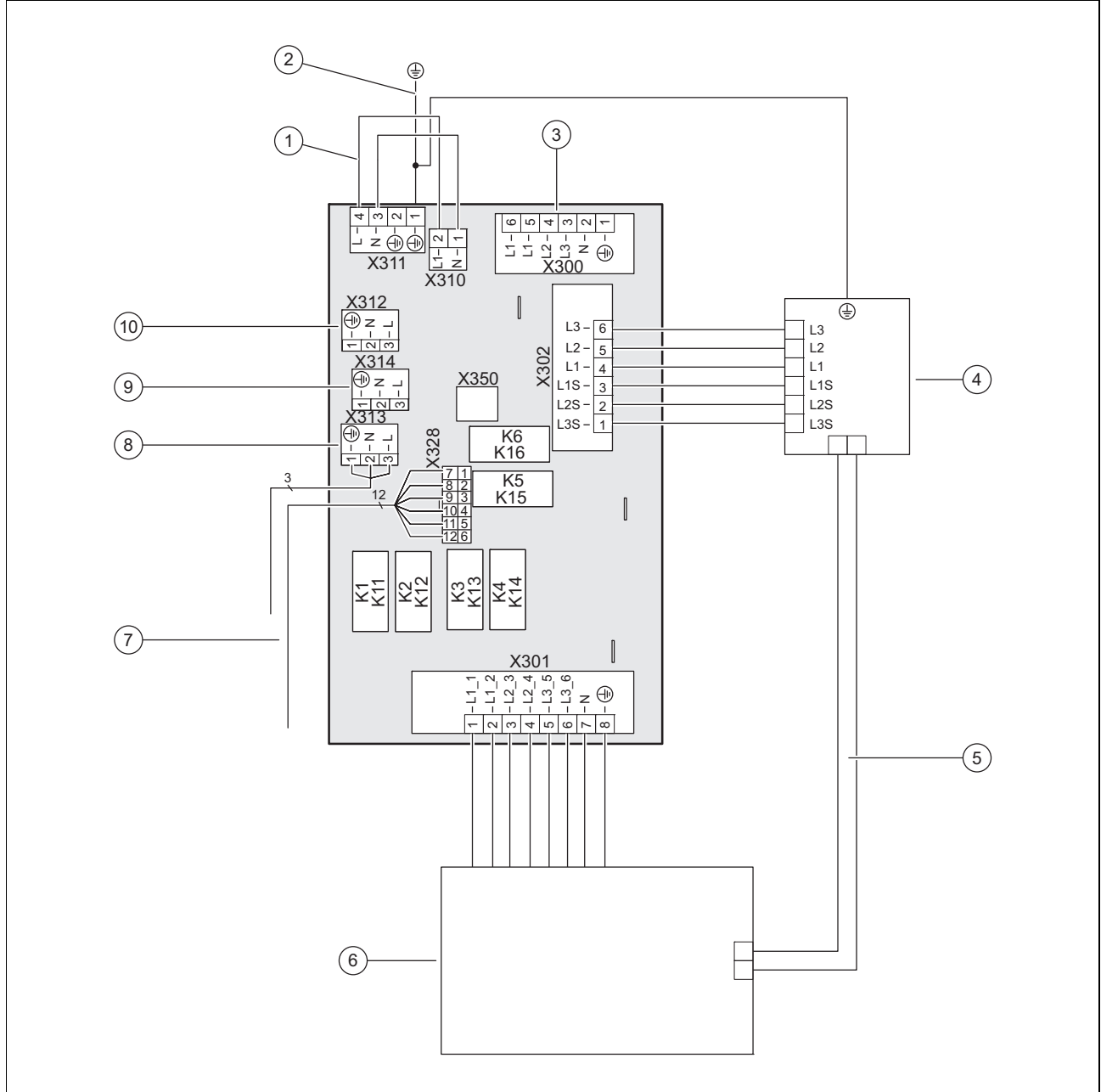
B.1 Fonksiyon şeması - Elektrikli takviye ısıtıcı olan ürün



A1	Otomatik pürjör	ODU	Dış ünite
A2	Genleşme tankı ısıtma devresi	V1	3 yollu on/off vana
CH	Isıtma devresi	V9	Emniyet ventili
DHW	Sıcak kullanım suyu	TZ645	Elektrikli takviye ısıtıcı için güvenlik sıcaklık sınırlayıcı
HE2	Elektrikli takviye ısıtıcı	TT650	Elektrikli takviye ısıtıcı için gidiş suyu sıcaklık sensörü
M1	Manometre		
V18	Küresel vana (2 adet)		

C Devre bağlantı şemaları

C.1 Şebeke bağlantısı elektronik kartı



- 1 Tekli elektrik beslemesinde: X311 ve X310 arasında 230 V köprü
İkili elektrik beslemesinde: X311'deki köprüyü kalıcı (= anahtarlanmamış) 230 V bağlantısıyla değiştirin
Gövdeye kalıcı olarak monte edilmiş koruyucu iletken bağlantısı
- 2
- 3 [X300] Elektrik besleme bağlantısı
- 4 [X302] Emniyet termostadı
- 5 Kapılar boru emniyet termostadı

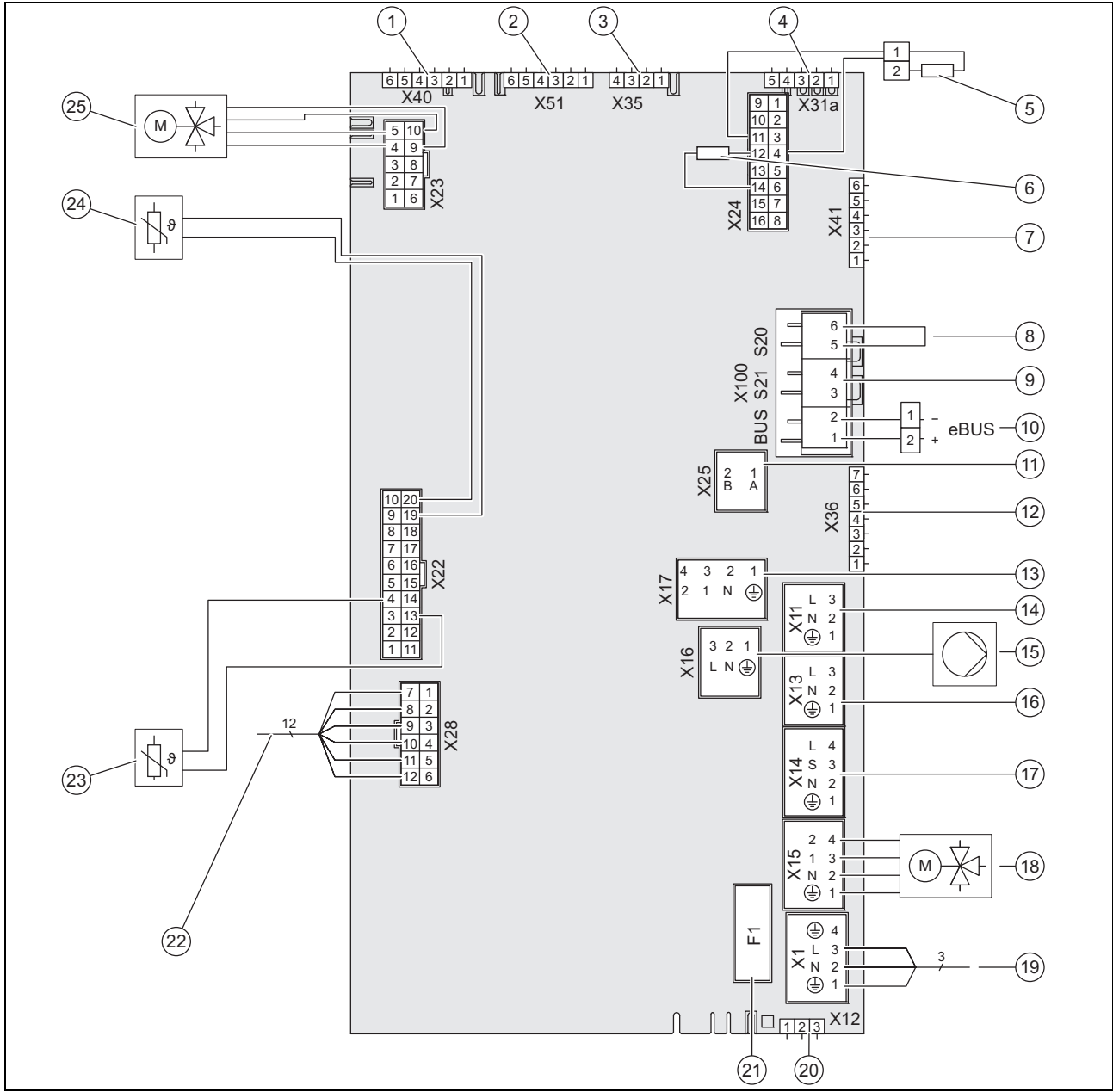
- 6 [X301] Takviye ısıtma
- 7 [X328] Regler elektronik kartı veri bağlantısı
- 8 [X313] Regler elektronik kartının veya opsiyonel **VR 70B, VR 71B**'nin veya opsiyonel harici akım koruma anodunun elektrik beslemesi
- 9 [X314] Regler elektronik kartının veya opsiyonel **VR 70B, VR 71B**'nin veya opsiyonel harici akım koruma anodunun elektrik beslemesi
- 10 [X312] Regler elektronik kartının veya opsiyonel **VR 70B, VR 71B**'nin veya opsiyonel harici akım koruma anodunun elektrik beslemesi

C.2 Regler elektronik kartı



Bilgi

Tüm bağlı harici komponentlerin (X11, X13, X14, X15, X17) toplam maksimum bağlantı yükü 2 A'dır.

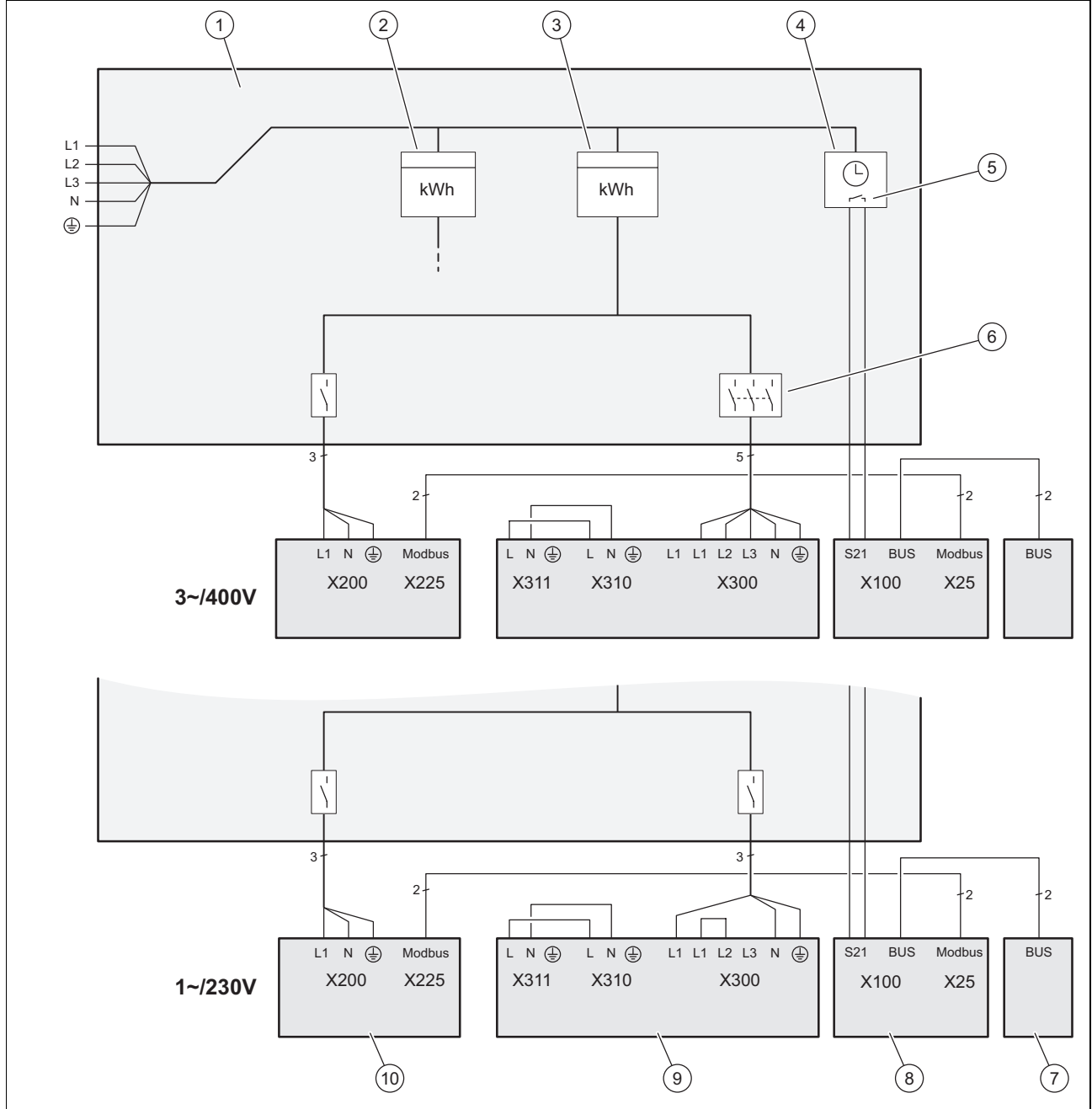


- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | [X40] Fonksiyonsuz kenar konektörü | 10 | [X100/BUS] Veri yolu bağlantısı e-Veri yolu (VRC 720/3) |
| 2 | [X51] Ekran kenar soketi | | Sol yan kapağın iç tarafındaki turuncu terminaller (eBUS +, , eBUS -) üzerinden bağlantı |
| 3 | [X35] Yabancı akım koruma anodu kenar soketi | 11 | [X25] Modbus bağlantısı Dış ünite |
| 4 | [X31a] Veri yolu bağlantısı eBUS opsiyonel VR 70B; VR 71B; veri yolu modülü VR 32 | 12 | [X36] Internetmodul VR 940 için CIM bağlantısı |
| 5 | [X24] Kodlama direnci 2 | 13 | X17 Harici takviye ısıtıcı |
| 6 | [X24] Kodlama direnci 3 | 14 | [X11] Çok fonksiyonlu çıkış 2: sıcak su resirkülasyon pompası, lejyoner önleme pompası (maks. 13 A başlatma akımı, P = 195 W), nem alma cihazı, bölge valfi 2 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 7 | [X41] Dış sensör, DCF, sistem sıcaklık sensörü, çoklu fonksiyon girişi | 15 | [X16] Isıtma devresi pompası, ayırıcı ısı eşanjörü |
| | Sol yan muhafazanın iç tarafındaki turuncu klemensler üzerinden bağlantı (AF, DCF, L0) | 16 | [X13] Çok işlevli çıkış 1: röle aktif soğutma, bölge valfi 1 (maks. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 8 | [X100/S20] Maksimum termostat | 17 | [X14] Harici ısıtma devresi pompası (maks. 13 A başlatma akımı, P = 195 W) |
| 9 | [X100/S21] Elektrik dağıtım şirketi bağlantısı | 18 | [X15] Harici 3 yollu on/off vana (maks. 0,03 A, P = 6 W) |

19	[X1] Regler elektronik kartı 230-V beslemesi
20	[X12] 230V çıkış örn. VR 40
21	[F1] Sigorta T 4 A/250 V
22	[X28] Şebeke bağlantısı elektronik kartı veri bağlantısı

23	[X22] Elektrikli ısıtıcı gidiş devresi sıcaklık sensörü
24	[X22] Sıcak su boyleri sıcaklık sensörü
25	[X23] Dahili 3 yollu on/off vana

D Elektrik dağıtım şirketi blokajı için bağlantı şeması, S21 bağlantısı üzerinden kapatma



1	Sayaç kutusu / sigorta kutusu
2	Ev elektrik sayacı
3	Isı pompası elektrik sayacı
4	Dalgali kontrol alıcısı
5	Potansiyelsiz normalde açık kontak, S21'e kumanda amaçlı, elektrik dağıtım şirketi blokaj fonksiyonu için

6	Devre kesici (devre koruma şalteri, sigorta)
7	İç ünite, regler elektronik kartı
8	Sistem regleri
9	İç ünite, şebeke bağlantısı elektronik kartı
10	Dış ünite, elektronik kart INSTALLER BOARD

E Uzman seviyesi menü yapısı

E.1 Yetkili servis seviyesi menülerine genel bakış

MENÜ | AYARLAR

Yetkili servis seviyesi
Veril.genel bakış
Yardımcı menü
QR servis kodu
Yetkili servis bilgileri
Bakım tarihi:
Test modları
Servis teşhis kodları
Arıza geçmişi
Acil işletim geçmişi
Sıfırla
FABRİKA AYARLARI

E.2 Verilere genel bakış menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Veril.genel bakış	
ISI POMPASI MODÜLÜ DURUMU	Güncel değer
ISI POMPASI DURUMU	Güncel değer
Kompr.bekleme süresi:	Dakika cinsinden güncel değer
Elekt.ısıt.bek.sü.:	Dakika cinsinden güncel değer
Kompr.enerji integrali:	°dakika cinsinden güncel değer
Kompresör modülasyonu:	°C cinsinden güncel değer
Kompr. tal.ed.gid.sıcaklığı:	°C cinsinden güncel değer
Kompr. gidiş suyu sıcaklığı:	°C cinsinden güncel değer
Komp.geri dön.sıcaklığı:	°C cinsinden güncel değer
Komp.soğ.mad.dev.çık.sıc.:	°C cinsinden güncel değer
Hidrofor modu:	Yüzde cinsinden güncel değer
Bina devresi akışı:	Saatte litre cinsinden güncel değer
Elektrikli ısıtıcı gücü:	kW cinsinden güncel değer
Elek.ısıtıcı tal.ed.gid.sıc.:	°C cinsinden güncel değer
Elekt.ısıtıcı gid.suyu sıc.:	°C cinsinden güncel değer
Kondans.sıc. soğ.mad.dev.:	°C cinsinden güncel değer
Evaporat.sıc.soğ.mad.dev.:	°C cinsinden güncel değer
Aşırı ısı.güncel değ.:	°C cinsinden güncel değer
Ayarl.değ., aşırı ısınma:	°C cinsinden güncel değer
Aşırı soğ.güncel değ.:	°C cinsinden güncel değer
Komp.soğ.mad.dev.gir.sıc.:	°C cinsinden güncel değer
Komp.soğ.mad.dev.çık.sıc.:	°C cinsinden güncel değer
Fan modülasyonu:	Yüzde cinsinden güncel değer
Hava giriş sıcaklığı:	°C cinsinden güncel değer

E.3 Montaj asistanı menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Yardımcı menü	
Dil:	Dil seçin
Şifre giriniz	Fabrika ayarı: 00, Giriş kodu: 17
Flexible Space Fonksiyonu	Aktif Akt.dğl.
Ara ısı eşanjörü	Ara ısı eşanjörü Ara ısı eşanjörü yok
Bina devresini suyla doldurun.	Programı başlatın
Su bina devr.havasının alınması	Programı başlatın
Elektr.ısıtıcı şebeke bağı. ayarlama	230 V 400 V
Elektr.ısıtıcı güç sınırlaması	Harici takviye ısıtıcı: Değer (gerçek maksimum güç) 1 faza bağlı, 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) 3 faza bağlı, 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)
Soğutma teknolojisini ayarlayın.	Soğutma yok Aktif soğutma
Kompresör güç sınırlaması	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Yetkili servis bilgileri	İletişim bilgilerini girmeyin Yetkili servis iletişim bilgilerini girin

E.4 QR servis kodu menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

QR servis kodu	Burada, önemli cihaz verilerini okumak için servis uygulamasının QR kod tarayıcısını kullanabilirsiniz.
----------------	---

E.5 Yetkili servis iletişim bilgileri menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Yetkili servis bilgileri	Yetkili teknik servisin iletişim bilgilerini girin: Telefon numarası, Şirket adı
--------------------------	--

E.6 Bakım tarihi menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Bakım tarihi:	Bağılı bir elemanın bir sonraki zamanlanmış bakım tarihini girin, örn. ısıtma cihazı
---------------	--

E.7 Test programı menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Test modları	
Test programı	
P.04 Kompresör ile ısıtma devresi	Kompresör talep edilen gidiş sıcaklığı ayarı 25 ila 50 °C
P.06 Hava tahlile programı	Seçim
P.11 Soğutma teknolojisi	Talep edilen gidiş sıcaklığının ayarlanması: 7 ila 20 °C (sadece soğutma mümkünse görünür)
P.12 Buz çözme	Seçim sonrasında, 15 dakikalık buz çözme işlemi hemen başlar ve iptal edilemez.
P.27 Elektrikli ısıtıcı ısıtma konumu	Talep edilen gidiş sıcaklığı ayarı: 25 ila 50 °C
P.29 Yüksek basınç testi	Yoğuşma sıcaklığı sınırı: 0 Kalan süre göstergesi 15 dakika / ← İptal
P.30 Dolum programı	Bar cinsinden bina devresi basıncının seçilmesi ve görüntülenmesi

Eleman testi	
T.01 Ana devre pompası	1 - 100 %, ayar aralığı 1
T.02 Dahili 3 yollu on/off vana	Isıtma, Orta, Sıcak su
T.06 Harici ısıtma devr.pompası	Seçildiğinde otomatik olarak AÇIK, fabrika ayarı: KAPALI
T.17 Fan 1	1 - 100 %, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 0
T.19 Yoğuşma teknesi ısıtıcısı	Açık, kapalı, kalan süre 15 dakika ile seçim
T.21 Konum EEV	1 - 100 %, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 0
T.23 Yağ karteri ısıtıcısı	devrede, kapalı
T.119 Çok fonksiyonlu çıkışı 1	Seçildiğinde otomatik olarak AÇIK, fabrika ayarı: KAPALI
T.126 Çoklu fonksiyon çıkışı 2	Seçildiğinde otomatik olarak AÇIK, fabrika ayarı: KAPALI
T.127 Harici takviye ısıtıcı	Seçildiğinde otomatik olarak AÇIK, fabrika ayarı: KAPALI

E.8 Teşhis kodları menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Servis teşhis kodları	
0 - 99	
D.000 Enerji verimi ısıtma: Gün	kWh cinsinden güncel değer
D.001 Enerji verimi soğutma: Gün	kWh cinsinden güncel değer
D.002 Enerji verimi sıcak su: Gün	kWh cinsinden güncel değer
D.003 EMF kalib.değeri sıc.farkı	-5 ila +5 K EMF verilerini mümkün olduğunca doğru tutmak için, gidiş ve dönüş devresi sıcaklık sensörü arasındaki delta T, hava tahliye programının başlangıcında belirlenir ve daha sonra uygun şekilde düzeltilir. Bu değer pozitif ya da negatif olabilir.
D.005 Komp.tal.ed.gdş.su.sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.014 Enerji verimi ısıtma: Ay	kWh cinsinden güncel değer
D.015 COP değeri ısıtma: Ay	Desimal cinsinden güncel değer
D.016 Enerji verimi ısıtma: Toplam	kWh cinsinden güncel değer
D.017 COP değeri ısıtma: Toplam	Desimal cinsinden güncel değer
D.018 Enerji verimi sıcak su: Ay	kWh cinsinden güncel değer
D.019 COP değeri sıcak su: Ay	Desimal cinsinden güncel değer
D.022 Enerji veri.sıcak su: Toplam	kWh cinsinden güncel değer
D.023 COP değ. sıcak su: Toplam	Desimal cinsinden güncel değer
D.027 MA 1 röle durumu	Güncel değer
D.028 MA 2 röle durumu	Güncel değer
D.033 Kompresör enerji integrali	°dak cinsinden güncel değer
D.035 Harici 3 yollu on/off vana	Açık, kapalı
D.036 Elektr. elektrik tüketimi	kW cinsinden güncel değer
D.037 Kompresör modülasyonu	Yüzde cinsinden güncel değer
D.038 Hava giriş sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.040 Kompresör gdş.suyu sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.041 Kompresör dön.devresi sıc.	°C cinsinden güncel değer
D.044 Enerji verimi soğ.: Toplam	kWh cinsinden güncel değer
D.045 COP değeri soğutma: Toplam	Desimal cinsinden güncel değer
D.048 COP değeri soğutma: Ay	Desimal cinsinden güncel değer
D.049 Enerji verimi soğutma: Ay	kWh cinsinden güncel değer
D.050 Çevre ısı.kayn.devresi gücü	kW cinsinden güncel değer
D.060 İlçe binası debisi	Saatte litre cinsinden güncel değer
D.061 Su basıncı bina devresi	Bar cinsinden mevcut değer (sadece ara ısı eşanjörü takılı olmadığında görülür)
D.064 Toplam işletim saati	Saat cinsinden güncel değer
D.066 Çalışma saati soğutma	Saat cinsinden güncel değer
D.067 Kompresör bekleme süresi	Dakika cinsinden güncel değer

D.072 Çalışma saati takviye ısıtıcı	Saat cinsinden güncel değer
D.073 Elektr.ısıtıcı enerji tüketimi	kWh cinsinden güncel değer
D.074 Takviye ısıtıcı dev.al.işlem.	Desimal cinsinden güncel değer
D.076 Takviye ısıtıcı gücü	kW cinsinden güncel değer
D.077 Toplam enerji tüketimi	kWh cinsinden güncel değer
D.080 Isıtma için işletim saatleri	Saat cinsinden güncel değer
D.081 SS çal.saati	Saat cinsinden güncel değer
D.091 DCF durumu	Sinyal yok, Veri alışı, Senkronize oluyor, Geçerli
D.092 Dış hava sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.095 Yazılım versiyonu	
Isı p. ayar.modülü:	
Ekran:	
Isı pompası:	
D.096 Fabrika ayarları?	Evet, Hayır
100 - 199	
D.122 Konf.ısıt.bina devr.pompası	30 ila 100, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: oto Özel ayar:
D.123 Konf.soğ.bina devr.pompası	30 ila 100, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: oto Özel ayar:
D.124 Konf.sıc.su bina dev.pompası	30 ila 100, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: oto Özel ayar:
D.125 Açma gecikmesi	0 ila 120 dakika Özel ayar:
D.126 Elektrikli ısıtıcı güç sınırlama	Harici takviye ısıtıcı, 0,5 - 5,5 kW, ayar aralığı 0,5, fabrika ayarı: Harici takviye ısıtıcı Özel ayar:
D.127 Soğutma mümkün	Soğutma yok, Aktif soğutma , Fabrika ayarı: Soğutma yok Özel ayar:
D.131 Kompresör akım sınırlaması	13 - 16 A (3,5 - 7,5 kW, 230 V veya 10 - 12 kW, 400 V olan dış ünite için) 20 - 25 A (10 - 12 kW, 230 V olan dış ünite için) Özel ayar:
D.132 Tuzlu su bina devresi	Bar cinsinden mevcut değer (sadece ara ısı eşanjörü takılıyken görülür)
D.133 Ara ısı eşanjörü mevcut mu?	Ara ısı eşanjörü Ara ısı eşanjörü yok
200 - 299	
D.200 Kompresör işletim saatleri	Saat cinsinden güncel değer
D.201 Kompresör başlatılıyor	Desimal cinsinden güncel değer
D.230 Isıtma komp.çalışt.başlangıcı	°dak cinsinden enerji integrali, -120 ila -30 °dak, fabrika ayarı: - 60 °dak Özel ayar:
D.231 Maksimum basma yüksekliği	200 ila 900, ayar aralığı 10, fabrika ayarı: 900 Özel ayar:
D.233 Soğut.komp.çalışt.başlangıcı	°dak cinsinden enerji integrali, 30 ila 120 °dak, fabrika ayarı: 60 °dak Özel ayar:
D.240 Kompresör sessiz işletim	Maksimum kompresör devrinin (6600 RPM) %40 - %60 oranında azaltılması, adım boyutu 1, fabrika ayarı: %40 Özel ayar: Sessiz çalışma modunda, kompresör performansı da uygun şekil- de düşer! Zaman dilimlerini ayarlarken, sistem regleri aracılığıyla sessiz çalışma modu aktifleştirilebilir.
D.245 Maks.kilitleme zamanı süresi	0 ila 9, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 5 Özel ayar:
D.248 Devreye al.işlemleri sayısı	Desimal cinsinden güncel değer
D.267 Isıtma kompresör sınır değ.	3 ila 15 K, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 7 Özel ayar:

D.268 Sıcak su işletim modu	Eco, , Normal, Denge, Fabrika ayarı: Normal Özel ayar:
D.269 Yab.akım kor.anodu durumu	Anot bağlı değil, Anot OK, Anot arızası
D.291 İstatistik sıfırlansın mı?	Evet, Hayır
300 - 399	
D.358 Elektr.ısıtıcı şebeke bağı.	230 V 400 V
D.360 Sıfırl.arızası yük.bas.şalt.?	Evet Hayır
D.362 Elektrikli ısıtıcı bek.sü.	Dakika cinsinden güncel değer
D.363 Kompr.soğut.sınır değerleri	3 ila 15 K, ayar aralığı 1, fabrika ayarı: 5 Özel ayar:
D.364 Bakım mesajı sıfırlansın mı?	Evet, , , Hayır, Fabrika ayarı: Hayır Özel ayar:
D.367 Bina dev.pom.modülasyonu	Yüzde cinsinden güncel değer
D.368 Elek.ısıtıcı tal.ed.gid.sıc.	°C cinsinden sıcaklık
D.369 Elektr.ısıtıcı gdş su.sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.370 Kondans.sıc. soğ.madde dev.	°C cinsinden güncel değer
D.371 Evaporat.sıc. soğ.madde dev.	°C cinsinden güncel değer
D.372 Fan modülasyonu	Yüzde cinsinden güncel değer
D.374 Aşırı soğutma talep ed.değ.	K cinsinden güncel değer
D.375 Aşırı soğutma mevcut değeri	K cinsinden güncel değer
D.376 Ayarlanan değer, aşırı ısınma	K cinsinden güncel değer
D.377 Aşırı ısıtma mevcut değeri	K cinsinden güncel değer
D.382 Konum EEV	Yüzde cinsinden güncel değer
D.391 Bakım tarihi	gg.aa.yy
D.392 Harici güç sınırı sinyali	
D.393 IP güncel güç sınırı	EEBUS aracılığıyla kontrol edildiğinde ısı pompasının kW cinsinden mevcut güç değeri (D.392 „alındı” durumunda görünür)
D.394 MI güncel güç sınırı	EEBUS aracılığıyla kontrol edildiğinde elektrikli takviye ısıtıcının kW cinsinden mevcut güç değeri (D.392 „alındı” durumunda görünür)
D.395 Elektr. MI kapatıldı	Evet, hayır; yalnızca D.126 elektrikli ısıtıcı güç sınırlaması „Harici takviye ısıtıcı” seçildiğinde görünür
D.396 Isı pom.elekt.gücü tal.ed.değ.	kW cinsinden güncel değer
D.397 Tak.ısıt.elekt.gücü tal.ed.değ.	kW cinsinden güncel değer
D.398 Boru hattı ısıt.ardıl çalışması	0 - 120 dakika, fabrika ayarı: 10 dakika Özel ayar:
500 - 599	
D.500 Kesme kontağı S20 durumu	Aç. = açık, cihaz bloke edildi Kapalı = kapalı, cihaz çalışmaya hazır
D.501 Elekt.ısıt.emniyet termostadı	Açık, Kapalı
D.502 EEV Çıkış S.soğ.mad.dev.	°C cinsinden güncel değer
D.503 Kond.çık.sıc.soğ.madde dev.	°C cinsinden güncel değer
D.504 Kompr.giriş sıc.soğ.mad.dev.	°C cinsinden güncel değer
D.505 Komp.çık.sıc.soğ.madde dev.	°C cinsinden güncel değer
D.506 ME sistem regleri durumu	Aç., Kapalı
D.507 Yoğuşma teknesi ısıtıcısı	Aç., Kapalı
D.508 Yağ karteri ısıtıcısı	Aç., Kapalı
D.509 Komp.çıkış.sıc.şalt.durumu	Açık, Kapalı
D.510 Yüksek basınç şalter durumu	Açık, Kapalı
D.511 Yük.basınç soğ.mad.devresi	bar cinsinden güncel değer
D.515 Sistem sıcaklığı	°C cinsinden güncel değer
D.516 Kesme kontağı S21 durumu	Aç. = açık, cihaz bloke edildi Kapalı = kapalı, cihaz çalışmaya hazır

D.518 4 yollu on/off vana konumu	Isıtma konumu, Soğutma konumu
D.522 Alçak bas.soğ.mad.devresi	bar cinsinden güncel değer
D.523 Evapor.giriş sic.soğ.mad.dev.	°C cinsinden güncel değer
D.525 Harici ısıtma devresi pompası	Aç., Kapalı
D.527 3 yollu on/off vana konumu	Kapalı, Isıtma, Orta, Sıcak su
600 - 699	
D.600 Sunum modu	Tüm arıza mesajlarının bastırıldığı menü yapısını görüntülemek için kullanılır. Yalnızca yetkili servis seviyesine daha önce "19" kod girişi yoluyla erişildiyse ve iç ünite bir dış üniteye bağlı değilse görüntülenir. Aç., Kapalı
D.602 Flexible Space Fonksiyonu	Flexible Space fonksiyonunun durum gösterimi. Etkinleştirme veya devre dışı bırakma işlemi yalnızca yardımcı menü aracılığıyla yapılabilir. Aktif, Akt.dğl.

E.9 Arıza tarihi menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Arıza geçmişi	
Isı pompası modülü	Meydana gelen arıza listesi
Isı pompası	Meydana gelen arıza listesi

E.10 Acil durum işletmesi tarihi menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Acil işletim geçmişi	
Isı pompası modülü	Meydana gelen arıza listesi
Isı pompası	Meydana gelen arıza listesi

E.11 Sıfırlama menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

Sıfırla	
İstatistikleri sıfırla	evet, hayır
Bakım uyarısını sıfırla	evet, hayır
Yüksek basınç şalterini geri al	evet, hayır

E.12 Fabrika ayarı menü noktası

MENÜ | AYARLAR | Yetkili servis seviyesi

FABRİKA AYARLARI	
Ayarlar sıfırlansın mı?	evet, hayır

F Durum kodları



Bilgi

Kod tablosu farklı ürünler için kullanıldığından, bazı kodlar ilgili üründe görünmeyebilir.

Kod	Anlamı
S.34 Isıtma modu: Donma koruması	Ölçülen dış sıcaklık XX °C altına düşerse, ısıtma devresinin giriş ve dönüş devresi sıcaklığı denetlenir. Sıcaklık farkı ayarlanan değeri aştığında pompa ve kompresör ısı talebi olmadan çalıştırılır.
S.91 Servis mesajı: Demo modu	
S.100 Cihaz bekleme konumunda	Isıtma talebi veya soğutma talebi yoktur. Standby 0: dış ünite. Standby 1: iç ünite
S.101 Isıtma devresi: Kompresör kapatılmış	Isıtma talebi karşılandı, sistem regleri tarafından talep tamamlandı ve ısı kaybı dengelendi. Kompresör kapatılır.

Kod	Anlamı
S.102 Isıtma devresi: Kompresör engellenmiş	Isı pompası çalışma sınırlarının dışında olduğundan kompresör ısıtma devresi için bloke edilmiştir.
S.103 Isıtma devresi: Pompanın önceden çalışması	Isıtma devresinde kompresör için başlatma koşulları kontrol edilir. Isıtma devresi için diğer komponentleri çalıştırın.
S.104 Isıtma devresi: Kompresör etkin	Kompresör ısıtma talebini karşılamak için çalışır.
S.107 Isıtma konumu: Pompanın ça. devam etmesi	Isıtma talebi karşılandığında kompresör kapatılır. Pompa ve fan daha sonra çalışır.
S.111 Soğutma modu: Kompresör kapatılmış	Soğutma talebi karşılandı, sistem regleri tarafından talep tamamlandı. Kompresör kapatılır.
S.112 Soğutma modu: Kompresör engellenmiş	Isı pompası çalışma sınırlarının dışında olduğundan kompresör soğutma devresi için bloke edilmiştir.
S.113 Soğutma modu: Pompanın önceden çalışması	Soğutma devresinde kompresör için başlatma koşulları kontrol edilir. Soğutma devresi için diğer komponentleri çalıştırın.
S.114 Soğutma modu: Kompresör etkin	Kompresör soğutma ihtiyacını karşılamak için çalışır.
S.117 Soğutma modu: Pom.çalışm.devam etmesi	Soğutma gereksinimi karşılandığında kompresör kapatılır. Pompa ve fan daha sonra çalışır.
S.125 Isıtma devresi: Elektrikli takviye ısıtıcı etkin	Elektrikli ısıtıcı ısıtma devresinde kullanılır.
S.132 Sıcak su hazırlama ünitesi: Kompresör engellenmiş	Isı pompası çalışma sınırlarının dışında olduğundan kompresör sıcak su konumu için bloke edilmiştir.
S.133 Sıcak su hazırlama ünitesi: Pompanın önceden çalışması	Sıcak su konumunda kompresör için başlatma koşulları kontrol edilir. Sıcak su konumu için diğer komponentleri çalıştırın.
S.134 Sıcak su konumu: Kompresör etkin	Kompresör sıcak su konumu ihtiyacını karşılamak için çalışır.
S.135 Sıcak su konumu: Elektr. takviye ısıtıcı etkin	Elektrikli ısıtıcı sıcak su konumunda kullanılır.
S.137 Sıcak su hazırlama ünitesi: Pom.çalışm.devam etmesi	Sıcak su gereksinimi karşılandığında kompresör kapatılır. Pompa ve fan daha sonra çalışır.
S.141 Isıtma devresi: Elektrikli takviye ısıtıcı kapatılmış	Isıtma talebi karşılandığında elektrikli ısıtıcı kapatılır.
S.142 Isıtma devresi: Elektrikli takviye ısıtıcı engellenmiş	Isıtma devresi için elektrikli ısıtıcı etkinleştirildi.
S.151 Sıcak su konumu: Elektr. takviye ısıtıcı kapatılmış	Sıcak su gereksinimi karşılandığında elektrikli ısıtıcı kapatılır.
S.152 Sıcak su konumu: Elektr. takviye ısıtıcı engellenmiş	Sıcak su konumu için elektrikli ısıtıcı etkinleştirildi.
S.173 Bekleme süresi: Elektr. dağıtım şirk. taraf. işl. onayı verilmemiş	Şebeke gerilimi beslemesi elektrik dağıtım şirketi tarafından kesilir. Maksimum kilitlenme süresi yapılandırmada ayarlanır.
S.176 Harici elektrik enerjisi sınırlaması aktif	Harici elektrik enerjisi sınırlaması aktiftir.
S.202 Bina devresi hava tahliye programı etkin	Bina devresi hava tahliye programı etkin.
S.203 Komponent test programı etkin	Komponentlere kumanda edecek test programı etkin.
S.240 Bekleme süresi: Kompresör yağı sıcaklığı çok düşük	Kompresör yağının sıcaklığı çok düşük. Kompresör girişinde veya çıkışındaki sıcaklık kompresörün başlatılması için çok düşük. Yağ teknesi ısıtması açık.
S.255 İşletim aralığının dışında: Hava girişi sıcaklığı çok yüksek	Dış ünitenin hava girişindeki sıcaklık çok yüksek. Isı pompasına ilişkin işletim aralığının dışında bulunuyor.
S.256 İşletim aralığının dışında: Hava girişi sıcaklığı çok düşük	Dış ünitenin hava girişindeki sıcaklık çok düşük. Isı pompasına ilişkin işletim aralığının dışında bulunuyor.
S.272 Artık taşıma yük sınırlaması etkin	Konfigürasyon altında basma yüksekliğine ulaşılır.
S.273 Bina devresi gidiş suyu sıcaklığı çok düşük	İlçe binasında ölçülen gidiş suyu sıcaklığı uygulama sınırlarının altındadır.

Kod	Anlamı
S.276 Bekleme süresi: Yer tesisat termostati cihazı engelliyor	Isı pompası ana elektronik kartındaki kontak S20 açılmış. Limit termostat ayarı yanlış. Gidiş devresi sıcaklık sensörü (ısı pompası, gazlı ısıtma cihazı, sistem sensörü) aşağı yönde farklı değerleri ölçüyor. Doğrudan ısıtma devresine yönelik maksimum gidiş suyu sıcaklığını, sistem regleri üzerinden ayarlayın (kazanların üst kapatma devresi sınırına dikkat edin). Limit termostati ayarlayın. Sensör değerlerini kontrol edin.
S.278 İşletim aralığının dışında: Bina devresinin gidiş suyu sıcaklığı çok yüksek	Bina devresinin gidiş suyu sıcaklığı ısı pompası için çok yüksek.
S.285 Kompresör çıkışı sıcaklığı çok düşük	Kompresör çıkışındaki sıcaklık çok düşük.
S.287 Çalışma aralığının dışında: Fan 1'in dönüş hızı çok yüksek	Fan 1 çok hızlı dönüyor. Bunun nedeni muhtemelen dış üniteye rüzgardır. Isı pompasının çalıştırılması ve işletilmesi mümkün değil.
S.288 Çalışma aralığının dışında: Fan 2'in dönüş hızı çok yüksek	Fan 2 çok hızlı dönüyor. Bunun nedeni muhtemelen dış üniteye rüzgardır. Isı pompasının çalıştırılması ve işletilmesi mümkün değil.
S.289 Kompresör akım sınırlaması aktif	Ayarlanmış olan akım sınırlaması aktif. Müşterinin ev kurulumuna uygun bir şekilde ısı pompasında bir akım sınırlaması etkinleştirilebilir ve ayarlanabilir. Bu durumda ısı pompası giriş akımını ayarlanan değerle sınırlar.
S.290 Bekleme süresi : Devreye alma geciktirmesi etkin	Isı pompasında Devreye alma geciktirmesi etkin.
S.303 Bekleme süresi: Kompresör çıkışı sıcaklığı çok yüksek	Kompresör çıkışındaki sıcaklık çok yüksek.
S.304 Bekleme süresi: Buharlaşma sıcaklığı çok düşük	Soğutucu madde devresindeki buharlaşma sıcaklığı çok düşük. Çevre ısısı kaynak devresindeki (ısıtma / sıcak su hazırlama) veya bina devresindeki (soğutma) sıcaklık, kompresör işletimi için çok düşük.
S.305 Bekleme süresi: Yoğuşma sıcaklığı çok düşük	Soğutucu madde devresindeki yoğuşma sıcaklığı çok düşük. Bina devresindeki (ısıtma) veya çevre ısısı kaynak devresindeki (soğutma) sıcaklık, kompresör işletimi için çok düşük.
S.306 Bekleme süresi: Buharlaşma sıcaklığı çok yüksek	Soğutucu madde devresindeki buharlaşma sıcaklığı çok yüksek. Çevre ısısı kaynak devresindeki (ısıtma / sıcak su hazırlama) veya bina devresindeki (soğutma) sıcaklık, kompresör işletimi için çok yüksek.
S.308 Bekleme süresi: Yoğuşma sıcaklığı çok yüksek	Soğutucu madde devresindeki yoğuşma sıcaklığı çok yüksek. Bina devresindeki (ısıtma) veya çevre ısısı kaynak devresindeki (soğutma) sıcaklık, kompresör işletimi için çok yüksek.
S.312 Bina devresi geri dönüş sıcaklığı çok düşük	Bina devresi dönüş sıcaklığı kompresörü çalıştırmak için çok düşük. Isıtma: Dönüş devresi sıcaklığı < 5 °C. Soğutma: Dönüş sıcaklığı < 10 °C. Soğutma: 4 yollu on/off vananın fonksiyon durumunu kontrol edin.
S.314 Bina devresi geri dönüş sıcaklığı çok yüksek	Bina devresindeki dönüş sıcaklığı, kompresörün çalıştırılması için çok yüksek. Isıtma: Dönüş devresi sıcaklığı > 56 °C. Soğutma: Dönüş sıcaklığı > 35 °C. Soğutma: 4 yollu on/off vananın fonksiyon durumunu kontrol edin. Sensörleri kontrol edin.
S.351 İşletim aralığının dışında : Elektrikli takviye ısıtıcının gidiş suyu sıcaklığı çok yüksek	Elektrikli takviye ısıtıcının arkasındaki gidiş suyu sıcaklığı çok yüksek. Cihaz işletim aralığının dışında bulunuyor.
S.516 Buz çözme etkin	Isı pompası, dış ünitenin ısı eşanjörünün buzlarını çözüyor. Isıtma devresi kesintiye uğradı. Azami buz çözme (defrost) süresi 16 dakikadır.

G Bakım kodları

Durum kodu	Olası neden	Tedbir
I.032 Bina devresindeki su basıncı düşük	Sızıntı veya hava sıkışması nedeniyle bina devresinde basınç kaybı	1. Bina devresini kaçak bakımından kontrol edin. 2. Isıtma suyunu doldurun ve havasını alın.
	Bina devresi basınç sensörü arızalı	1. Elektronik karttaki ve kablo demetindeki soketi kontrol edin. 2. Basınç sensörünü doğru fonksiyon bakımından kontrol edin. 3. Basınç sensörünü gerekiyorsa değiştirin.
I.200 Ayrılmış toprak kaynak devresindeki (tesisat devresi) basınç düşük (Geçerlilik: Ayrılmış toprak kaynak devresine sahip sistemler)	Sızıntı veya hava sıkışması nedeniyle bina devresinde basınç kaybı	1. Bina devresini kaçak bakımından kontrol edin. 2. Isıtma suyunu doldurun ve havasını alın.
	Bina devresi basınç sensörü arızalı	1. Elektronik karttaki ve kablo demetindeki soketi kontrol edin. 2. Basınç sensörünü doğru fonksiyon bakımından kontrol edin. 3. Basınç sensörünü gerekiyorsa değiştirin.
I.201 Boiler sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Boiler sıcaklık sensörü arızalı	1. Elektronik karttaki ve kablo demetindeki soketi kontrol edin. 2. Sensörü doğru fonksiyon bakımından kontrol edin. 3. Gerekirse sensörü değiştirin.

Durum kodu	Olası neden	Tedbir
I.202 Sistem sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Sistem sıcaklık sensörü arızası	1. Elektronik karttaki ve kablo demetindeki soketi kontrol edin. 2. Sensörü doğru fonksiyon bakımından kontrol edin. 3. Gerekirse sensörü değiştirin.
I.203 Ana elektronik kartı ile ekran arasında iletişim yok	Ekran bağlı değil	► Elektronik karttaki ve kablo demetindeki soketi kontrol edin.
	Ekran arızalı	► Ekranı değiştirin.

H Geri alınabilir acil durum işletim kodları



Bilgi

Kod tablosu farklı ürünler için kullanıldığından, bazı kodlar ilgili üründe görünmeyebilir. Geri alınabilir **L.XXX** kodları kendi kendisini ortadan kaldırır. Aktif **L.XXX** kodları, **P.XXX** kontrol programlarını ve **T.XXX** komponent testlerini geçici olarak engelleyebilir.

Kod	Anlamı
L.42	Kodlama direnci geçici olarak geçersiz
L.250	Fan 1'in hız hedef değeri ulaşamadı.
L.251	Fan 2'nin hız hedef değeri ulaşamadı.
L.271	Normal çalışma konumu aralığının dışında: Tesisat devresinin debisi çok düşük
L.275	Buz çözme sırasında tesisat devresindeki debi çok düşük.
L.283	Buz çözme işlemi başarısız oldu. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.284	Buz çözme işlemi sırasında bina devresinde gidiş suyu sıcaklığı çok düşük. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.302	Soğutucu madde devresindeki yüksek basınç şalteri tetiklendi.
L.718	Çevre ısısı kaynak devresinin fan 1'i dönmüyor. Isı pompası fanı yeniden başlatmaya çalışıyor.
L.739	Soğutucu akışkan devresindeki soğutma maddesi miktarı düşük.
L.745	Normal çalışma konumu aralığının dışında: Tesisat devresinin debi ayarı çok yüksek
L.752	Konvertör dahili bir arıza veya bilinmeyen bir kompresör arızası bildiriyor. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.753	Konvertör ile iletişim kesik.
L.755	4 yollu on/off vana beklenen konumda değil. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.757	Isı pompası, kompresör asgari çalışma süresinin altında kaldı. Cihaz işleme devam ediyor. Asgari çalışma süresinin tekrar altına düşmesi durumunda, kompresörü korumak için, işletim durdurulur.
L.764	İnvertör kompresör faz hatası bildiriyor
L.785	Çevre ısısı kaynak devresinin fan 2'si dönmüyor. Isı pompası fanı yeniden başlatmaya çalışıyor.
L.788	Bina devresi pompası dahili arıza bildiriyor. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.817	İnverter, kompresör motorunda bir arıza olduğunu bildiriyor. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.818	Şebeke gerilimi mevcut değil veya toleransların dışında. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.819	Konvertör aşırı ısınmış. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.
L.823	Atık gaz sıcaklığı çok yüksek olduğundan, kompresör kafasında veya kompresör çıkışındaki sıcaklık anahtarı tetiklendi. Cihaz yeniden başlatmayı deniyor.

I Geri alınamaz acil durum işletim kodları



Bilgi

Kod tablosu farklı ürünler için kullanıldığından, bazı kodlar ilgili üründe görünmeyebilir. Geri alınabilir **N.XXX** kodları kendi kendisini ortadan kaldırır.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
N.200 Dış ünite hava girişi sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Sıcaklık sensörü arızalı	► Sıcaklık sensörünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
	Kablo demetinde kesinti	► Tüm geçme bağlantılar dahil olmak üzere kablo demetini kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
	Arızalı elektronik kart	► Elektronik kartı değiştirin.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
N.521 Dış sensör sinyali geçersiz	Dış sensör bağlanmadı	► Reglerdeki ayarları kontrol edin.
	Dış sensör arızalı	1. Elektronik karttaki ve kablo demetindeki soketi kontrol edin. 2. Sensörü doğru fonksiyon bakımından kontrol edin. 3. Gerekirse sensörü değiştirin.
	Dış sensör kurulu değil	► Dış hava kompanzasyonlu ayarlamayı D.162 üzerinden devre dışı bırakın.
	Arızalı elektronik kart	► Elektronik kartı değiştirin.
N.685 Sistem regleri iletişimi kesilmiş	Sistem reglerinde saklanan yanlış sistem planı	► Sistem reglerindeki sistem planını kontrol edin ve gerekirse düzeltin.
	eBUS arızası	► eBUS bağlantısını kontrol edin.
	Regler modülü arızası	1. Regler modülüne giden kablo bağlantısını kontrol edin. 2. Gerekirse regler modülünü değiştirin.
N.820 Isıtma devresi pompası iletişimi kesildi	Isıtma devresi pompasının iletişimi kesilmiştir, ancak debi cihazın çalışmaya devam etmesi için yeterlidir.	► Isıtma devresi pompasına giden iletişim kablosunu ve geçme bağlantıları kontrol edin.
	Isıtma devresi pompası arızalı.	► Isıtma devresi pompasını kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
	Elektronik kart arızalı	► Elektronik kartı değiştirin.

J Arıza kodları



Bilgi

Kod tablosu farklı ürünler için kullanıldığından, bazı kodlar ilgili üründe görünmeyebilir.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
F.022 Üründe su yok veya çok az su var veya su basıncı çok düşük.	Üründe su çok az/yok.	1. Isıtma sistemini doldurun. 2. Üründe ve sistemde sızıntı olup olmadığını kontrol edin.
	Su basıncı sensörünün elektronik bağlantısında arıza	► Tüm fiş bağlantıları dahil olmak üzere elektronik kart ile sensör arasındaki kablo demetini kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
	Pompaya / su basıncı sensörüne giden kablo gevşek / takılı değil / arızalı	► Pompaya/su basıncı sensörüne giden kabloyu kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
	Su basıncı sensörü arızalı	► Su basıncı sensörünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
	Pompa işletimi arızalı	► Pompaya/su basıncı sensörüne giden kabloyu kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
	Otomatik doldurma düzeneğinin manyetik valfi arızalı	► Otomatik doldurma düzeneğini kontrol edin ve gerekirse doldurma düzeneğini değiştirin.
	Dahili genleşme tankı arızalı	► Dahili genleşme tankını kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
F.042 Kodlama direnci (kablo demetinde) veya gaz grup direnci (mevcutsa, elektronik kartta) geçersiz.	Fana giden kablo demetinde kesinti	► Tüm geçme bağlantılar dahil olmak üzere (özellikle elektronik karttakiler) elektronik kart ile fan arasındaki kablo demetini kontrol edin.
	Elektronik kart ile gaz armatürü arasında yanlış kablo demetinin kullanılması	► Elektronik kart ile gaz armatürü veya ısı hücresi arasındaki kablo demetinin ürün numarasını kontrol edin ve gerekirse kablo demetini değiştirin.
	Isı hücresinin kodlama direnci tanınmıyor (F.070 ile bağlantılı)	► Kodlama direncini kontrol edin (elektronik kart fişi X25, kontak 11/12).
	Fan kodlama direnci arızalı	► Fanı kontrol edin ve gerekirse yenisini ile değiştirin.
F.283 Buz çözme işlemi başarısız oldu.	Elektrikli takviye ısıtıcı yetersiz veya yok.	► Elektrikli takviye ısıtıcı ayarını kontrol edin.
	Ev tesisatında yeterli ısı enerjisi yok	► Isıtma devresinin ayarını kontrol edin. Buz çözme sırasında tüm ısıtma devrelerinin açık olduğundan emin olun.
	Evaporatörde buz oluşumu	► Buz oluşumu için dış üniteyi kontrol edin. Mevcut buz tabakalarını çıkarın.
F.514 Kompresör giriş sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Kompresör girişindeki sıcaklık sensörü arızalı veya bağlı değil	► Kontrol: Oda sıcaklık sensörü, fiş, kablo demeti, elektronik kart.
F.517 Kompresör çıkış sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Kompresör çıkışındaki sıcaklık sensörü arızalı veya bağlı değil	► Kontrol: Sensör, fiş, kablo demeti, elektronik kart.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
F.519 Bina devresinin dönüş devresi sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Isı pompasındaki dönüş devresi sıcaklık sensörü arızalı veya bağlı değil	► Kontrol: Sensör, fiş, kablo demeti, elektronik kart.
F.520 Bina devresinin gidiş devresi sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Isı pompasındaki gidiş devresi sıcaklık sensörü arızalı veya bağlı değil	► Kontrol: Sensör, fiş, kablo demeti, elektronik kart.
F.526 Soğutucu madde devresine ilişkin evaporatör girişindeki sıcaklık sensörü sinyali geçersiz.	Sıcaklık sensörü bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre söz konusu.	► Kontrol: Soket, kablo demeti, sıcaklık sensörü.
F.546 Soğutucu madde devresinin yüksek basınç sensörü sinyali geçersiz	Soğutucu madde devresi basınç sensörü arızalı veya bağlı değil	► Kontrol: Soket, kablo demeti, basınç sensörü.
F.582 Elektrikli genleşme valfinin bağlantısında bir arıza tespit edildi.	Elektronik genleşme valfi doğru bağlanmamış veya bobinde kablo kopması.	► Kontrol edin: Geçme bağlantıları kontrol edin ve gerekirse elektronik genleşme valfi bobinini değiştirin.
F.585 Soğutucu madde devresinde bulunan kondenserin çıkışındaki sıcaklık sensörü sinyali geçersiz.	Kondansatör çıkışındaki sıcaklık sensörü arızalı veya bağlı değil	► Kontrol: Sensör, fiş, kablo demeti, elektronik kart.
F.703 Soğutucu madde devresinin düşük basınç sensörü sinyali geçersiz	Düşük basınç sensörü bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var	► Kontrol edin: Düşük basınç sensörü (sensör verilerine göre direnç ölçümü), kablo demeti.
F.718 Çevre ısısı kaynak devresinin fan 1'i bloke olmuş	Fan dönmüyor.	► Kontrol edin: Hava yolu (tıkanma), fan ünitesindeki elektronik kart sigortası F1 (OMU).
F.729 Yoğuşma çıkışındaki sıcaklık, yoğuşma sıcaklığından düşüktür.	Kompresör çıkış sıcaklığının 10 dakikadan daha uzun bir süre 0°C seviyesinin altında kalması veya ısı pompasının işletim karakteristik alanında bulunmamasına rağmen kompresör çıkış sıcaklığının -10°C seviyesinin altında olması.	1. Yüksek basınç sensörünü kontrol edin. 2. Elektronik genleşme valfi fonksiyonunu kontrol edin. 3. Kondansatör çıkışı sıcaklık sensörünü (aşırı soğutma) kontrol edin. 4. 4 yollu on/off vananın gerektiğinde orta konumda olup olmadığını kontrol edin.
F.731 Yüksek basınç şalteri tetiklendi	Soğutucu madde basıncı çok yüksek. Dış üniteye entegre yüksek basınç şalteri 31,5 bar (g) veya 32,5 bar (abs) değerinde tetiklendi. Kondenser üzerinden yeterli enerji çıkışı yok	1. Tesisat devresinin havasını alın. 2. Yerden ısıtma sisteminde tek oda reglerinin kapatılması nedeniyle çok düşük debi. 3. Mevcut filtrelerin geçirgenliğini kontrol edin. 4. Soğutucu madde akış oranı çok düşük (örn. elektronik genleşme valfi arızalı, 4 yollu vana mekanik olarak bloke, filtre tıkalı). Müşteri hizmetlerine başvurun. 5. Soğutma modu: Fan ünitesini kirlenme bakımından kontrol edin. 6. Yüksek basınç şalterini ve yüksek basınç sensörünü kontrol edin. 7. Yüksek basınç şalterini sıfırlayın ve üründe manuel bir sıfırlama gerçekleştirin.
F.732 Kompresör çıkışı sıcaklığı çok yüksek	Kompresör çıkış sıcaklığı 130 °C'nin üzerinde: Çalışma sınırları aşıldı, elektronik genleşme valfi çalışmıyor veya düzgün açılmıyor	1. Kompresör girişindeki/çıkışındaki sıcaklık sensörlerini kontrol edin. 2. Yoğuşurucu çıkışı sıcaklık sensörünü (TT135) kontrol edin. 3. EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın). 4. Sızdırmazlığı kontrol edin. 5. Dış üniteye servis vanalarının açık olup olmadığını kontrol edin.
F.733 Buharlaşma sıcaklığı çok düşük	dış ünitenin (ısıtma modu) eşanjöründen geçen hava hacmi akışının çok düşük olması, çevrede (ısıtma modunda) veya bina devresinde (soğutma devresinde) düşük enerji kazanımına neden olur	1. Tesisat devresinde termostatik vanalar mevcutsa, soğutma moduna uygun olup olmadıklarını kontrol edin (soğutma modundaki debiyi kontrol edin). 2. Fan ünitesini kirlenme bakımından kontrol edin. 3. EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın). 4. Kompresör giriş sensörünü kontrol edin.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
F.734 Yoğuşma sıcaklığı çok düşük	Isıtma devresindeki sıcaklık çok düşük, işletim aralığı dışında. Elektronik genleşme valfi arızalı. Soğutucu akışkan devresinde çok fazla soğutucu akışkan.	1. EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın). 2. Yüksek basınç sensörünü kontrol edin. 3. Isıtma devresindeki basınç sensörünü kontrol edin. 4. Dönüş sıcaklığını kontrol edin (şap kurutma aktif mi, bina soğuk mu, boyler soğuk mu?).
F.735 Buharlaşma sıcaklığı çok yüksek	Bina devresinde (ısıtma devresi) veya çevrede (soğutma devresi) sıcaklık kompresör işletimi için fazla yüksek. Yüksek fan devri nedeniyle ortama harici ısı girişi çok yüksek.	1. Sistem sıcaklıklarını kontrol edin. 2. Soğutucu madde dolum miktarını aşırı dolum açısından kontrol edin. 3. EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın). 4. Buharlaşma sıcaklığı sensörünü kontrol edin (4 yollu on/off vananın konumuna bağlı olarak). 5. Soğutma modundaki debiyi kontrol edin. 6. Isıtma modundaki hacimsel hava akış debisini kontrol edin.
F.737 Soğutucu madde devresindeki yoğuşma sıcaklığı çok yüksek.	Ortam sıcaklığı kaynak devresindeki (soğutma modu) veya tesisat devresindeki (ısıtma modu) sıcaklık, kompresör işletimi için fazla yüksek. Tesisat devresine harici ısı girişi. Bina devresinde aşırı düşük akış.	1. Harici ısı girişi azaltılmalı veya durdurulmalıdır. 2. Takviye ısıtıcıyı kontrol edin (sensör/komponent testinde kapalı olmasına rağmen ısıtıyor mu?). 3. EEV'yi kontrol edin (EEV son dayanak noktasında mı? Sensör/Komponent testini kullanın). 4. Kompresör çıkış sensörünü, kondansatör çıkışı sıcaklık sensörünü (TT135) ve yüksek basınç sensörünü kontrol edin. 5. Dış üniteye servis vanalarının açık olup olmadığını kontrol edin. 6. Soğutma modundaki hacimsel hava akış debisinin yeterli seviyede olup olmadığını kontrol edin. 7. Isıtma devresi pompasını kontrol edin.
F.739 Soğutma maddesi miktarı çok düşük	Soğutucu madde devresinde sızıntı. Hatalı miktarda soğutucu madde dolumu (örn. bakımdan veya ilk dolumdan sonra).	1. Kompresör giriş sıcaklık sensörünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin. 2. Düşük basınçlı soğutucu madde sıcaklık sensörünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin. 3. Soğutucu madde devresinde sızıntı kontrolü yapın ve gerekirse giderin. 4. Soğutucu madde miktarını kontrol edin (çok düşük) ve gerekirse doldurun. 5. Yüksek basınçlı soğutucu madde sıcaklık sensörünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin. 6. Kondansatör çıkış sıcaklık sensörünü (soğutma) kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
F.752 Konvertör dahili bir arıza veya bilinmeyen bir kompresör arızası bildiriyor.	İnvertör devre kartında dahili elektronik arızası. Şebeke gerilimi 70 V – 282 V aralığının dışında.	1. Şebeke bağlantı kablolarını ve kompresör bağlantı kablosunu bütünlük bakımından kontrol edin. Soketler duyarlı bir şekilde yerine oturmalıdır. 2. Kabloyu kontrol edin. 3. Şebeke gerilimini kontrol edin. Şebeke gerilimi 195 V ve 253 V arasında olmalıdır. 4. Fazları kontrol edin. 5. Gerekirse konvertörü değiştirin.
F.753 Konvertör ile iletişim kesik.	Konvertör ile dış ünitenin regler elektronik kartı arasında iletişim yok.	1. Kablo demetini ve soket bağlantıları bütünlük ve yerine sıkı oturma bakımından kontrol edin ve gerekirse yenileyin. 2. Konvertörü kompresör emniyet rölesinin kumandası üzerinden kontrol edin. 3. Konvertörün atanan parametresini okuyun ve değerlerin gösterilip gösterilmediğini kontrol edin.
F.755 4 yollu on/off vana beklenen konumda değil.	4 yollu on/off vana yanlış konumda. Isıtma devresinde gidiş suyu sıcaklığı, bina devresi geri dönüş sıcaklığından daha düşük ise. Elektronik genleşme valfi çevresindeki sıcaklık sensörü yanlış sıcaklıklar veriyor.	1. 4 yollu on/off vanayı kontrol edin (duyarlı bir geçiş mevcut mu? Sensör/Komponent testini kullanın). 2. Dört yollu vananın bobininin yerine doğru oturup oturmadığını kontrol edin. 3. Kablo demetini ve soket bağlantılarını kontrol edin. 4. Elektronik genleşme valfi çevresindeki sıcaklık sensörünü kontrol edin.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
F.757 Isı pompası çalışırken, kompresörün minimum çalışma süresi çok sık aşıldı.	Kompresör, minimum çalışma süresine ulaşmadan önce birkaç kez durdu. Bu nedenle ürün bloke oldu. Akümülayon tankı olmayan ve düşük ısıtma suyu hacmine sahip sistemlerde, kompresör başladığında sıcaklık çok hızlı yükselebilir veya düşebilir. Başlangıç koşullarına bağlı olarak, ürünün durma tehlikesi vardır.	1. Sirkülasyon ısıtma suyu hacmini kontrol edin. 2. Gerekirse, sirkülasyon ısıtma suyu hacmini artırın. 3. By-pass vanasını kontrol edin.
F.764 Dahili invertör arıza teşhisi, kompresör faz hatası bildiriyor.	Faz hatası: İnvertör ile şebeke arasındaki bağlantı kablolarında bir sorun olabilir; örneğin yanlış faz bağlantısı veya gevşek bağlantılar. İnvertörde arızalı bileşenler: Dahili olarak kondansatörler, transistörler veya sensörler gibi parçalar arızalı olabilir (genellikle diğer teşhislerle tespit edilir). Şebeke arızaları: Gerilim dalgalanmaları, frekans sapmaları veya şebeke kesintileri faz problemlerine yol açabilir.	1. Şebeke bağlantı kablolarını ve kompresör bağlantı kablosunu bütünlük bakımından kontrol edin. Soketler duyulabilir şekilde yerine oturtulmalıdır. 2. Kabloyu kontrol edin. 3. Şebeke gerilimini kontrol edin. Şebeke gerilimi 195 V ve 253 V arasında olmalıdır. 4. Fazları kontrol edin.
F.785 Çevre ısısı kaynak devresindeki fan 2 bloke olmuş	Fanın döndüğüne dair onay sinyali yok.	► Hava yolunu kontrol edin, gerekirse tıkanıklığı giderin.
F.788 Bina devresi pompası dahili arıza bildiriyor	Yüksek verimli pompa elektro-niği bir arıza (örneğin kuru çalışma, blokaj, aşırı gerilim, düşük gerilim) tespit etti ve kilitli şekilde kapandı.	1. Isı pompası en az 30 saniye akımsız duruma getirilmelidir. 2. Elektronik karttaki soket bağlantısını kontrol edin. 3. Pompa çalışma fonksiyonunu kontrol edin. 4. Bina devresini kontrol edin (su hacmi, hava alma).
F.817 İnverter, kompresör motorunda bir arıza olduğunu bildiriyor.	Kompresörde arıza (örn. kısa devre). Konvertörde arıza. Kompresöre giden bağlantı kablosu arızalı veya gevşek.	1. Kompresördeki sarım direncini ölçün. 2. Ölçüm için kompresör bağlantısını ayırın ve 3 faz arasındaki invertör çıkışını ölçün (her biri > 1 kΩ olmalıdır). 3. Kablo demetini ve soket bağlantılarını kontrol edin.
F.818 Frekans konvertöründeki şebeke gerilimi mevcut değil veya toleransların dışında.	Konvertör işletimi için yanlış şebeke gerilimi. Elektrik dağıtım şirketi kaynaklı kapatma.	► Şebeke gerilimini ölçün ve gerekirse düzeltin. Şebeke gerilimi 195 V ve 253 V arasında olmalıdır.
F.819 Konvertör aşırı ısınmış.	Konvertörde dahili aşırı ısınma.	1. Konvertörün soğumasını bekleyin ve ürünü yeniden çalıştırın. 2. Konvertörün hava yolunu kontrol edin. 3. Fan fonksiyonunu kontrol edin. 4. Dış ünitenin 46 °C'lik maksimum ortam sıcaklığı aşıldı.
F.821 Elektrikli takviye ısıtıcının gidiş suyu sıcaklık sensörü sinyali geçersiz	Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre söz konusu. Isı pompasındaki her iki gidiş suyu sıcaklık sensörü de arızalı.	1. Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin. 2. Kablo demeti değiştirilmelidir.
F.822 Bina devresindeki tuz çözeltisinin basınç sensörü kesildi veya kısa devre meydana geldi.	Bina devresindeki tuz çözeltisinin basınç sensörü kesildi veya kısa devre meydana geldi.	1. Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin. 2. Kablo demeti değiştirilmelidir.

Kod/Anlamı	Olası neden	Tedbir
F.823 Sıcaklık şalteri kompresörü tetikledi	Soğutucu madde devresindeki sıcaklık çok yüksek ise, sıcak gaz termostatu ilgili ısı pompasını kapatır. Bir bekleme süresinden sonra ısı pompası için çalıştırma denemesi yapılır. Peş peşe gerçekleşen üç başarısız çalıştırma denemesinden sonra bir arıza mesajı verilir. Soğutucu madde devresi sıcaklığı azm.: 130 °C. Bekleme süresi: 5 dak (ilk defa ortaya çıktıktan sonra). Bekleme süresi: 30 dak (ikinci ve her sonraki ortaya çıkıştan sonra). Her iki koşulun ortaya çıkması durumunda arıza sayacının sıfırlanması: Zamanından önce kapatma olmadan ısı talebi. 60 dak kesintisiz işletim.	1. Elektronik genişleme valfini kontrol edin. 2. Soğutucu madde devresindeki pislik filtrelerini gerekirse değiştirin.
F.824 Donmaya karşı koruma için bir sistem ayırma mevcuttur. Sistem ayırmanın toprak kaynak devresindeki basınç çok düşük.	Tesisat devresinde ısıtma suyu yok (bağlantı ayrılmış) veya basınç çok düşük.	1. Basıncı 0,5 bar'ın üzerine çıkarın ve kontrol edin. 2. Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
F.825 Soğutucu madde devresine ilişkin kondansatör girişindeki sıcaklık sensörü sinyali geçersiz.	Soğutucu akışkan devresi sıcaklık sensörü (buhar formunda) bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre var.	► Sensörü ve kabloyu kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
F.827 Bina devresinin su basıncı sensörünün sinyali geçersiz.	Sensör bağlı değil veya sensör girişinde kısa devre söz konusu.	1. Sensörü kontrol edin ve gerekirse değiştirin. 2. Kablo demeti değiştirilmelidir. 3. Regler elektronik kartını değiştirin.
F.905 İletişim arabirimi kapalı	İletişim arayüzünde aşırı akım	1. Elektronik kart ile arayüze bağlı modüller arasındaki bağlantıyı kontrol edin. 2. Bağlanan modülleri kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
F.1100 Emniyet termostatu elektrikli takviye ısıtıcıyı tetikledi	Gidiş suyu sıcaklığı çok yüksek. Nedenleri: Tesisat devresinde yetersiz debi veya hava akışı, yetersiz dolm miktarı, dışarıdan ısı girişi.	1. Hidroforun sirkülasyon durumunu kontrol edin. 2. Gerekirse kapatma vanalarını açın. 3. Emniyet termostatu değiştirilmelidir. 4. Harici ısı girişi azaltılmalı veya durdurulmalıdır. 5. Mevcut filtrelerin geçirgenliğini kontrol edin. 6. Emniyet termostatını sıfırlayın veya değiştirin.
F.1117 Konvertör faz kesintisi	Sigorta arızalı. Hatalı elektrik bağlantıları. Çok düşük şebeke voltajı. Kompresör/İndirimli tarife enerji beslemesi bağlı değil. Üç saatten uzun süreli elektrik dağıtım şirketi kesintisi.	1. Sigortayı kontrol edin. 2. Elektrik bağlantılarını kontrol edin. 3. ısı pompası elektrik bağlantısındaki gerilimi kontrol edin. 4. Elektrik dağıtım şirketi kesintisi süresini üç saatin altına indirin.
F.1120 Elektrikli takviye ısıtıcısı faz kesintisi	Elektrikli takviye ısıtıcı arızalı. Kötu sıkılmış elektrik bağlantıları. Çok düşük şebeke gerilimi.	1. Elektrikli takviye ısıtıcıyı ve elektrik beslemesini kontrol edin. 2. Elektrik bağlantılarını kontrol edin. 3. Elektrikli takviye ısıtıcı elektrik bağlantısındaki gerilimi ölçün.
F.1374 Isıtma devresi pompası kusurlu	Isıtma devresi pompasının iletişimi kesildi ve hacimsel akış sinyali algılanmıyor. Isıtma devresi pompası arızalı.	► Isıtma devresi pompasına giden iletişim kablosunu ve geçme bağlantıları kontrol edin. ► Isıtma devresi pompasını kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
F.9997 İç ünite ve dış ünitenin arasındaki iletişim, veri yolu protokolünün çeşitli varyantları nedeniyle mümkün değil.	Regler elektronik kartı veya dış ünite için değiştirme/yedek parça durumu	► Doğru cihaz eşleştirmesine dikkat edin.
F.9998 İç ünite ile dış ünite arasında iletişim olanaklı değildir.	İletişim kablosu bağlı değil veya yanlış bağlanmış. Dış üniteye besleme gerilimi gitmiyor.	► İç ve dış ünitedeki şebeke bağlantısı elektronik kartı ile regler elektronik kartı arasındaki iletişim kablosunu kontrol edin.

K Hidrolik devresi dahili sıcaklık sensörleri tanım değerleri

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

L VR10 sıcaklık sensörünün temel özellikleri (boyler / akümülayon ve sistem sıcaklık sensörü)

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

M DCF dış sensör tanım değerleri

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

N İnternet modülü teknik verileri

Anma gerilimi	5 ... 24 V ---
Elektrik beslemesi için talep *	IEC 62368-1'e uygun ES1 veya PS1
Ortalama elektrik tüketimi	3 W
WLAN sinyali frekans bandı	2,4 GHz
WLAN sinyali frekans gücü (e.r.p. maks.)	17,5 dBm
WLAN kanalları	1 – 13
WLAN şifrelemesi	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP ataması	DHCP
Maksimum çevre sıcaklığı	50 °C
Düşük gerilim kablosu (Veri yolu devresi) kesiti	≥ 0,75 mm ²
Yükseklik	96 mm
Genişlik	122 mm
Derinlik	36 mm
Koruma türü	IP 21
Koruma sınıfı	III
Çevre için izin verilen kirlenme derecesi	2

O Hidrolik istasyonun teknik verileri

- Aşağıdaki performans verileri, temiz ısı eşanjörlerine sahip ve kompresör çalışma süresi > 72 saat olan yeni ürünler için geçerlidir.

Teknik veriler – Genel

	VWZ MEH 97/7
Genişlik	440 mm
Yükseklik	777 mm
Derinlik	384 mm
Net ağırlık	32 kg
Toplam ağırlık	37 kg
Isıtma devresi bağlantıları	G 1"
Sıcak su boyleri bağlantıları	G 1"
Dış ünite bağlantıları	G 1 1/4"

Teknik veriler – Isıtma devresi

	VWZ MEH 97/7
Su içeriği	3,5 l
Isıtma devresinde malzeme	Bakır, bakır-çinko alaşımı, paslanmaz çelik, etilen-propilen-dien kauçuk, pirinç, çelik, kompozit malzeme
İzin verilen su sertliği	$\leq 3,0 \text{ mol/m}^3$
Çalışma basıncı	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Isıtma sistemi membranlı genişleme tankı hacmi	10 l
Membranlı genişleme tankı ön basıncı	0,075 MPa (0,750 bar)
Isıtma konumu gidiş suyu sıcaklığı	20 ... 75 °C
Soğutma konumu gidiş suyu sıcaklığı	7 ... 25 °C
Isıtma konumunda EN 12102 / EN 14511 L_{wI} uyarınca ses gücü A7/W35	$\leq 21,2 \text{ dB(A)}$
Isıtma konumunda EN 12102 / EN 14511 L_{wI} uyarınca ses gücü A7/W55	$\leq 21,2 \text{ dB(A)}$
Soğutma modunda EN 12102 / EN 14511 L_{wI} uyarınca ses gücü A35/W7	$\leq 24,3 \text{ dB(A)}$
Soğutma modunda EN 12102 / EN 14511 L_{wI} uyarınca ses gücü A35/W18	$\leq 24,3 \text{ dB(A)}$

Teknik veriler – Elektrik

	VWZ MEH 97/7
Ölçülen voltaj, 1 fazlı bağlantı	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Ölçülen voltaj, 3 fazlı bağlantı	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Maksimum anma gücü (anma geriliminde)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)
Koruma türü	IP 10B
Sigorta tipi, karakteristik B, gecikmeli, bir veya üç kutuplu anahtarlama (üç şebeke bağlantı kablosunun bir anahtarlama işlemi ile kesilmesi)	400 V: B16, 230 V: B25, seçilen bağlantı şemalarına göre tasarlayın
Dahili sigorta (gecikmeli), regler elektronik kartı	4 A



Bilgi

Dış ünitenin montajı ve bileşenleri hakkında daha fazla bilgi için lütfen dış ünite montaj kılavuzuna bakın.

Dizin

3		
3 yollu on/off vana bağlama	176	
A		
Acil durum işletim mesajları	183	
Acil durum işletimi geçmişi	183	
Açılması, Elektronik kutusu	172	
Açma	178	
Amacına uygun kullanım	163	
Ambalaj atıklarının yok edilmesi	186	
Arıza hafızası	183	
Arıza kodları	183, 202	
Atıkların yok edilmesi, aksesuar	186	
Atıkların yok edilmesi, ambalaj	186	
Atıkların yok edilmesi, ürün	186	
Ayarlama, lejyoner önleme	182	
Ayarlanması, dil	179	
Ayırma düzeneği	172	
B		
Bağlama, 3 yollu on/off vana	176	
Bağlama, dış ünite	170	
Bağlama, ilave bileşenler	171	
Bağlama, kaskadlar	176	
Bağlama, sıcak su boyleri, elektrikli	176	
Bağlanması, ısıtma devresi	170	
Bağlanması, Resirkülasyon pompası	176	
Bağlantı, Elektrik dağıtım şirketi blokajı	172	
Bağlantılar	166	
Bakım	184	
Bakım çalışmaları	184	
Bakım mesajı, kontrol	184	
Basınç kaybı, doldurma ve kapatma vanası	182	
Basınç kayıpları	182	
Basma yüksekliği, ürün	182	
Bina devresi havasının alınması	179	
Boşaltma, ısıtma sistemi	186	
Boşaltma, ürünün ısıtma devresi	186	
Boyler bağlantısı	170	
Boyutlar	168	
C		
Çağırma, istatistikler	182	
Çağırma, yetkili servis seviyesi	177	
Çağırma, Uzman seviyesi	177	
D		
Değiştirme, elektrikli bileşen	186	
Değiştirme, emniyet termostatu	186	
Dolum basıncı, kontrol, ısıtma sistemi	185	
Donmaya karşı koruma fonksiyonu	167	
Durum kodları	183	
Duvara montaj	169	
E		
Ekran	167	
Elektrik bağlantıları, kontrol etme	185	
Elektrik beslemesi	173	
Elektrik dağıtım şirketi blokajı, bağlantı	172	
Elektrik kurulumu, kontrol	176	
Elektrik tesisatı montajı, hazırlama	171	
Elektrikli bileşen, değiştirme	186	
Elektrikli bileşenler, talepler	172	
Elektronik kutusu, açılır kapanır	169	
Elektronik kutusunun açılması	172	
Elektronik kutusunun kapatılması	177	
Emniyet donanımı	164	
Emniyet termostatu	167, 186	
Emniyet termostatın kontrolü	185	
Emniyet ventilinin monte edilmesi	170	
Enerji bilançosu ayarı	183	
eVeri yolu kablosu	175	
F		
Fonksiyon modülleri	176	
G		
Genleşme tankı ön basıncının kontrol edilmesi	184	
Güç kaynağı, çiftli, 230 V	174	
Güç kaynağı, çiftli, 400 V	174	
Güç kaynağı, tekli, 230 V	174	
Güç kaynağı, tekli, 400 V	174	
Güç tüketimi, takviye ısıtıcı	175	
Güncel sensör değerleri	183	
H		
Havanın alınması	179	
Hazırlama, elektrik tesisatı montajı	171	
Hazırlama, servis	185	
Hazırlama, tamir	185	
Hazırlık, kontrol ve bakım	184	
Hidrolik bloğun yapısı	166	
I		
İlave bileşenlerin bağlanması	171	
İlave röle	176	
İletişim kablosu	175	
Isıtma devresi bağlantıları	170	
Isıtma devresi havasının alınması	179	
Isıtma devresinin doldurulması	179	
Isıtma sistemi, boşaltma	186	
Isıtma sisteminin yapılandırılması	181	
Isıtma suyu hacmi	170	
Isıtma suyunun hazırlanması	177	
İstatistikler, çağırma	182	
İşletim durumu	183	
K		
Kablo bağlantısı	172	
Kapatma	186	
Kapatma, elektronik kutusu	177	
Kaskadların bağlanması	176	
Komponent testi	182	
Komponent testleri, kullanma	183	
Komponentler, kontrol	182	
Kompresör sınır değerleri	183	
Kontrol	184	
Kontrol çalışmaları	184	
Kontrol etme, elektrik bağlantıları	185	
Kontrol panelleri	167	
Kontrol programı Doldurma Bina devresi	179	
Kontrol programları, kullanma	183	
Kontrol programlarının kullanılması	182	
Kontrol ve bakımın hazırlanması	184	
Kontrol, bakım mesajı	184	
Kontrol, dolum basıncı, ısıtma sistemi	185	
Kontrol, elektrik kurulumu	176	
Kontrol, emniyet termostatu	185	
Kontrol, genleşme tankı ön basıncı	184	
Kontrol, komponentler	182	
Kontrol, servis mesajı	184	
Kullanıcı seviyesi	177	
Kullanım, kontrol programları	182	
Kurulum, ön hazırlığı	170	

L	
Lejyoner önleme, ayarlama	182
Lisan ayarı	179
M	
Maksimum termostatin bağlanması	175
Minimum mesafeler	168
Montaj boşlukları	168
Montaj yeri seçimi	168
Monte etme, emniyet ventili	170
O	
Ölçüler	168
Ön çalışma, kurulum	170
Ön kapağın sökülmesi	169
P	
Parametre, sıfırla	183
R	
Reset tuşu	183
Resirkülasyon pompası, bağlanması	176
S	
Sensör kablosu	175
Sensör testi	182
Sensörlerin bağlanması	175
Servis	183
Servis mesajı, kontrol	184
Servis, hazırlama	185
Sıcak su boyleri	170
Sıcak su boyleri, elektrikle bağlama	176
Sıfırla, Parametre	183
Sistem reglerinin bağlanması	175
Sökülmesi, Ön kapak	169
Su basıncı, ısıtma devresi	180
Ş	
Şebeke bağlantısı	173
Şebeke gerilim kalitesi	172
Şema	164
T	
Takviye ısıtma	175
Talepler, elektrikli bileşenler	172
Talimatlar	165
Tamamlama, tamir ve servis işleri	186
Tamir hazırlığı	185
Tamir ve servis işleri, tamamlama	186
Teslimat kapsamı	168
Test işletimi	185
Tip etiketi	167
U	
Uzman seviyesinin çağırılması	177
Ürün yapısı	166
Ürün, duvara monte etme	169
Ürünün ısıtma devresi, boşaltma	186
V	
Verilere genel bakış	183
Y	
Yardımcı menü, sonlandırma	180
Yardımcı menü, yeniden başlatma	180
Yardımcı menünün yürütülmesi	178
Yedek parçalar	184
Yeniden başlatma, yardımcı menü	180
Yetersiz su emniyeti	167
Yetkili servis seviyesi, çağırma	177

Supplier**Vaillant Saunier Duval Kft.**

Office Campus Irodaház

A épület, II. emelet

1097 Budapest ■ Gubacsi út 6. ■ Magyarország

Tel +36 1 464 7800

vaillant@vaillant.hu ■ www.vaillant.hu



8000040889_01

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60 ■ 10000 Zagreb ■ Hrvatska

Tel. 01 6188 670 ■ Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380 ■ Tehnički odjel 01 6188 673

info@vaillant.hr ■ www.vaillant.hr

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b ■ 1000 Ljubljana ■ Slovenija

Tel. 01 28093 40 ■ Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46 ■ Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si ■ www.vaillant.si

Vaillant Isı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Atatürk Mahallesi Meriç Caddesi No: 1/4 ■ 34758 / Ataşehir – İstanbul ■ Türkiye

Tel. 0216 558 8000 ■ Fax 0216 462 3424

Müşteri Hizmetleri 0850 2222888

vaillant@vaillant.com.tr ■ www.vaillant.com.tr

**Publisher/manufacturer****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.