

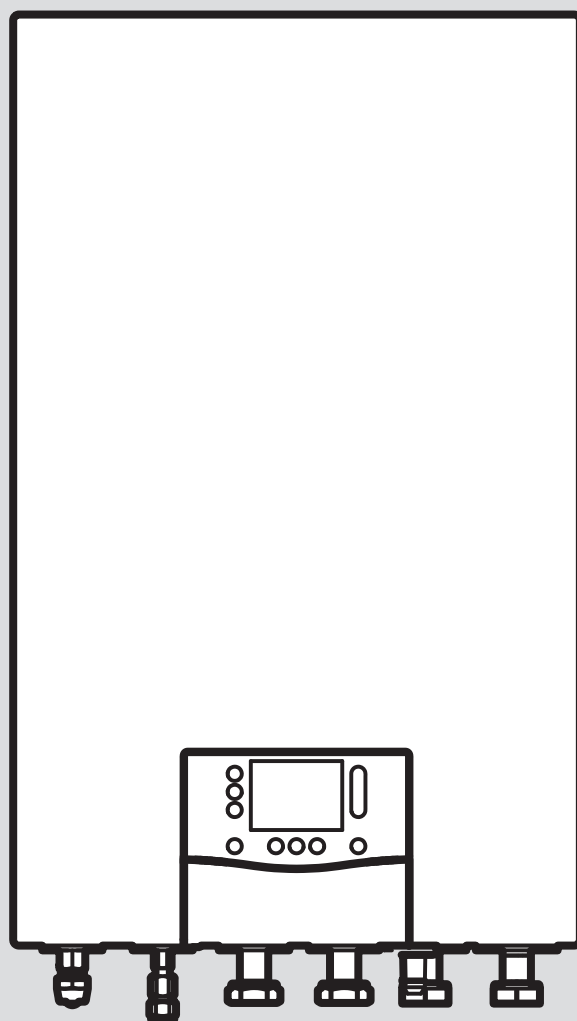
Hydraulic station

VWL 57/8.2 IS

VWL 77/8.2 IS

VWL 57/8.2 IS S1

VWL 77/8.2 IS S1



hu Kezelési útmutató

hu Szerelési és karbantartási útmutató

ro Instrucțiuni de exploatare

ro Instrucțiuni de instalare și întreținere

hu	Kezelési útmutató	3
hu	Szerelési és karbantartási útmutató.....	15
ro	Instrucțiuni de exploatare	86
ro	Instrucțiuni de instalare și întreținere	98

Kezelési útmutató

Tartalom

1	Biztonság	4
1.1	Rendeltetésszerű használat	4
1.2	Általános biztonsági utasítások	4
2	Megjegyzések a dokumentációhoz	6
3	A termék leírása	6
3.1	A termék leírása	6
3.2	Hűtési üzem	6
3.3	Hőszivattyúrendszer	6
3.4	A hőszivattyú működési módja	6
3.5	Biztonsági berendezések	7
3.6	A termék felépítése	7
3.7	A kezelőelemek áttekintése	7
3.8	Kezelőelemek	7
3.9	Megjelenített szimbólumok	8
3.10	Típusjelölés és sorozatszám	8
3.11	CE-jelölés	8
3.12	Fluortartalmú üvegházhatású gázok	8
3.13	Figyelmeztető matrica	8
4	Üzemeltetés	9
4.1	Kezelési koncepció	9
4.2	A termék üzembe helyezése	9
4.3	Nyelv beállítása	9
4.4	Beállítások elvégzése a rendszerszabályozón	9
4.5	Energiaadatok megjelenítése	9
4.6	Állapotkód lehívása	10
4.7	Tároló előírt hőmérséklet hozzáillesztése	10
4.8	Fagyvédelmi funkció	10
5	Ápolás és karbantartás	10
5.1	A termék ápolása	10
5.2	Karbantartás	10
5.3	Karbantartási igényjelzések leolvasása	10
5.4	A fűtési rendszer aktuális nyomásának ellenőrzése	10
6	Zavarelhárítás	10
6.1	Vészüzemmód-üzenetek magyarázata	10
6.2	Hibaüzenetek leolvasása	11
6.3	Zavarok felismerése és elhárítása	11
7	Üzemen kívül helyezés	11
7.1	A termék átmeneti üzemen kívül helyezése	11
7.2	A termék végleges üzemen kívül helyezése	11
8	Újrahasznosítás és ártalmatlanítás	11
8.1	A hűtőközeget ártalmatlaníttassa	11
9	Garancia és vevőszolgálat	12
9.1	Garancia	12
9.2	Vevőszolgálat	12
Melléklet	13	
A	Zavarelhárítás	13
B	Üzemeltetői szint menüfelépítés	13
B.1	Főmenü menüpont	13



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 Split technológiával.

A terméket kizárólag háztartási használatra szántuk.

A termék a külső levegőt használja hőforrásként és lakóépületek fűtésére, valamint melegvíz-készítésre használható.

A rendeltetésszerű használat kizárólag ezeket a termék kombinációkat teszi lehetővé:

Kültéri egység	Beltéri egység
VWL ..5/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

- a termék és a berendezés további komponenseihez mellékelt kezelési utasítások betartása
- az útmutatókban feltüntetett ellenőrzési és karbantartási feltételek betartása.

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

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 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. Csak a következő, „Üzemeltetési” útmutatóban leírt műveleteket hajtsa végre.

1.2.1 R32 hűtőközeg

A termék R32 hűtőközeget tartalmaz.

Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a levegővel keveredve éghető atmoszférát képezhet. Gyújtóforrással összefüggésben tűz- és robbanásveszély áll fenn.

Tűz esetén mérgező vagy maró anyagok, például karbonil-fluorid, szén-monoxid vagy hidrogén-fluorid keletkezhet. Mérgezés veszélye áll fenn.

Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg összegyűlhet a padlón, és fojtó légkört hozhat létre. Fulladásveszély áll fenn.

Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a légkörbe kerülhet. Ebben az esetben 675-ször erősebb üvegházhatású gázként viselkedik, mint a természetes üvegházhatású gáz, a CO₂. Fennáll a környezeti károkozás veszélye.

- ▶ Tartson távol minden gyújtóforrást a terméktől. Gyújtóforrásnak számítanak pl. a nyílt láng, a 550 °C-nál magasabb hőmérsékletű felületek, a nem robbanásbiztos elektromos készülékek vagy szerszámok, a statikus kisülések.
- ▶ Ne használjon spray-ket vagy egyéb gyúlékony gázokat a termék közelében.
- ▶ Soha ne végezzen olyan munkát a termék közelében, ahol a termék meggyulladhat.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a hűtőközeg a levegőnél sűrűbb, és tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a kondenzvíz-elvezetőn keresztül a talajba kerülhet.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a hűtőközeg szagtalan lehet.
- ▶ Ne végezzen semmilyen változtatást a termék környezetében, hogy megakadályozza a szivárgó hűtőközeg üregben való felhalmozódását vagy az épület belsejébe való bejutását az épület nyílásain keresztül.





- ▶ Gondoskodják arról, hogy a hűtőközeg körében csak hivatalos igazolvánnyal rendelkező, megfelelő védőfelszereléssel ellátott szakember végezhesen szerelést, karbantartást vagy egyéb beavatkozást.
- ▶ A termékben levő hűtőközeget csak jogosultsággal rendelkező szakemberrel, az előírásoknak megfelelően hasznosíttassa újra vagy ártalmatlaníttassa.

1.2.2 Forró részegységek

A kültéri egység és a beltéri egység közötti hűtőközeg-vezetékek üzemeltetés közben nagyon felforrósodhatnak. Égés veszélye áll fent.

- ▶ Soha ne érjen a szigetelés nélküli hűtőközeg-vezetékekhez.

1.2.3 Utólagos módosítások

- ▶ Semmiképpen se távolítsa el, ne hidalja át, vagy ne blokkolja a biztonsági berendezéseket.
- ▶ Ne manipulálja a biztonsági berendezéseket.
- ▶ Ne rongálja meg és ne távolítsa el a részegységek plombáit.
- ▶ Ne végezzen semmilyen módosítást a térmeken, az ellátóvezetékeken, a lefolyóvezetékeken vagy a biztonsági szelepeken.
- ▶ Ne végezzen semmilyen módosítást azokon az építészeti adottságokon, amelyek befolyásolhatják a termék üzembiztonságát.
- ▶ Soha ne végezzen olyan módosításokat a térmeken, amelyek annak megfúrásával járnak.

1.2.4 Fagy

- ▶ Győződjék meg arról, hogy a fűtési rendszer fagy esetén mindenképpen üzemben marad, és az összes helyiség megfelelően temperált.
- ▶ Amennyiben nem tudja biztosítani az üzemeltetést, üríttesse le szakemberrel a fűtési rendszert.

1.2.5 Karbantartás

- ▶ Soha ne kísérelje meg saját maga elvégezni a termék karbantartását vagy javítását.

- ▶ Az üzemzavarokat és károkat mindig haladéktalanul javíttassa ki egy szakemberrel.
- ▶ Tartsa be az előírt karbantartási időket.



2 Megjegyzések a dokumentációhoz

- ▶ Feltétlenül tartson be minden, a rendszer részegységeihez tartozó üzemeltetési útmutatót.
- ▶ További használat céljából őrizze meg ezt az útmutatót, valamint az összes kapcsolódó dokumentumot.

Ez az útmutató kizárólag az alábbiakra érvényes:

Termék	Cikkszám	Ország
VWL 57/8.2 IS	0010039118	HU, RO
VWL 77/8.2 IS	0010039574	HU, RO
VWL 57/8.2 IS S1	0010039595	HU, RO
VWL 77/8.2 IS S1	0010039609	HU, RO

Az útmutató ezen nyelvi változata csak Magyarország számára érvényes.

3 A termék leírása

3.1 A termék leírása

A termék egy levegő-víz hőszivattyú beltéri egysége Split technológiával.

A beltéri egység a hűtőközegkörön keresztül a külső egységgel van összekötve.

3.2 Hűtési üzem

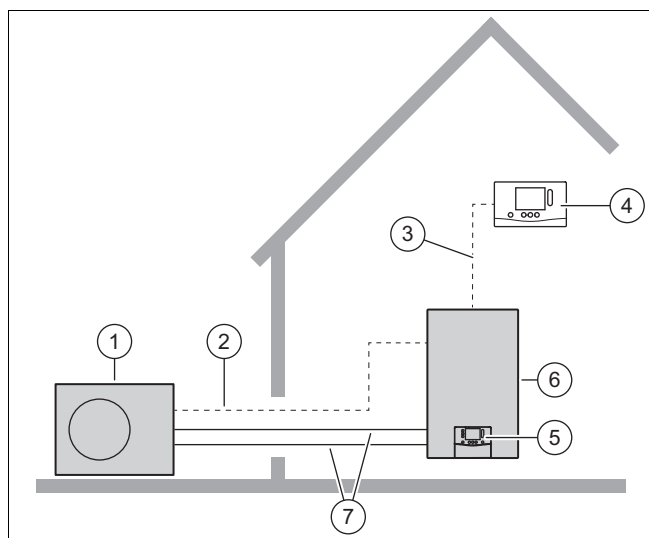
A kültéri egység országfüggetlenül fűtési üzem vagy fűtési és hűtési üzem funkcióval rendelkezik. A beltéri egység ezzel kompatibilis.

Az olyan kültéri egységek, amelyeket gyárilag hűtési üzem-mód nélkül szállítunk ki, a terméknevezési rendszerben S2 azonosítóval vannak jelölve. Az ilyen készülékeknél opcionális tartozékkal lehetséges a hűtési üzem későbbi aktiválása.

Az aktiválás kódolóellenállással, valamint a beltéri egység kezelőegységének és a rendszerszabályozónak a beállításával történik. (→ Oldal: 42)

3.3 Hőszivattyúrendszer

Egy tipikus hőszivattyúrendszer felépítése Split technológiával:



- 1 Hőszivattyú | kültéri egység 2 Modbus vezeték

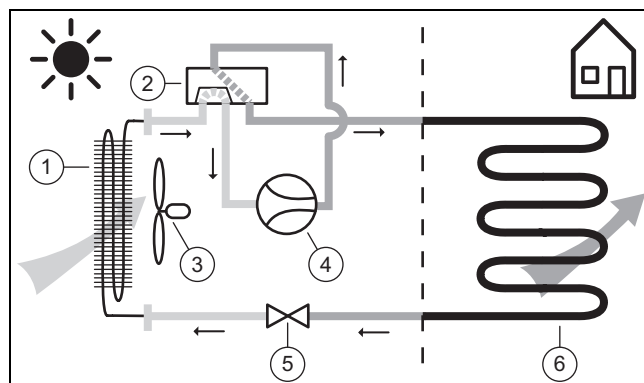
- 3 eBUS-vezeték 6 Hőszivattyú | beltéri egység
4 Rendszerszabályozó 7 Fűtőkör
5 A beltéri egység szabályozója

3.4 A hőszivattyú működési módja

A hőszivattyú zárt hűtőközegkörrel rendelkezik, amelyben hűtőközeg kering.

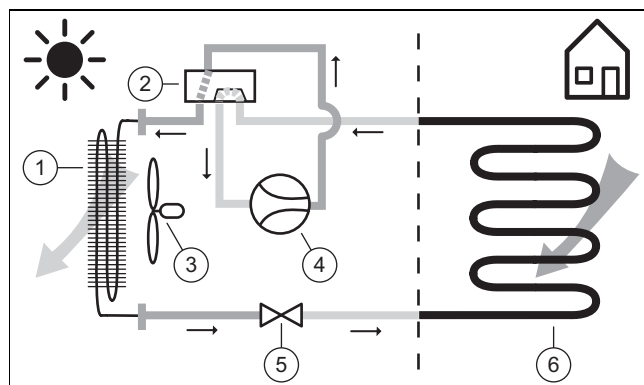
A ciklikus elpárologtatással, kompresszióval, cseppfolyósítással és terjeszkedéssel a fűtési üzemben hőenergiát vesz fel a környezetből, és az épületben leadja. A hűtési üzemben hőenergiát von ki az épületből, és leadja a környezetnek.

3.4.1 Működési elv fűtési üzemnél



- 1 Párolgató 4 Kompresszor
2 4-utas váltószelep 5 Expanziós szelep
3 Ventilátor 6 Kondenzátor

3.4.2 Működési elv hűtési üzemnél



- 1 Kondenzátor 4 Kompresszor
2 4-utas váltószelep 5 Expanziós szelep
3 Ventilátor 6 Párolgató

3.5 Biztonsági berendezések

3.5.1 Fagyvédelmi funkció

A rendszer fagyvédelmi funkcióját maga a termék vagy a rendszerszabályozó vezérli. A rendszerszabályozó kiesése esetén a termék korlátozott fagyvédelmet garantál a fűtőkör részére.

3.5.2 Vízhíány elleni biztosítás

Ez a funkció folyamatosan ellenőrzi a fűtővíz nyomását a lehetséges fűtővízhíány elkerülése érdekében. Egy analóg nyomásérzékelő lekapcsolja a terméket és – ha vannak – további modulokat készenléti üzembe, amikor a víznyomás a minimális nyomás alá esik. A nyomásérzékelő ismét bekapcsolja a terméket, ha a víznyomás eléri az üzemi nyomást.

Ha a nyomás a fűtőkörben $\leq 0,1$ MPa (1 bar), akkor karbantartási üzenet jelenik meg a minimális üzemi nyomás alatt.

- Fűtőkör minimális nyomás: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Fűtőkör min. üzemi nyomás: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.5.3 Szivattyú-letapadás elleni védelem

Ez a funkció megakadályozza a fűtővíz szivattyúk beszorulását. Azokat a szivattyúkat, amelyek 23 órán keresztül nem voltak üzemben, a funkció egymás után bekapcsolja 10 - 20 másodperc időtartamra.

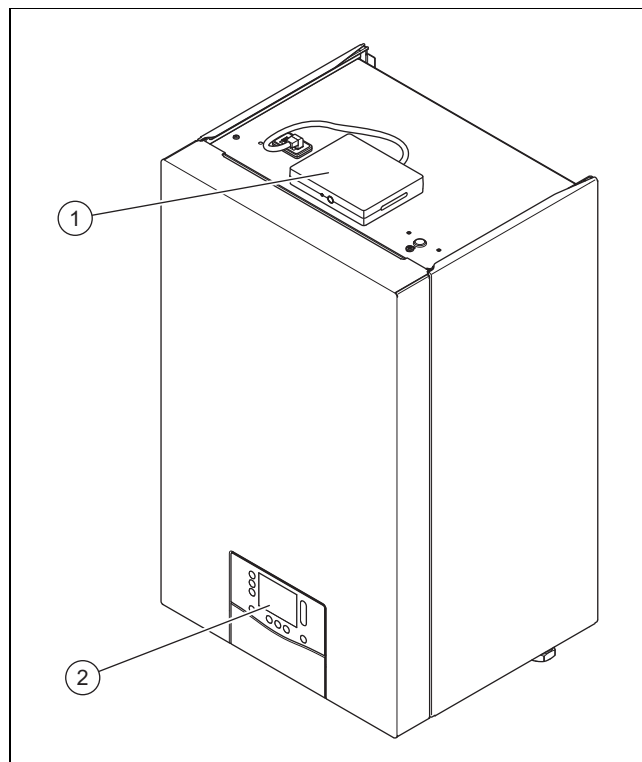
3.5.4 Biztonsági hőmérséklet-határoló (STB) a fűtőkörben

Érvényesség: Termék elektromos rásegítő fűtéssel

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}

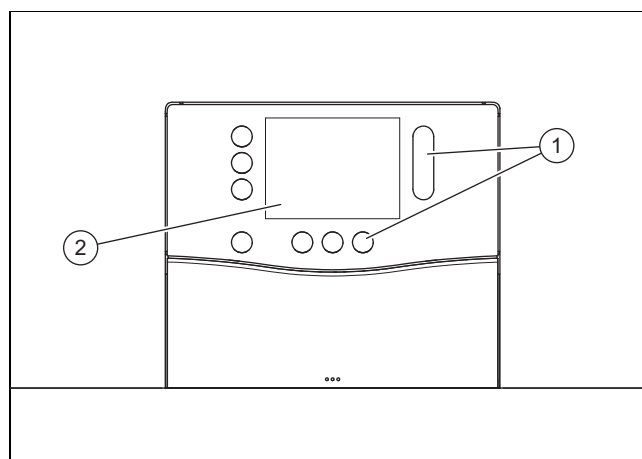
3.6 A termék felépítése



1 Internetmodul

2 Kezelőelemek

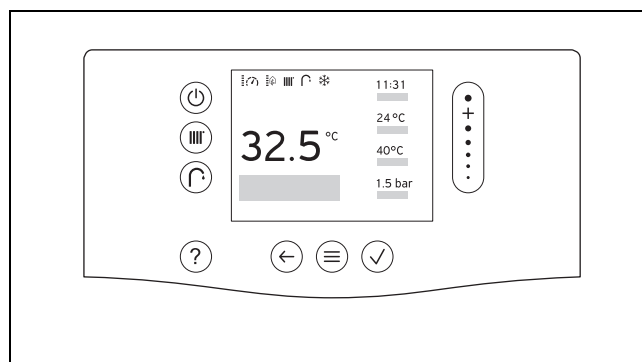
3.7 A kezelőelemek áttekintése



1 Kezelőelemek

2 Kijelző

3.8 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 rendszer-szabályozón keresztül
	– Súgó 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

3.9 Megjelenített szimbólumok

Érvényesség: Kivéve termék elektromos rásegítő fűtéssel

Szimbólum	Jelentés
	Aktuális rendszernyomás (5 fokozatú kijelzés): – folyamatosan látható: a rendszer nyomása a megengedett tartományban áll – villog: a rendszer nyomása a megengedett tartományon kívül van
	Aktuális kompresszor moduláció 5 fokozatú kijelzés): – Folyamatosan be: Kompresszor működik – Villog: Kompresszor elindul
	A fűtési üzem aktiválva van: – Folyamatosan be: Hőszivattyú ki, nincs hőigény – Villog: Hőszivattyú üzemel, van hőigény
	A melegvízkészítés aktiválva van: – Folyamatosan be: Hőszivattyú ki, nincs hőigény – Villog: Hőszivattyú üzemel, van hőigény
	Hűtés aktiválva: – Folyamatosan be: Hőszivattyú ki, nincs hűtésigény – Villog: Hőszivattyú üzemel, van hűtésigény
	Szakember szint aktív
	Le van zárva a kijelző
	Rendszerszabályozóval

Szimbólum	Jelentés
	Kapcsolat létrehozva a Vaillant szerverrel
	A terméket egy feladat foglalja le.
	Idő beállítása: – folyamatosan be: az idő be van állítva – villog: az időt újra be kell állítani
	Figyelmeztetés
F.XXX	Hiba a termékben: Az alapkijelzés helyén jelenik meg, adott esetben magyarázó szöveg.
N.XXX	Vészüzemmód: Az alapkijelzés helyén jelenik meg, adott esetben magyarázó szöveg.
	Karbantartás szükséges: Bővebb információkat az I.XXX kódban talál.
I.XXX	Karbantartás szükséges: Az alapkijelzés helyén jelenik meg, adott esetben magyarázó szöveg.

Érvényesség: Termék elektromos rásegítő fűtéssel

Ezen kívül a következő szimbólumok jelennek meg:

Szimbólum	Jelentés
	Aktuális támogatás az elektromos rásegítő fűtéssel (5 fokozatú kijelzés): – Folyamatosan be: Kiegészítő fűtés fűt – Villog: Kiegészítő fűtés elindul

3.10 Típusjelölés és sorozatszám

A típusjelölés és a szériaszám az adattáblán található.

3.11 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.

3.12 Fluortartalmú üvegházhatású gázok

A termék fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz.

3.13 Figyelmeztető matrica

A termékre biztonsági szempontból fontos figyelmeztető matrica van felhelyezve. A figyelmeztető matrica tartalmazza az R32 hűtőközeggel kapcsolatos viselkedési szabályokat. A figyelmeztető matricát tilos eltávolítani.

Szimbólum	Jelentés
	A2L Figyelmeztetés tűzveszélye anyagokra, az R32 hűtőközeggel kapcsolatban.
	Olvassa el az útmutatót.

4 Üzemeltetés

4.1 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 világító kezelőelemeket.

A fehérén 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**

4.1.1 Alap kijelzés

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

Az alapkijelzésnél 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 alapkijelzés 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 alapkijelzés átvált hibaüzenetre.

4.1.2 Kezelési szintek

Ha az alapkijelzés 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 (→ Oldal: 41) 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.

4.2 A termék üzembe helyezése

4.2.1 Az elzáró szerkezetek kinyitása

1. Kérje meg a termék telepítését végző szakembert, hogy mutassa meg az elzáró berendezések elhelyezkedését, valamint magyarázza el azok kezelését.
2. Ha ezek fel vannak szerelve, akkor nyissa ki a karbantartó csapokat a fűtési rendszer előremenő és visszatérő ágában.
3. Nyissa ki a hidegvíz elzárócsapját.

4.2.2 A termék bekapcsolása



Tudnivaló

A termék nem rendelkezik BE/KI kapcsolóval. Mihelyt csatlakoztatja a terméket az elektromos hálózathoz, az bekapcsol és üzemkész. Csak a helyszínen biztosított leválasztóval pl. biztosítékokkal vagy a ház csatlakozódobozában lévő teljesítményi védőkapcsolókkal lehet kikapcsolni.

1. Bizonyosodjon meg arról, hogy termék burkolata fel van-e szerelve.
2. Kapcsolja be a terméket a házi csatlakozódobozban lévő biztosítékok segítségével.
 - ◁ A termék üzemi kijelzőjén megjelenik az „alapkijelzés”.
 - ◁ A rendszerszabályozó kijelzőjén is megjelenhet az „alapkijelzés”.

4.3 Nyelv beállítása

1. Nyomja meg 2x a  gombot.
2. Navigáljon a legelső menüpontra () és nyugtázza a  gombbal.
3. Válassza ki a második menüpontot, és nyugtázza a  gombbal.
4. Válassza ki az első menüpontot, és nyugtázza a  gombbal.
5. Válassza ki a kívánt nyelvet, és nyugtázza a  gombbal.

4.4 Beállítások elvégzése a rendszerszabályozón

- ▶ Végezze el az összes beállítást a fűtési, hűtési és melegvízkészítési üzemmódhoz a rendszerszabályozóval (→ Rendszerszabályozó kezelési utasítás).

4.5 Energiaadatok megjelenítése

Ezzel a funkcióval megjelenítheti a különböző időszakok energiateljesítményét.

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

4.6 Állapotkód lehívása

1. Töltse be a **MENÜ | INFORMÁCIÓ | Állapot** menüt.
2. Válassza a **Hőszivattyú-modul** vagy **Hőszivattyú** pontot.
 - ◁ A kijelzőn az aktuális üzemállapot (állapotkód) jelenik meg.

4.7 Tároló előírt hőmérséklet hozzáillesztése



Veszély!

Legionella baktériumok miatti életveszély!

A legionella baktériumok 60 °C alatti hőmérsékleten fejlődnek ki.

- ▶ Kérjen tájékoztatást a szakembertől a rendszer legionella elleni védelmével kapcsolatban végrehajtott intézkedésekről.
- ▶ A szakemberrel történő megbeszélés nélkül ne állítson be 60 °C alatti vízhőmérsékletet.



Veszély!

Legionella baktériumok miatti életveszély!

Ha csökkenti a tárolóhőmérsékletet, akkor nő a legionella baktériumok terjedésének veszélye.

- ▶ Aktiválja és állítsa be a legionella elleni védelmi időket a rendszerszabályozóban.

A nyert környezeti energia által leginkább energiahatékony melegvízkészítés eléréséhez, a rendszerszabályozóban, illetve a hőszivattyú kezelőegységén a gyári beállítást a melegvíz kívánt hőmérsékletéhez kell hozzáigazítani.

- ▶ Ehhez állítsa be a tároló előírt hőmérséklet (**Melegvízkör kívánt hőmérséklete**) 45 és 50 °C közé.
 - ◁ A környezeti energiaforrástól függően a meleg víz 45 és 50 °C közötti kimeneti hőmérsékleteket ér el.
- ▶ Hagyja bekapcsolva az elektromos rásegítő fűtést is a melegvízkészítéshez, hogy a legionella elleni védelem időprogramjához a 60 °C-os hőmérséklet biztosított legyen.

4.8 Fagyvédelmi funkció

Annak érdekében, hogy a fagyvédelmi berendezések folyamatosan üzemkészek legyenek, a rendszert feltétlenül hagyja bekapcsolva.

Ha a fűtést nagyon hosszú időre kapcsolják ki, a fagyvédelem egy másik lehetséges módszere a fűtési rendszer és a termék teljes leürítése.

- ▶ Ezzel kapcsolatban forduljon szakemberhez.

5 Ápolás és karbantartás

5.1 A termék ápolása

- ▶ A burkolatot kevés, oldószermentes tisztítószerrel átitatott, nedves kendővel törölje le.
- ▶ Ne használjon spray-t, súrolószereket, mosogatószerket, oldószer- vagy klórtartalmú tisztítószereket..

5.2 Karbantartás

A termék tartós üzemképességének és üzembiztonságának, megbízhatóságának és hosszú élettartamának feltétele a szakember által elvégzett évenkénti ellenőrzés és kétévenkénti karbantartás. A felülvizsgálat eredményeitől függően korábbi karbantartás válhat szükségessé.

5.3 Karbantartási igényjelzések leolvasása

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

Példa:

I.003 Karbantartás esedékes.

A termék hiba módban van, de működik.

- ▶ Ezzel kapcsolatban forduljon szakemberhez.
- ▶ Ha a fűtési rendszer nyomása villogva jelenik meg, azonnal pótolja a hiányzó fűtővízmenyisíget.

5.4 A fűtési rendszer aktuális nyomásának ellenőrzése

A fűtés rendszer töltőnyomását többféleképpen leolvashatja.

- Az alapkijelzés jobb alsó részén kijelzett értéként.
- Az alapkijelzés felső szegélyén szimbólumként (öt fokozatú csík).
- Az **INFORMÁCIÓ** menüben értéként a minimális és maximális töltési nyomással összevetve.
- ▶ Töltse be a **MENÜ | INFORMÁCIÓ** menüt.
 - ◁ A kijelzőn megjelenik az aktuális nyomás értéke.
- ▶ Ellenőrizze a töltőnyomást a kijelzőn.
- ▶ Ajánlott legalább 1 bar (0,1 MPa) töltőnyomás. Ha a rendszer nyomása kisebb, mint 0,8 bar (0,08 MPa), akkor töltsön be fűtővizet és növelje a fűtési rendszer nyomását.

6 Zavarelhárítás

6.1 Vészüzemmód-üzenetek magyarázata

Ha a kijelzőn vészüzemmód-üzenet **N.XXX** jelenik meg, hiba lépett fel, amelyet a rendszer rövid időre kényelmi funkciók korlátozásával képes kompenzálni.

Példa:

N.685 Megszakadt a kommunikáció a rendszerszabályozóval.

A termék ekkor komfort biztonsági üzemben van és tovább üzemel.

- ▶ Forduljon szakemberhez, aki a komfort korlátozás okát megszünteti.

6.2 Hibaüzenetek leolvasása

A hibaüzeneteknek elsőbbsége van minden egyéb kijelzéssel szemben, és a kijelzőn az alapkijelzés helyén jelennek meg. Több hiba egyidejű fellépésekor ezek mindig váltakozva, két másodpercre jelennek meg.

A hiba fajtájától függően a rendszer vészüzemmódban működik, hogy a fűtési üzemet vagy a melegvíz-készítést fenn tartsa.

F.22 Épületkör: a nyomás túl alacsony

Ha a töltőnyomás a minimális nyomás alá süllyed, a hőszivattyú automatikusan kikapcsol.

- ▶ Értesítse szakemberét, hogy töltsön fel fűtővizet.

Érvényesség: Termék elektromos rásegítő fűtéssel

F.1100 elektromos kiegészítő fűtés biztonsági hőmérséklet-határoló kioldott

A termék biztonsági hőmérséklet-határolóval rendelkezik, amely az elektromos rásegítő fűtés túlmelegedése esetén tartósan lekapcsol.

Ha meghibásodik az elektromos rásegítő fűtés vagy nyitva van a biztonsági hőmérséklet-határoló, a legionella elleni védelem és a kültéri egység jégtelenítése nem biztosított.

- ▶ Értesítse a készüléket szerelő szakembert, aki elháríthatja az okokat, és visszaállítja a belső megszakítót.

6.3 Zavarok felismerése és elhárítása



Veszély!

Életveszély szakszerűtlen javítás miatt

- ▶ Ha sérült a hálózati csatlakozókábel, semmi esetre sem cserélje ki saját maga.
- ▶ Forduljon a gyártóhoz, a vevőszolgálathoz vagy egy hasonló szakképzett személyhez.

- ▶ Ha a termék üzemeltetése során esetleg problémák adódnak, akkor néhány pontot a táblázat segítségével ellenőrizhet.

Zavarelhárítás (→ Oldal: 13)

- ▶ Ha a termék nem üzemel kifogástalanul, jöllehet ellenőrizte a táblázat pontjait, akkor forduljon szakemberhez.

7 Üzemen kívül helyezés

7.1 A termék átmeneti üzemen kívül helyezése

1. Kapcsolja ki az épületben az összes olyan megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
2. Védje a fűtési rendszert a fagytól.

7.2 A termék végleges üzemen kívül helyezése

- ▶ A termék végleges üzemen kívül helyezését bízza szakemberre.

8 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

A csomagolás ártalmatlanítása

- ▶ A csomagolás ártalmatlanítását bízza a terméket telepítő szakemberre.

Termék ártalmatlanítása



■ Amennyiben a terméket ezzel a jelzéssel látták el:

- ▶ A terméket tilos a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani.
- ▶ Ehelyett adja le a terméket egy elektromos és elektronikus készülékekre szakosodott gyűjtőhelyen.

Elemek/akkumulátorok ártalmatlanítása



■ Ha a termék olyan elemeket/akkukat tartalmaz, melyek ezzel a jelzéssel vannak ellátva:

- ▶ Ebben az esetben az elemeket/akkumulátorokat az azok számára létrehozott gyűjtőhelyen ártalmatlanítsa.
 - ◀ **Feltétel:** Az elemek/akkumulátorok roncsolásmentesen eltávolíthatók a termékből. Különben a termékkel együtt kerülnek ártalmatlanításra.
- ▶ A törvényi előírások szerint a használt elemek visszavétele kötelező, mivel az elemek/akkumulátorok az egészségre és a környezetre káros anyagokat tartalmazhatnak.

Személyes adatok törlése

A személyes adatokkal jogosulatlan harmadik felek visszaélhetnek.

Ha a termék személyes adatokat tartalmaz:

- ▶ A termék ártalmatlanítása előtt bizonyosodjon meg róla, hogy sem a terméken, sem a termékben (pl. online bejelentkezési adatok vagy hasonló) nem találhatók személyes adatok.

8.1 A hűtőközeget ártalmatlaníttassa

A termék R32 hűtőközeggel van feltöltve.

- ▶ A hűtőközeget csak minősített szakemberrel ártalmatlaníttassa.
- ▶ Tartsa be az általános biztonsági utasításokat.

9 Garancia és vevőszolgálat

9.1 Garancia

A készülékre a jótállási jegyben megjelölt feltételek szerinti gyári garanciát biztosítunk. A készülék üzembehelyezését csak a magyarországi Vaillant Márkaszerviz végezheti el. Megszűnik a gyári garancia, ha a készüléken nem a Vaillant Márkaszerviz végzett munkát, vagy a készülékbe nem eredeti Vaillant alkatrészeket építettek be! Nem érvényesíthető garanciaigény, ha a karbantartást nem rendszeresen végeztették el, illetve ha nem rendeltetésszerűen, a használati utasításban leírtaknak megfelelően volt a készülék használva! A felszerelést, a szerelés átvételét, az üzembehelyezést és a beszabályozást a garanciajegyen hitelt érdemlően, cégszerűen dokumentálni kell. A szerelési utasítás figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkező károkért nem vállalunk felelősséget!

9.2 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!

A Zavarelhárítás

Probléma	Lehetséges kiváltó ok	Elhárítás
Nincs meleg víz, a fűtés hi-deg marad; a termék nem kezd működni	Az épületoldali áramellátás ki van kapcsolva	Kapcsolja be az épületoldali áramellátást
	A meleg víz vagy a fűtés „KI” funkcióra / a meleg víz vagy kívánt hőmérséklet túl alacsonyra van beállítva	Bizonyosodjon meg arról, hogy a melegvíz-készítés és/vagy a fűtési üzem a rendszerszabályozóban aktiválva van. Állítsa a melegvíz-hőmérsékletet a rendszerszabályozóban a kívánt értékre.
	Levegős a fűtési rendszer	Légtelenítse a fűtőtesteket Ha a probléma ismételt jelentkezik: forduljon szakemberhez
A meleg víz üzem megfelelően működik; a fűtés nem működik	A szabályozó nem indítja a fűtést	Ellenőrizze a szabályozó időprogramját, adott esetben korrigálja Helyiség-hőmérséklet ellenőrzése és adott esetben az előírt helyiség-hőmérséklet korrigálása („Szabályozó kezelési utasítás”)

B Üzemeltetői szint menüfelépítés

B.1 Főmenü menüpont

MENÜ		
SZABÁLYOZÁS		
	Szabályozó által	
INFORMÁCIÓ		
	Tény. fűt. előrem. h.	Az aktuális előremenő hőmérsékletet mutatja.
	Víznyomás:	A fűtőkör aktuális nyomását mutatja.
	Energiaadatok	Az energiafelhasználást mutatja a következő időintervallumokhoz: Ma, Tegnap, Utolsó hónap, Utolsó év, Összesen. A kijelzőn a rendszer értékeinek becslései jelennek meg. Az értékeket többek között a következők befolyásolják: a fűtési rendszer telepítése/kivitele, a felhasználói viselkedés, a szezonális környezeti feltételek, a tűrések és a komponensek. A külső komponensek, mint pl. külső fűtőköri szivattyúk vagy szelepek, és más háztartási fogyasztók és termelők figyelmen kívül maradnak. A kijelzett és tényleges energiafelhasználás, ill. energiahozam közötti eltérés jelentős lehet. Az energiafelhasználáshoz, ill. energiahozamhoz kapcsolódó adatok nem alkalmasak energiaszámlák készítésére és összehasonlítására.
	Állapot	
	Hőszivattyú-modul	Az aktuális állapotkódot mutatja.
	Hőszivattyú	Az aktuális állapotkódot mutatja.
	Kezelőelemek	Az egyes kezelőelemek ismertetése lépésről lépésre.
	Menü bemutatása	A menürendszer ismertetése.
	Szakember elérhetőségi adatai	Telefonsz., Cég:
	Szoftververzió	A szoftververziókat mutatja.
	Hősz.-szab. modul:	
	Kijelző:	
	Hőszivattyú:	
BEÁLLÍTÁSOK		
	Szakember szint	
	Kód megadása	Hozzáférés a szakember szinthez, gyári beállítás: 00
	Nyelv, pontos idő, kijelző	Nyelv: Kijelző fényereje: 0 - 10

	Ofszet	Az offset (korrekciós érték) beállítása. A rendszerszabályozó mért értéke és a lakás referencia-hőmérőjének értéke közötti hőmérséklet-különbség kiegyenlítése.
	Billentyűzár	igen, nem Lezárja a billentyűzetet. A lezárás feloldásához tartsa lenyomva legalább 4 másodpercig a  gombot.

Szerelési és karbantartási útmutató

Tartalom

1	Biztonság	18	6.10	Az eBUS-vezetékekkel szembeni követelmények	37
1.1	Rendeltetésszerű használat	18	6.11	Kommunikációs kábel fektetése	37
1.2	Képesítés	18	6.12	Modbus kábel csatlakoztatása	37
1.3	Általános biztonsági utasítások	18	6.13	Vezetékes rendszerszabályozó felszerelése	37
1.4	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)	21	6.14	Külső cirkulációs szivattyú csatlakoztatás	37
2	Megjegyzések a dokumentációhoz	22	6.15	Cirkulációs szivattyú vezérlése eBUS szabályozóval	38
2.1	További tudnivalók	22	6.16	Maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát csatlakoztatása padlófűtéshez	38
3	A termék leírása	22	6.17	Melegvíztároló csatlakoztatása	38
3.1	A termék áttekintése	22	6.18	Külső előnykapcsoló váltószelep csatlakoztatása (opcionális)	38
3.2	Adatok az adattáblán	23	6.19	A kiegészítő relé használata	38
3.3	Csatlakozási szimbólumok	23	6.20	A kaszkád csatlakoztatása	38
3.4	Használhatósági határok	24	6.21	Kapcsolószelekrény bezárása	38
3.5	Minimális térfogatáram	24	6.22	Az elektromos szerelések ellenőrzése	38
4	Szerelés	25	7	Kezelés	38
4.1	A termék kicsomagolása	25	7.1	A termék kezelési elve	38
4.2	A szállítási terjedelem ellenőrzése	25	8	Üzembe helyezés	38
4.3	Felállítási hely kiválasztása	25	8.1	Bekapcsolás előtti ellenőrzés	38
4.4	Minimális felállítási felület biztosítása a felállítási helyiségben	25	8.2	Fűtővíz/feltöltéshez és utántöltéshez használt víz ellenőrzése és előkészítése	38
4.5	Méretek	27	8.3	A fűtési rendszer feltöltése és légtelenítése	39
4.6	Legkisebb távolságok és szereléshez szükséges szabad helyek	27	8.4	Légtelenítés	40
4.7	A termék felakasztása	28	8.5	A termék bekapcsolása	40
4.8	Az első burkolat leszerelése	29	8.6	Telepítési segéd futtatása	40
4.9	Kapcsolószelekrény felhajtása	29	8.7	Energiamérleg-szabályozás	41
5	Hidraulikus bekötés	29	8.8	Kompresszor hiszterézis	41
5.1	Szerelési előmunkálatok elvégzése	29	8.9	Padlószárítás kültéri egység nélkül rendszerszabályozóval	41
5.2	Megengedett teljes hűtőközeg-mennyiség	30	8.10	Legionella elleni védelem beállítása	41
5.3	Hűtőközeg-vezetékek elhelyezése	30	8.11	Szakember szint lehívása	41
5.4	Hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása	30	8.12	Telepítő varázsló ismételt indítása	41
5.5	Hűtőközeg-vezetékek tömítettségének ellenőrzése	31	8.13	Statisztikák előhívása	41
5.6	A melegvíztároló fűtési előremenő és fűtési visszatérő csatlakozóinak felszerelése	31	8.14	Az ellenőrző programok használata	41
5.7	Fűtőkör-csatlakozók felszerelése	31	8.15	Végezze el a működtető szervek ellenőrzését	41
5.8	Lefolyó szerelése a biztonsági szelephez	32	8.16	Rendszerszabályozó üzembe helyezés	42
5.9	További komponensek csatlakoztatása	32	8.17	Internetmodul beszerelése	42
6	Elektromos bekötés	32	8.18	Túl alacsony víznyomás elkerülése a fűtőkörben	42
6.1	Elektromos telepítés előkészítése	32	8.19	Működés és tömítettség ellenőrzése	42
6.2	A hálózati feszültség minőségével szemben támasztott követelmények	33	9	Beállítás a fűtési rendszerhez	42
6.3	Elektromos alkatrészekre vonatkozó követelmények	33	9.1	Fűtési rendszer konfigurálás	42
6.4	Elektromos megszakító	33	9.2	A termék maradék szállítási magassága	42
6.5	Komponensek szerelése energiaszolgáltató lezárás funkcióhoz	33	9.3	Az üzemeltető betanítása	43
6.6	Kapcsolószelekrény kinyitása	33	10	A rendszerüzem beállításai	43
6.7	A kábelezés	34	10.1	A rendszer üzembe helyezésének előfeltételei	43
6.8	Az áramellátás bekötése	34	10.2	Beállítások elvégzése a sensoCOMFORT VRC 720(f) rendszerszabályozón	43
6.9	Áramfelvétel korlátozása	36	10.3	Vészüzemmód beállítása	44
			11	Zavarelhárítás	44
			11.1	Szervizpartner felkeresése	44
			11.2	Adatok áttekintésének (aktuális érzékelőértékeknek) megjelenítése	44

11.3	Állapotkódok (aktuális termékstatusz) megjelenítése	44	B	Szükséges nyílásméretek az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²)	54
11.4	Hibakódok ellenőrzése	44	B.1	Szükséges nyílásméretek az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²) 1,2 m szerelési magasságnál, helyigény < 1,0 – 6 m²	54
11.5	A hibatároló lekérdezése	45			
11.6	Vészüzemmód-üzenetek	45			
11.7	Ellenőrzőprogramok és működtetőelem tesztek használata	45	B.2	Szükséges nyílásméretek az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²) 1,2 m szerelési magasságnál, helyigény 7 – 12 m²	55
11.8	Paraméterek visszaállítása a gyári beállításokra	45			
12	Ellenőrzés és karbantartás	45	B.3	Szükséges nyílásméretek az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²) 1,4 m szerelési magasságnál	55
12.1	Ellenőrzéssel és karbantartással kapcsolatos információk	45	B.4	Szükséges nyílásméretek az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²) 1,6 m szerelési magasságnál	56
12.2	Pótalkatrészek beszerzése	45	B.5	Szükséges nyílásméretek az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²) 1,8 m szerelési magasságnál	56
12.3	Karbantartási üzenet ellenőrzése	45			
12.4	Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása	45	C	Működési séma	57
12.5	A felülvizsgálat és a karbantartás előkészítése	46	C.1	A működés vázlata	57
12.6	A táglási tartály előnyomásának ellenőrzése	46	C.2	A működés vázlata	58
12.7	Magnetitleválasztó ellenőrzése és tisztítása	46	D	Elektromos kapcsolási rajzok	59
12.8	A fűtési rendszer töltőnyomásának ellenőrzése és korrigálása	47	D.1	Hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel	59
12.9	Hűtőközeg-kör ellenőrzése	47	D.2	Hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel	60
12.10	A hűtőközeg-kör tömítettségének ellenőrzése	47	D.3	Szabályozó vezérlőpanel	60
12.11	Az elektromos csatlakozások ellenőrzése	47	E	Csatlakozási séma az áramszolgáltató megszakításához, lekapcsolás az S21 csatlakozón keresztül	62
12.12	Felülvizsgálat és karbantartás befejezése	48	F	Szakember szint menürendszer csatlakoztatott rendszerszabályozóval	63
13	Javítás és szerviz	48	F.1	Szakember szint menü áttekintése	63
13.1	Javítási és szervizmunkák előkészítése	48	F.2	Adatok áttekintése menüpont	63
13.2	Biztonsági hőmérséklet-határoló	49	F.3	Telepítővarázsló menüpont	64
13.3	A biztonsági hőmérséklet-határoló cseréje	49	F.4	QR-szervizkód menüpont	64
13.4	A termék fűtőkörének leürítése	49	F.5	Szakember elérhetőségi adatai menüpont	64
13.5	A fűtési rendszer leürítése	50	F.6	Karbantartás időpontja menüpont	64
13.6	A hűtőközeg-kör szerelési csoportjainak cseréje	50	F.7	Tesztprogramok menüpont	64
13.7	Elektromos komponensek cseréje	51	F.8	Diagnosztikai kódok menüpont	65
13.8	Javítási és szervizmunka befejezése	51	F.9	Hibaelőzmények menüpont	67
14	Üzemen kívül helyezés	51	F.10	Vészüzemmód előzmény menüpont	67
14.1	A termék átmeneti üzemen kívül helyezése	51	F.11	Visszaállítás menüpont	68
14.2	A termék végleges üzemen kívül helyezése	51	F.12	Gyári beállítás menüpont	68
15	Újrahasznosítás és ártalmatlanítás	52	G	Állapotkódok	68
15.1	A csomagolás ártalmatlanítása	52	H	Karbantartási kódok	70
15.2	Termék és tartozékok ártalmatlanítása	52	I	Reverzibilis vészüzemmód-kódok	71
15.3	Hűtőközeg ártalmatlanítása	52	J	Irreverzibilis vészüzemmód-kódok	71
16	Vevőszolgálat	52	K	Hibakódok	72
Melléklet	53	L	Elektromos ráségítő fűtés 5,4 kW	77	
A	Minimális helyigény	53	M	Felülvizsgálati és karbantartási munkálatok	77
A.1	Minimális helyigény 5/6 kW kivitelnél	53	N	Hőmérséklet-érzékelő jellemzői, hűtőközeg-kör	77
A.2	Minimális helyigény 7/8 kW kivitelnél	53	O	Belső hőmérséklet-érzékelők jellemzői, hidraulikakör	78
		P	A belső hőmérséklet-érzékelők jellemző értékei, tárolóhőmérséklet	78	
		Q	Jellemzők, DCF külső hőmérséklet érzékelő	79	
		R	Műszaki adatok	79	



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 Split technológiával.

A terméket kizárólag háztartási használatra szántuk.

A termék a külső levegőt használja hőforrásként és lakóépületek fűtésére, valamint melegvíz-készítésre használható.

A rendeltetésszerű használat kizárólag ezeket a termék kombinációkat teszi lehetővé:

Kültéri egység	Beltéri egység
VWL ..5/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

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

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

A jelen útmutatóban ismertetett használattól eltérő vagy az azt meghaladó használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Nem rendeltetésszerű használatnak minősül a termék 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 munkálatokat 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 R32 hűtőközeg

A termék R32 hűtőközeget tartalmaz.

Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a levegővel keveredve éghető atmoszférát képezhet. Gyújtóforrással összefüggésben tűz- és robbanásveszély áll fenn.





Tűz esetén mérgező vagy maró anyagok, például karbonil-fluorid, szén-monoxid vagy hidrogén-fluorid keletkezhet. Mérgezés veszélye áll fenn.

Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg összegyűlhet a padlón, és fojtó légkört hozhat létre. Fulladásveszély áll fenn.

Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a légkörbe kerülhet. Ebben az esetben 675-ször erősebb üvegházhatású gázként viselkedik, mint a természetes üvegházhatású gáz, a CO₂. Fennáll a környezeti károkozás veszélye.

Képesítés

- ▶ Csak akkor végezzen bármilyen munkát hűtőközegkörön és a leforrasztott alkatrészekon, ha megfelelő szakismeretekkel rendelkezik, és ismeri az R32 hűtőközeg különleges tulajdonságait és veszélyeit.
- ▶ Viseljen megfelelő védőfelszerelést és használja a célszerszámokat.
- ▶ Tartsa be a megfelelő helyi törvényeket és előírásokat.

Tárolás

- ▶ A készüléket csak olyan helyiségben tárolja, ahol nincs állandó gyújtóforrás. Ilyen gyújtóforrás például a nyílt láng, a bekapcsolt gázkészülék vagy az elektromos fűtőtest.
- ▶ Biztosítsa, hogy a hűtőközeg ne kerüljön a szándékosan a csatornarendszerbe.

Kezelés

- ▶ Ha hűtőközeg folyik ki, a termék egyetlen alkatrészét se érintse meg.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a hűtőközeg szagtalan.
- ▶ Ne lélegezze be azokat a gőzöket vagy gázokat, amelyek tömítetlenség miatt a hűtőközeg köréből távoznak.
- ▶ A hűtőközeg ne kerüljön a bőrére vagy a szemébe.
- ▶ Ha a bőrére vagy a szemébe hűtőközeg került, hívjon orvost.

Szállítás

- ▶ Szállítás közben legfeljebb 45°-ig döntse meg a terméket.

Szerelés és karbantartás

- ▶ Ha a nyitott terméken végez munkát, akkor a munka kezdetekor egy gázszivárgás-

kereső készülékkel győződjön meg arról, hogy nincs szivárgás.

- ▶ A gázszivárgás-kereső készülék nem lehet gyújtóforrás. A gázszivárgás-kereső készüléket R32 hűtőközegre kell kalibrálni és az alsó robbanási határérték alatt ≤25%-ra kell beállítani.
- ▶ Ha szivárgás gyanúja merül fel, oltsa el a közelben lévő nyílt lángokat.
- ▶ Ha olyan tömítetlenség lép fel, amely forrasztással végzett javítást igényel, kövesse a „12. Javítás és szerviz” fejezetben leírt eljárást.
- ▶ Tartson távol minden gyújtóforrást a terméktől. Gyújtóforrásnak számítanak pl. a nyílt láng, a 550 °C-nál magasabb hőmérsékletű felületek, a nem robbanásbiztos elektromos készülékek vagy szerszámok, a statikus kisülések.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a hűtőközeg a levegőnél sűrűbb, és tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a kondenzvíz-elvezetőn keresztül a talajba kerülhet.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a hűtőközeg ne gyűljön össze egy mélyedésben.
- ▶ Biztosítsa, hogy a hűtőközeg az épület nyílásain keresztül ne kerüljön a légkörbe.

Javítás

- ▶ Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig legyen Önnél egy tűzoltókészülék.
- ▶ Csakis a hűtőközeghez jóváhagyott és kifogástalan állapotban lévő szerszámokat és eszközöket használjon.
- ▶ Biztosítsa, hogy ne kerülhessen levegő a hűtőközeg-körbe, a hűtőközeget szállító szerszámokba vagy eszközökbe, vagy a hűtőközegpalackba.
- ▶ Ne pumpálja a hűtőközeget a kültéri egységbe a kompresszorral, illetve ne végezze el a szivattyúzásleállítási folyamatot.

Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

- ▶ A termékben levő hűtőközeget teljes egészében egy erre alkalmas tartályba kell át-szivattyúzni.
- ▶ A hűtőközeget csak jogosultsággal rendelkező szakemberrel, az előírásoknak megfelelően hasznosíttassa újra vagy ártalmatlaníttassa.





1.3.2 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 kisfeszültség szakszerű leválasztására.
- ▶ Ne csatlakoztasson hálózati feszültséget BUS, S20, S21, X41 kapcsokra.
- ▶ A hálózati csatlakozó kábelt kizárólag az annak megfelelően megjelölt kapcsokhoz csatlakoztassa!

1.3.3 Forró vagy hideg részegységek

Néhány részegységen, különösen a nem szigetelt csővezetéseken 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.

1.3.4 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 fekvődjön fel a szerelési felületre.
- ▶ Ügyeljen arra, a vezetékek hőszigetelése ne sérüljön meg, nehogy kondenzvíz keletkezzen.

1.3.5 Szerszám, anyag és üzemi eszközök

Az anyagi károk elkerülése érdekében:

- ▶ Csak szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.
- ▶ Hűtőközeg-vezetéként kizárólag hűtőtechnikai alkalmazásokhoz készült speciális rézcsöveket használjon.
- ▶ Gondoskodjon megfelelő minőségű fűtővízről.
- ▶ A fűtővizet csak megengedett fagyálló és korrózióvédő anyagokkal dúsítsa.

1.3.6 Tömeg

A szállítás közben bekövetkező sérülések elkerülése érdekében:

- ▶ A termék szállítását legalább két személy végezze.

1.3.7 Fagy

Ha jég van a vezetékekben, a rendszer mechanikusan károsodhat.

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

1.3.8 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.



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

1.3.10 Telepítés

Feszültség a tápvezetékben

A csatlakozóvezetékek feszülései tömítetlenségeket okozhatnak.

- ▶ A csatlakozóvezetéseket feszülés-mentesen szerelje fel.

Hőátadás forrasztáskor

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

A hűtőközeg leszívása során anyagi károk keletkezhetnek befagyás miatt.

- ▶ Gondoskodjon arról, hogy a beltéri egység cseppfolyósítójában a hűtőközeg leszívásakor a szekunder oldalon a fűtővíz áramoljon, vagy teljesen ki legyen ürítve.

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. Kisgyermekre 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.

1.3.11 Padlószáritás

Ha aktiválja a padlószáritást kültéri egység és rendszerszabályozó nélkül, akkor a fűtőkör légtelenítése nélkül a rendszer sérülhet.

- ▶ Manuálisan légtelenítse a rendszert. Automatikus légtelenítés nem áll rendelkezésre.

1.3.12 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 üzemben 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 További tudnivalók

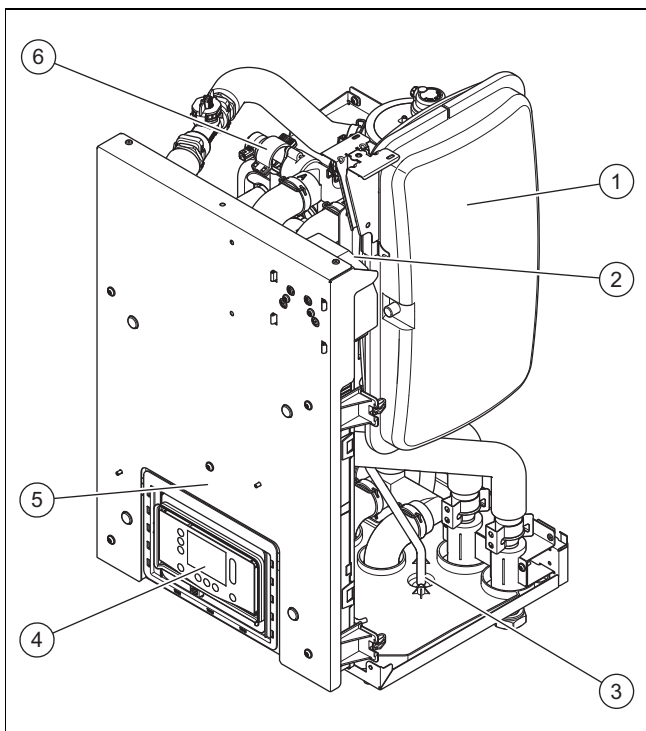


- ▶ Mobileszközével olvassa be a megjelenített kódot a telepítéssel kapcsolatos további tudnivalók eléréséhez.
 - ◀ A program átvezeti Önt a telepítési videókhoz.

3 A termék leírása

3.1 A termék áttekintése

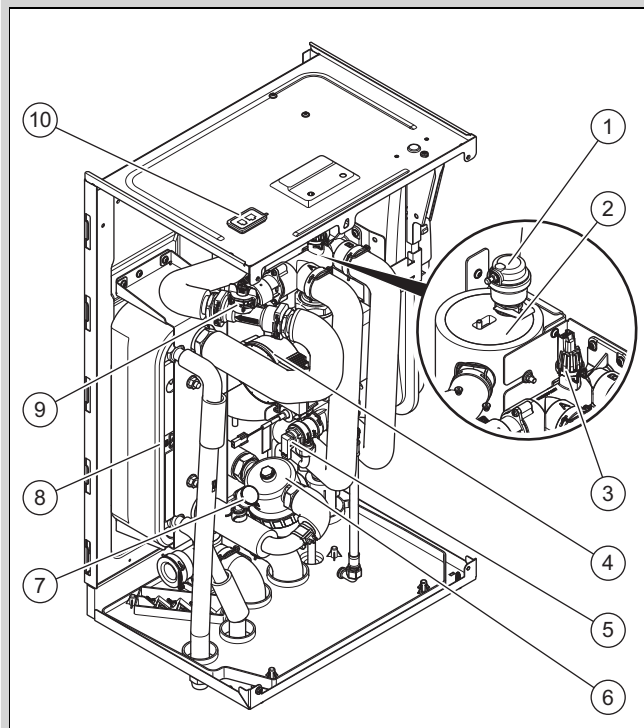
3.1.1 A termék felépítése



- | | |
|-----------------------------------|---|
| 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

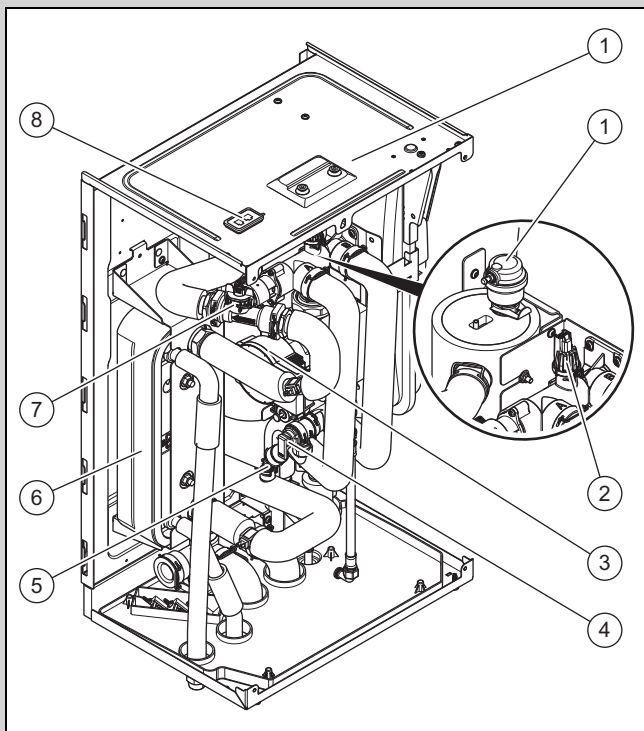
Érvényesség: Termék magnetitleválasztóval



- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Gyors-légtelenítő | 6 Mágneses leválasztó |
| 2 Elektromos kiegészítő fűtés | 7 Manométer |
| 3 Nyomásérzékelő | 8 Kondenzátor |
| 4 Fűtőköri keringető szivattyú | 9 Térfogatáram-érzékelő |
| 5 Biztonsági szelep | 10 Interfész (Connectivity Interface Module) |

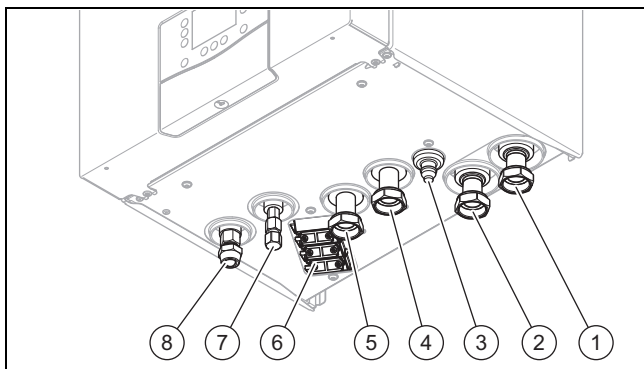
3.1.3 A hidraulikus egység felépítése

Érvényesség: Termék magnetitleválasztó nélkül



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Gyors-légtelenítő | 5 Manométer |
| 2 Nyomásérzékelő | 6 Kondenzátor |
| 3 Fűtőkori keringető szivattyú | 7 Térfogatáram-érzékelő |
| 4 Biztonsági szelep | 8 Interfész (Connectivity Interface Module) |

3.1.4 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 Folyadékvezeték csatlakozója, 1/4" |
| 4 Fűtés visszatérő, 1"-os hollandi, belső menetes, lapos tömítéses | 8 Forrógáz-vezeték csatlakozás, 1/2" |

3.2 Adatok az adattáblán

Az adattábla a kapcsolószekrény hátoldalán található.

Adat	Jelentés
Sorozat-szám.	A készülék egyértelmű azonosítószáma
VWL ...	Szakkifejezések
IP	Érintésvédelmi osztály
	Kompresszor
	Szabályozó
	Hűtőközeg-kör
	Fűtőkör
	Kiegészítő fűtés
P max	Méretezési teljesítmény, maximális
I max	Méretezési áram, maximális
I	Indítóáram
MPa (bar)	Megengedett üzemi nyomás (relatív), hűtőkör
R32	Hűtőközeg, típus
GWP	Hűtőközeg, Global Warming Potential
MPa (bar)	Megengedett fűtőkör üzemi nyomás
L	Töltési mennyiség

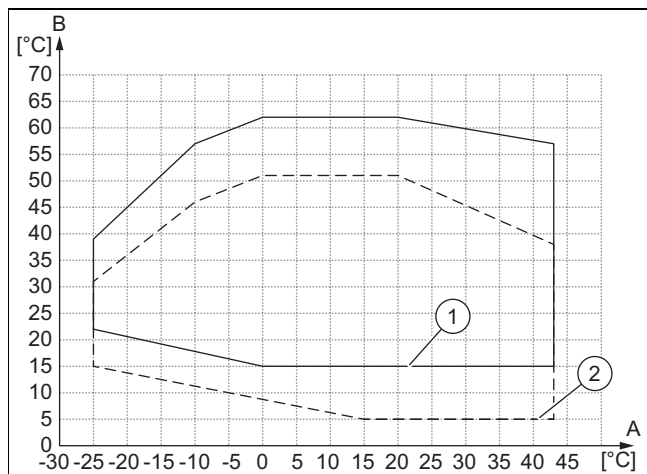
3.3 Csatlakozási szimbólumok

Szimbólum	Csatlakozás
	Fűtőkör, előremenő
	Fűtőkör, visszatérő
	Hűtőközeg-kör, forrógáz-vezeték
	Hűtőközeg-kör, folyadék-vezeték
	Melegvíztároló, előremenő
	Melegvíztároló, visszatérő

3.4 Használhatósági határok

A termék egy minimális és maximális külső hőmérséklet között üzemel. Ezek a külső hőmérsékletek határozzák meg a fűtési üzem, a melegvíz-készítés és a hűtési üzem használhatósági határait. Lásd műszaki adatok (→ Oldal: 79). A használhatósági határokon kívüli üzemeltetés a termék kikapcsolásához vezet.

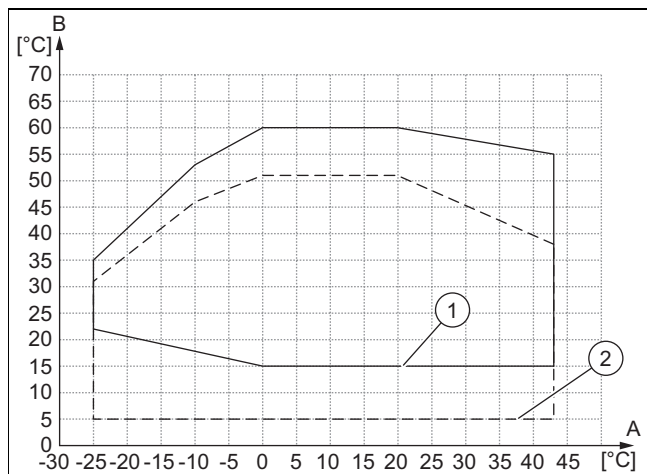
3.4.1 Fűtési üzem



- A Külső hőmérséklet 1 tartós üzemben
B Fűtővíz előremenő hőmérséklet 2 az indulási fázisban

A minimális térfogatáram 440 l/h (legfeljebb 6 kW-os hőszivattyú), ill. 580 l/h (7/8 kW-os hőszivattyú) < 21°C visszatérő ági hőmérséklet esetén. Ha a visszatérő ági hőmérséklet > 21 °C, akkor a minimális térfogatáram 366 l/h (legfeljebb 6 kW-os hőszivattyú), ill. 546 l/h (7/8 kW-os hőszivattyú).

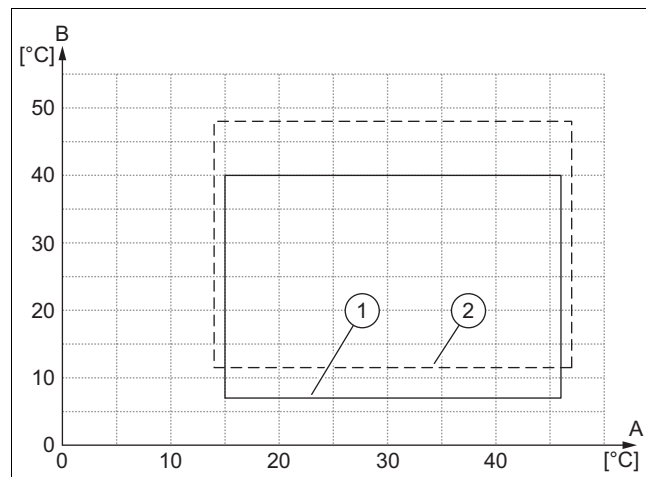
3.4.2 Melegvíz üzem



- A Külső hőmérséklet 1 tartós üzemben
B Fűtővíz előremenő hőmérséklet 2 az indulási fázisban

A minimális térfogatáram 366 l/h (legfeljebb 6 kW-os hőszivattyú), ill. 546 l/h (7/8 kW-os hőszivattyú).

3.4.3 Hűtési üzem



- A Külső hőmérséklet 1 tartós üzemben
B Fűtővíz előremenő hőmérséklet 2 az indulási fázisban

A minimális térfogatáram 366 l/h (legfeljebb 6 kW-os hőszivattyú), ill. 546 l/h (7/8 kW-os hőszivattyú).

3.5 Minimális térfogatáram

Feltétel: VRC 720/2 vagy VR 940 rendszerszabályozó telepítve (vagy újabb termékek)

Minimális térfogatáram fűtési üzemben

Puffertérfigat nélküli fűtési üzemmódban problémamentes működés lehetséges jóváhagyott hidraulikai rendszer esetén. A megfelelő vízátfolyás biztosítása érdekében túlfolyószelepet is be kell szerelni.

Minimális térfogatáram leolvasztó üzemmódban

7 °C alatti külső hőmérséklet esetén a párologtató lamelláira fagyott kondenzvíz zúzmarát képezhet. A rendszer automatikusan felismeri a zúzmaraképződést, és adott időközönként automatikusan leolvasztja.

A leolvasztás a hűtőkör megfordításával történik a hőszivattyú üzemeltetése közben. Az ehhez szükséges hőenergiát a rendszer a fűtési rendszerből nyeri.

A leolvasztó üzemmód csak akkor működik megfelelően, ha minimális fűtővízmennyiség kering a fűtési rendszerben, és a maximális térfogatáram (lásd Műszaki adatok) elérhető.

A kiegészítő fűtővíz puffertérfigat rendelkezésre állításához és a rendszer robusztusságának növeléséhez a rendszerszabályozót a nappaliba (vezérlőhelyiség) érdemes telepíteni. (→ Oldal: 42)

Elektromos kiegészítő fűtés teljesítménye	Kültéri egység 6 kW-ig	Kültéri egység 7 / 8 kW
	Minimális melegvítérfigat ¹ ² literben	
0 kW - ki	45	80
1,5 kW	35	70
2,5 kW	30	65
3,5 kW	0	0
4-5 kW	0	0
5,4 kW	0	0

¹ Minimális melegvítérfigat a termék belső térfogata nélkül
² A fűtővíz hőmérséklete ≥ 20 °C a leolvasztás megkezdése előtt

Minimális térfogatáram hűtési üzemmódban

Hűtési üzemmódban a fűtővíz hőmérséklete hirtelen leeshet, ha a hideget például zárt fűtőtestszelepek miatt nem lehet kellőképpen elvezetni. A fűtővíz minimális hőmérsékletére és a kompresszor minimális üzemidejére vonatkozó követelmények teljesítése érdekében hűtési üzemmódban minimális mennyiségű fűtővizet kell keringetni:

Fűtési rendszer típusa	Kültéri egység 6 kW-ig	Kültéri egység 7 / 8 kW
	Minimális melegvítérfogat ¹ literben	
Padlófűtés	12	27
Ventilátoros konvektorok	20	45
¹ Minimális melegvítérfogat a termék belső térfogata nélkül		



Tudnivaló

Puffertérfogat nélküli problémamentes működés lehetséges jóváhagyott hidraulikai rendszer esetén. Ezenkívül egy túlfolyószelepet is be kell szerelni, és a minimális térfogatáramot állandóan fenn kell tartani.

4 Szerelés

4.1 A termék kicsomagolása

1. Vegye ki a terméket a csomagolásból.
2. Vegye ki a dokumentációt.
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	Készüléktartó
1	Dokumentációk
1	Tasak szerelési anyaggal
2	Töltő- és ürítőcsap
1	Tároló hőmérséklet-érzékelő
1	Internetmodul VR 940 (...S1 termékek esetében nem tartozik a szállítási terjedelembe)

4.3 Felállítási hely kiválasztása

- ▶ Válasszon ki egy száraz beltéri helyiséget, amely folyamatosan fagymentes, nem lépje túl a maximális felállítási magasságot, és nem lépje túl a megengedett környezeti hőmérsékletet, vagy ne kerüljön az alá.
 - Megengedett környezeti hőmérséklet szabad felállítás esetén: 7 ... 40 °C
 - Megengedett környezeti hőmérséklet falmélyedésbe építés esetén: 7 ... 40 °C
 - Megengedett környezeti hőmérséklet szekrénybe építés esetén: 7 ... 25 °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. Lásd műszaki adatok (→ Oldal: 79).
- ▶ 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 vezetékelrendezés valósulhasson meg (mind a melegvíz- és fűtésoldalon, mind pedig a hűtőközegoldalon).
- ▶ 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 Minimális felállítási felület biztosítása a felállítási helyiségben

- ▶ Gondoskodjon arról, hogy a felállítási hely az éghető hűtőközegekre vonatkozó nemzetközi szabványnak megfelelő, szükséges felállítási hellyel rendelkezzen.
Minimális helyigény 5/6 kW kivitelnél (→ Oldal: 53)
Minimális helyigény 7/8 kW kivitelnél (→ Oldal: 53)
- ▶ Ha a normál beépítési magasságot 1,1 mm-rel kisebbre kell venni (a termék alsó széle), konzultáljon a tervezési osztállyal a minimális beépítési terület biztosítása érdekében a felállítási helyiségben.
- ▶ Ha egyetlen helyiségben nem biztosítható a minimális felállítási hely, akkor több helyiséget is össze lehet vonni közös helyiséglevegő számára. Ennek során biztosítani kell, hogy a légcsera a helyiségek között fennálljon.
- ▶ Az R32 épületekbe történő telepítésnél a közös helyiséglevegő az alábbiak szerint számítható ki (IEC 60335-2-40:2022 G1.3).

Helyhez kötött készülékeknel az azonos emeleten található és nyitott átjáróval összekapcsolt helyiségek az $A_{\min}$ előírásnak való megfelelés meghatározásakor egyetlen helyiségnek tekinthetők, ha az átjáró teljesíti az alábbi követelményeket:

- Állandó nyílásról van szó.
- Leér a padlóig.
- Emberek átjárására szolgál.

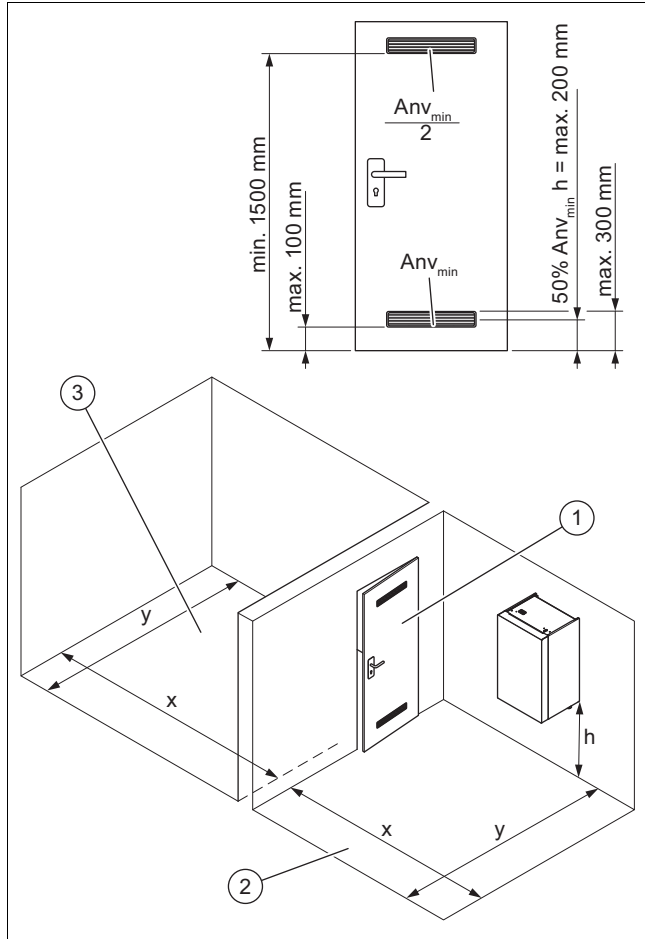
Helyhez kötött készülékeknel az azonos emeleten található, a falon és/vagy ajtón állandó nyílással összekapcsolt lakott helyiségek alapterülete, az $A_{\min}$ -előírások betartásának meghatározása során egyetlen helyiségnek tekinthetők, ha az összes alábbi feltétel teljesül:

- A helyiségnek a GG.1.4 szerinti megfelelő nyílásokkal kell rendelkeznie.
- A természetes szellőzéshez szükséges $Anv_{\min}$ minimális nyílásfelületnél nem lehet kisebb a nyílás.

A GG1.4 szerinti, összekapcsolt helyiségek és természetes szellőzéshez szükséges nyílások feltételei:

- A padlótól 300 mm-nél magasabban elhelyezett nyílások felületét az $Anv_{\min}$ meghatározásakor nem lehet figyelembe venni.
- A szükséges $Anv_{\min}$ nyílásfelület legalább 50%-nak a padló felett 200 mm alatt kell elhelyezkednie.

- A legelső nyílások alja nem lehet magasabban, mint a kilépési pont, amikor a készüléket telepítik, és nem lehet a padlótól 100 mm-nél nagyobb távolságban.
- A nyílások állandó nyílások, amelyek nem zárhatók be.
- A helyiségeket összekapcsoló, fal és padló közötti nyílások magassága legalább 20 mm.
- Egy második, magasabban elhelyezett nyílásra is szükség van. A második nyílás teljes mérete nem lehet kevesebb, mint az Anv_{min} minimális nyílásfelület 50%-a, és legalább 1,5 m-rel a padló felett kell lennie.



- 1 Átjáró
2 $A_{\text{felállítási helye}}$
3 $A_{\text{kiegészítő helyiség}}$

Számítási példa

$$A_{\text{összes}} = A_{\text{felállítási hely}} + A_{\text{kiegészítő helyiség}}$$

Beltéri egység 5 vagy 6 kW teljesítménnyel és $h = 1,4$ m szerelési magassággal (padló felső élétől a termék alsó éléig).

Ha a hűtőközeg összes töltési mennyisége 22 m teljesítményhossz mellett (a vezetékekben + a termékben) 1,51 kg, akkor a hőszivattyú beltéri egységének felállítási felületének 4,7 m²-nek kell lennie [$A_{\text{összes}}$].

Ha a felállítási helye csak 2 m² [$A_{\text{felállítási helyiség}}$] alapterületű, akkor egy szomszédos helyiségbe nyíló átjáróval [$A_{\text{kiegészítő helyiség}}$] a helyiséglegegők összekapcsolhatók, így a hiányzó 2,7 m² elérhető. A kiegészítő helyiségbe nyíló átjáróban lévő ajtóban ehhez alul és felül egy-egy nyílásnak kell lennie, amely a fenti feltételeknek megfelel. A nyílásoknak az alábbi mérettel kell rendelkezniük: alul = 150 cm² és felül = 150 cm²

Szükséges nyílásméretek az átjáróban helyiséglegegő összekapcsolásához (cm²) 1,2 m szerelési magasságnál, helyigény < 1,0 – 6 m² (→ Oldal: 54)

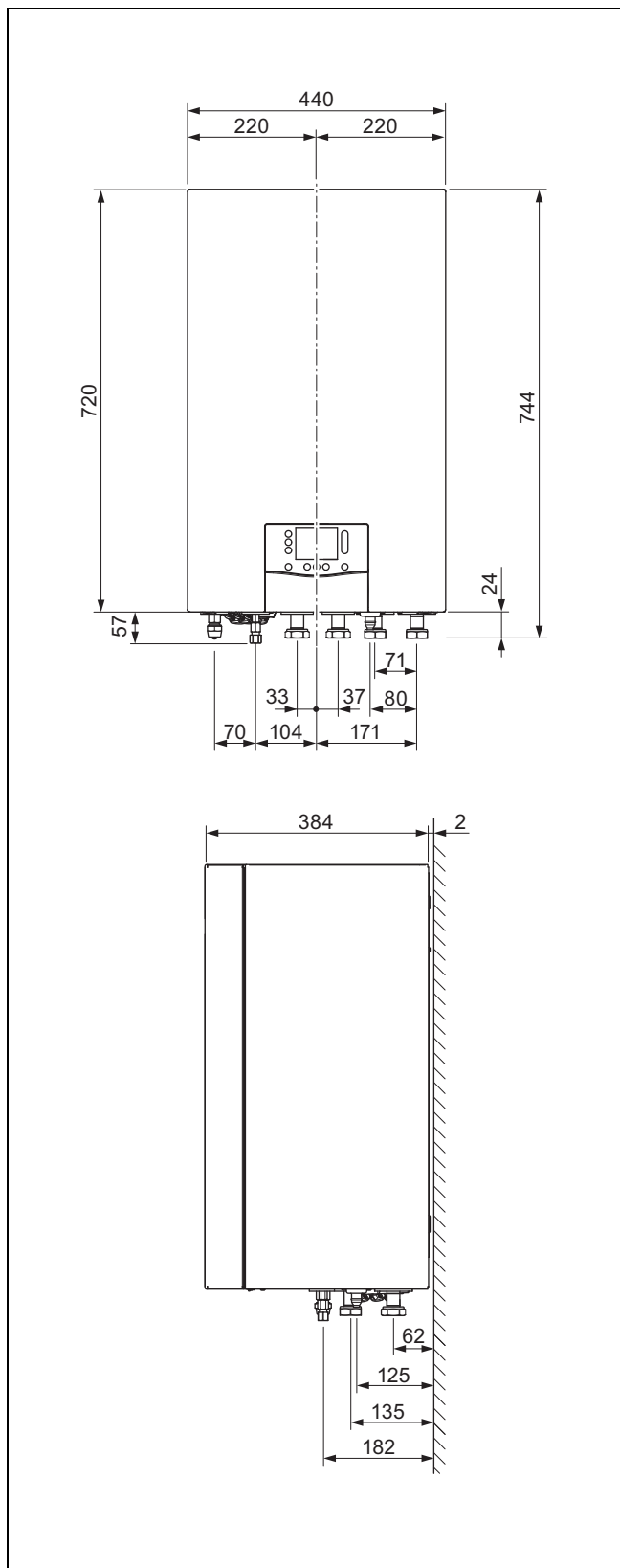
Szükséges nyílásméretek az átjáróban helyiséglegegő összekapcsolásához (cm²) 1,2 m szerelési magasságnál, helyigény 7 – 12 m² (→ Oldal: 55)

Szükséges nyílásméretek az átjáróban helyiséglegegő összekapcsolásához (cm²) 1,4 m szerelési magasságnál (→ Oldal: 55)

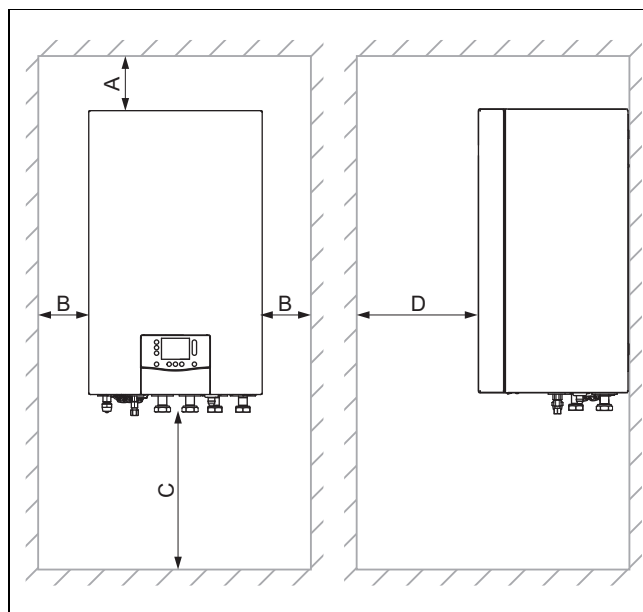
Szükséges nyílásméretek az átjáróban helyiséglegegő összekapcsolásához (cm²) 1,6 m szerelési magasságnál (→ Oldal: 56)

Szükséges nyílásméretek az átjáróban helyiséglegegő összekapcsolásához (cm²) 1,8 m szerelési magasságnál (→ Oldal: 56)

4.5 Méretek



4.6 Legkisebb távolságok és szereléshez szükséges szabad helyek



- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | ≥ 40 mm; internetmodul használata esetén további 40 mm (= 80 mm) | C | ≥ 400 mm |
| B | ≥ 2,5 mm | D | ≥ 550 mm (lehetővé teszi a kapcsolószekrény kinyitását) |

- ▶ A karbantartási és javítási munkák megkönnyítése érdekében, ha van lehetőség, hagyjon nagyobb oldaltávolságot, mint a mindkét oldalon megkövetelt minimális távolság.
- ▶ Tartozékok használatakor ügyeljen a legkisebb távolságokra/szereléshez szükséges szabad helyekre.

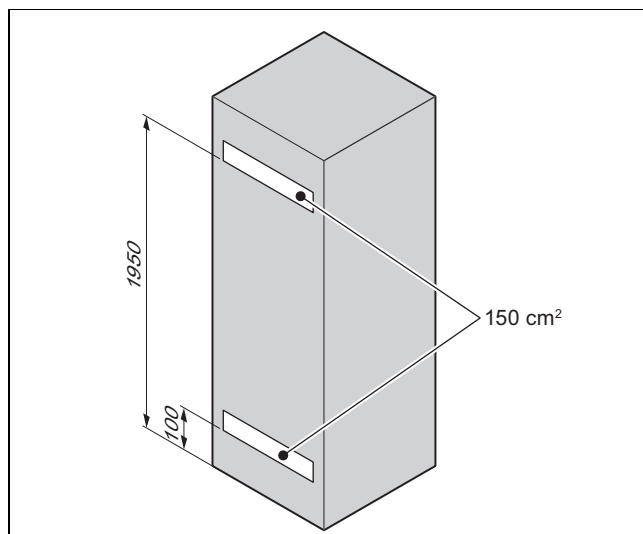


Tudnivaló

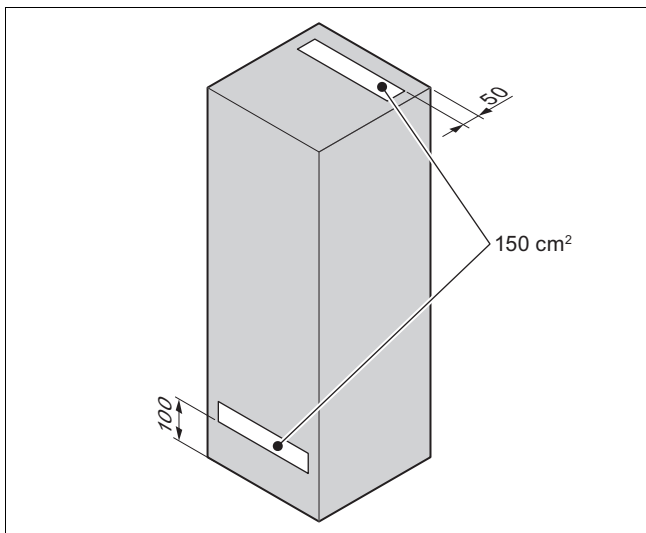
Szekrénybe történő beépítés esetén a (D) távolság karbantartási és javítási munkákhoz 2,5 mm-re csökkenthető.

Beépítés szekrénybe

Szükséges nyílások a szekrényajtón



Alternatíva: szükséges nyílások a szekrényajtóban és szekrénytetőben

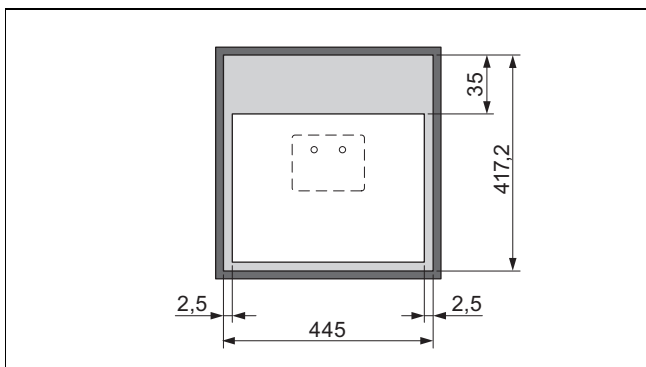


Feltételek

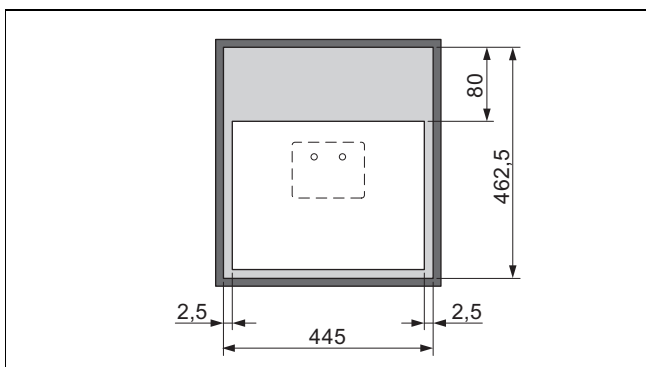
A terméket csak akkor szabad szekrénybe beépíteni, ha biztosítható, hogy a termék körül 25 °C-nál nem lesz magasabb a környezeti hőmérséklet. A szekrényajtót 1,84 kg R32 hűtőközeg-mennyiség esetén egy-egy 150 cm² méretű nyílással kell ellátni fent és lent. Ha a hűtőközeg mennyisége > 1,84 kg R32, akkor a nyílásoknak arányosan nagyobbak kell lennie. (→ Oldal: 54)

Minimális távolságok szekrénybe történő beépítésnél

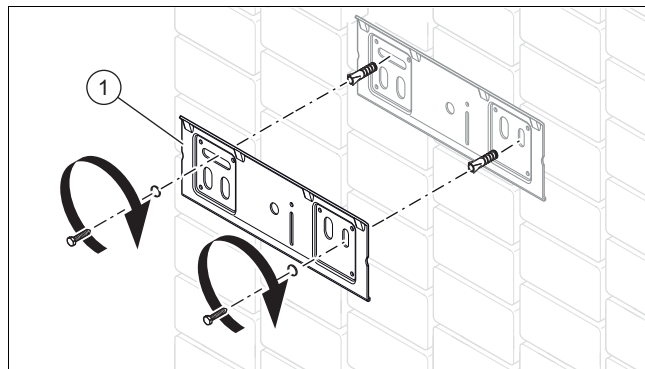
Szükséges távolságok mm-ben ≤ 1,84 kg hűtőközeg-mennyiség esetén



Szükséges távolságok mm-ben > 1,84 kg hűtőközeg-mennyiség esetén



4.7 A termék felakasztása



1. Ellenőrizze, hogy a fal teherbírási képessége megfelelő-e a termék üzemi tömegéhez (→ Oldal: 79).
2. Ellenőrizze, hogy a mellékelt rögzítőanyagok használhatóak-e a falhoz.

Feltétel: A fal teherbíró képessége elegendő, A rögzítőanyag megengedhető a falhoz

- ▶ Az ábrán látható módon szerelje fel a készüléktartót (1) a falra.
- ▶ Az akasztókengyeleknél fogva felülről helyezze rá a terméket a készüléktartóra.

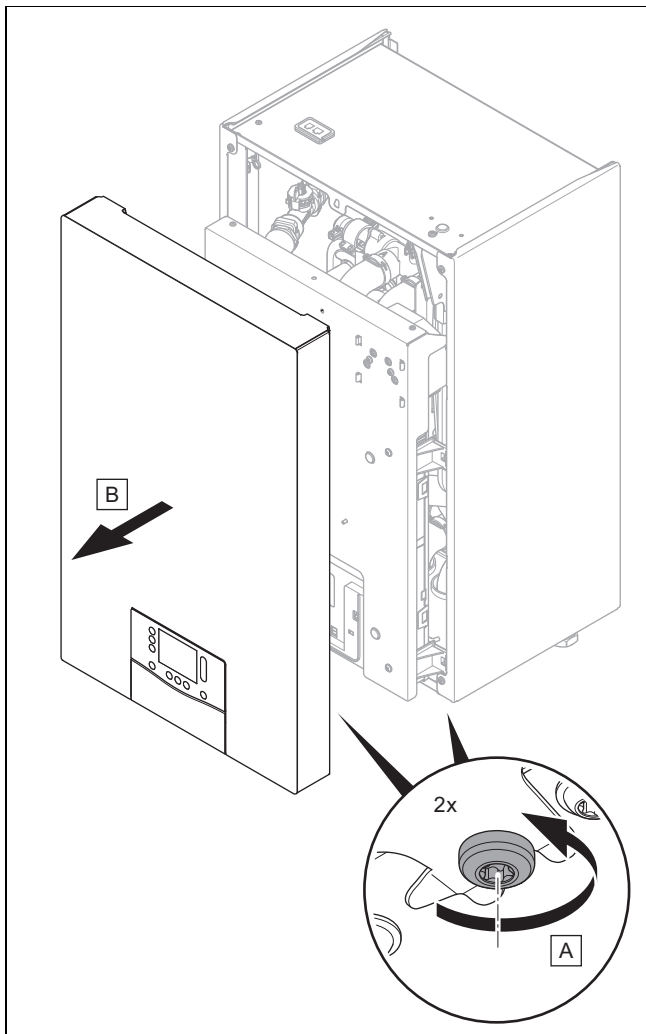
Feltétel: A fal teherbíró képessége nem elegendő

- ▶ A telepítés során gondoskodjon teherbíró felfüggesztő szerkezetről. Használjon pl. különálló állványt vagy elő falazatot.
- ▶ Ha nem készíthető teherbíró felfüggesztő szerkezet, akkor ne akassza fel a terméket.

Feltétel: A rögzítőanyag a falhoz nem megengedett

- ▶ Akassza fel a terméket az ábra szerint a helyszínen biztosított, megengedett rögzítőanyaggal.

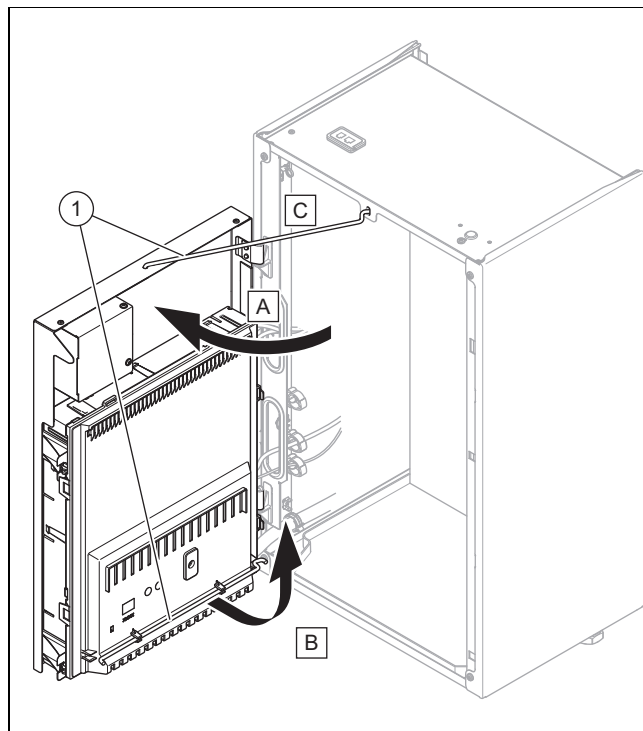
4.8 Az elülső burkolat leszerelése



1. Oldja ki a két csavart.
2. Szerelje fel az elülső burkolatot fordított sorrendben.

4.9 Kapcsolószekrény felhajtása

1. Szerelje le az elülső burkolatot. (→ Oldal: 29)



2. Hajtsa a kapcsolószekrényt oldalra.
3. Rögzítse a kapcsolószekrényt a reteszelőrúddal (1).

5 Hidraulikus bekötés

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 szerelvénycsoport és egy elzárócsap a hidegvíz-csatlakozónál
 - egy elzárócsap a fűtési előremenő vezetéknél
- ▶ Ellenőrizze, hogy a beépített tágulási tartályok térfogata elegendő-e a fűtési rendszerhez. Ha a beépített tágulási tartály térfogata nem megfelelő, akkor szereljen be egy kiegészítő tágulási 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!
- ▶ Ellenőrizze, hogy a lezárt hűtőközeg-vezeték kinyitásakor hallható-e sziszegés (a gyárilag betöltött nitrogén túlnyomása okozza). Ha nem állapít meg túlnyomást, ellenőrizze az összes csavarkötést és vezetéket szivárgás tekintetében.
- ▶ Mágnesszelepekkel vagy termosztatikusan vezérelt szelepek rendelkező fűtési rendszerek esetén szereljen be megkerülő vezetéket túlfolyószeleppel, hogy a maximális térfogatáramot biztosítsa.

5.2 Megengedett teljes hűtőközeg-mennyiség

A kültéri egység gyárilag a teljesítménye szerinti, meghatározott mennyiségű hűtőközeggel van feltöltve.

A hűtőközeg-vezetékek hosszától függően a telepítés során további hűtőközeg-mennyiséget kell hozzáadni.

A hűtőközeg megengedett teljes mennyisége korlátozott, és a beltéri egység felállítási helyének alapterületétől, valamint a szerelési magasságtól függ. (→ Oldal: 25)

5.3 Hűtőközeg-vezetékek elhelyezése

1. Csak akkor végezzen bármilyen munkát, ha megfelelő szakismeretekkel rendelkezik, és ismeri az R32 hűtőközeg különleges tulajdonságait és veszélyeit.



Veszély!

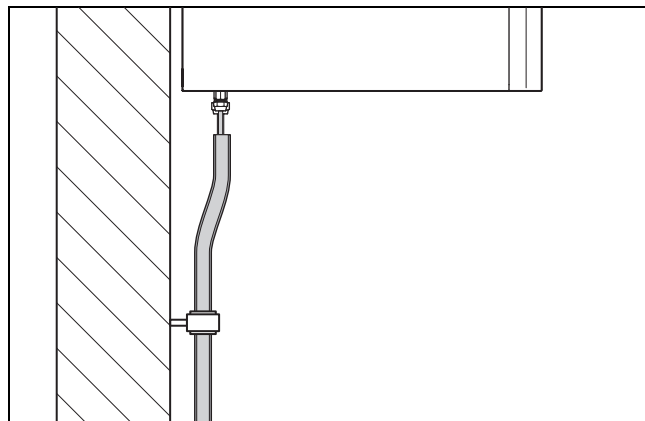
Életveszély tűz vagy robbanás miatt a hűtőközeg-kör tömítetlensége esetén!

A termék éghető, R32 hűtőközeget tartalmaz. Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a levegővel keveredve éghető atmoszférát képezhet. Tűz- és robbanásveszély áll fent. Tűz esetén mérgező vagy maró anyagok, például karbonil-fluorid, szén-monoxid vagy hidrogén-fluorid keletkezhet.

- ▶ Ha a nyitott terméken végez munkát, akkor a munka kezdetekor egy gyújtóforrásmentes gázszivárgás-kereső készülékkel győződjön meg arról, hogy nincs szivárgás.
- ▶ Tömítetlenség esetén zárja be a termék házát és tájékoztassa az üzemeltetőt, valamint értesítse a vevőszolgálatot.
- ▶ Tartson távol minden gyújtóforrást a terméktől. Gyújtóforrásnak számít pl. a nyílt láng, a 550 °C-nál magasabb hőmérsékletű felületek, a nem robbanásbiztos elektromos készülékek vagy szerszámok, a statikus kisülések.
- ▶ Biztosítsa a termék körül a megfelelő szellőzést.
- ▶ Használjon határolóelemeket annak biztosítására, hogy illetéktelen személyek ne juthassanak a termék közelébe.

2. Vegye figyelembe a hűtőközeg-vezetékek kezelésével kapcsolatos utasításokat a kültéri egység szerelési útmutatójában.
3. Vegye figyelembe a gázszerelés hatályos nemzeti előírásait.
4. A hűtőközeg-vezetékek fektetésekor és csatlakoztatásakor tartsa be az ISO 14903 szabványt.
5. Az EN 12735-1 szabvány szerinti hűtőközeg-vezetéseket a fali átvezetéstől a termék felé fektesse.
6. A hűtőközeg-vezetékek terjedelmét korlátozza a lehető legkisebbre.
7. A hűtőközeg-vezetéseket ne vezesse olyan szellőzés nélküli helyiségeken át, amelyek alapterülete kisebb az IEC 60335-2-40:2022 G1.3 szabvány, CG függelékben leírt A_{min} értéknél.
8. Védje a hűtőközeg-vezetéseket a sérüléstől.

9. Ügyeljen arra, hogy a hűtőközeg-vezetékek mechanikus peremes kötéseinek karbantartási célból elérhetőnek kell lenniük.
10. A csöveket csak egyszer hajlítsa meg végleges pozíció eléréséhez. Használjon spirálrugót, hogy elkerülje a töréseket.



11. Rögzítse a csöveket szigetelt fali bilincsekkel (hideg bilincsek) a falhoz a vibráció és rezgés csökkentésére.
12. Tegyen megfelelő óvintézkedéseket a hosszú hűtőkori csövek tágulásának vagy összehúzódásának kompenzálására.
13. Vezesse a hűtőközeg-vezetéseket 5–7 cm-rel a csatlakozó fölött lefelé, hogy szerviz esetén a peremezést fel lehessen újítani.
14. Ellenőrizze, hogy a lezárt hűtőközeg-vezeték kinyitásakor hallható-e sziszegés (a gyárilag betöltött nitrogén túlnyomása okozza). Ha nem állapít meg túlnyomást, ellenőrizze az összes csavarkötést és vezetéket szivárgás tekintetében.

5.4 Hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása



Veszély!

Sérülésveszély és környezeti károk kockázata a kilépő hűtőközeg miatt!

A kilépő hűtőközeg érintkezéskor sérüléseket okozhat. A kilépő hűtőközeg a légkörbe kerülve környezeti károkat okozhat.

- ▶ Csak akkor végezzen munkálatokat a hűtőközegkörön, ha erre kiképezték.

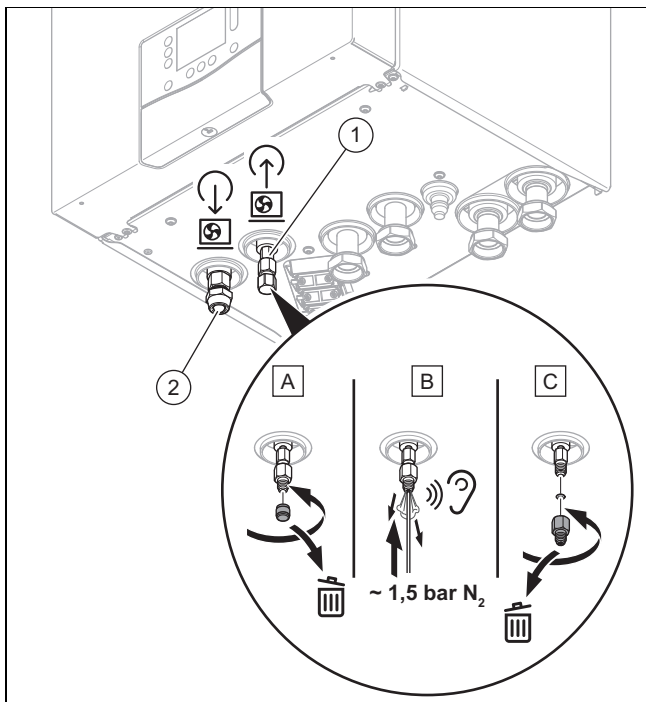


Veszély!

Sérülésveszély és környezeti károk kockázata a tömítetlen peremes csatlakozás miatt!

A kilépő hűtőközeg érintkezéskor sérüléseket okozhat. A kilépő hűtőközeg a légkörbe kerülve környezeti károkat okozhat.

- ▶ Ha le kell választania egy hűtőkori vezeték a termék csatlakozójáról, akkor új peremezést kell készítenie, mielőtt a peremes anyát újra visszacsavarja.



1. A kondenzátor cseréjének esetére tervezzen be egy kisebb kiegészítő hosszt a hűtőközeg-vezetéknekél.
2. Eressze le a gyári nitrogéntöltetet a folyadékvezetéken (1) át.
 - 150 kPa (1 500 mbar)
 - ◁ A hallható sziszegés azt jelzi, hogy a termékben a hűtőkör tömített.
3. Távolítsa el a peremes anyákat és a dugókat a termék hűtőközeg-vezetékeinek csatlakozásainál.
4. Cseppentsen egy csepp peremezőolajat a csővégek külső oldalaira, hogy elkerülje a peremszél leszakadását a rácsavarozáskor.
5. Csatlakoztassa a forrógáz-vezeték (2). Használja a termék peremes anyáját.
6. Húzza meg a peremes anyát.

Fűtőteljesítmény	Csőátmérő	Meghúzási nyomaték
5 – 8 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

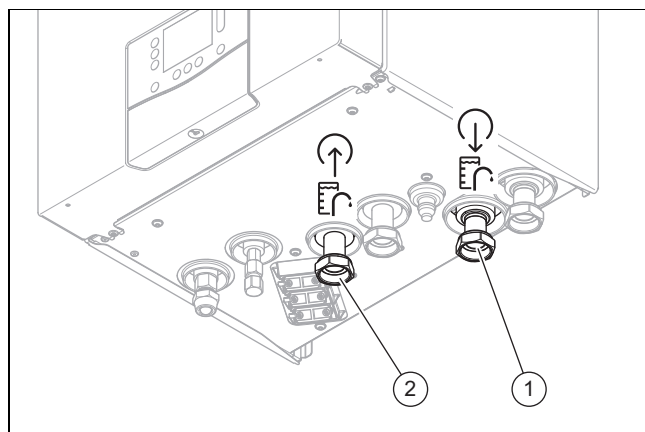
7. Csatlakoztassa a folyadékvezeték (1). Használja a mellékelt csomagból a peremes anyákat.
8. Húzza meg a peremes anyát.

Fűtőteljesítmény	Csőátmérő	Meghúzási nyomaték
5 – 8 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm

5.5 Hűtőközeg-vezetékek tömítettségének ellenőrzése

1. Ellenőrizze a hűtőközeg-vezetékek tömítettségét (lásd külső egység szerelési útmutató).
2. Bizonyosodjon meg arról, hogy a hűtőközeg-vezeték hőszigetelése a szerelés után még elegendő.

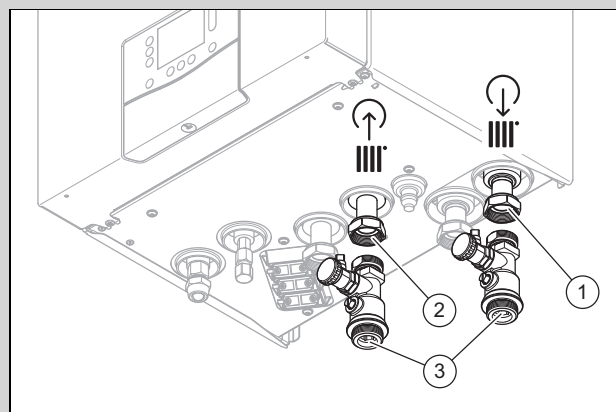
5.6 A melegvítároló fűtési előremenő és fűtési visszatérő csatlakozóinak felszerelése



- Szerelje fel szakszerűen a melegvítároló fűtési visszatérő (2) és fűtési előremenő (1) csatlakozóit. Csatlakozási szimbólumok (→ Oldal: 23)

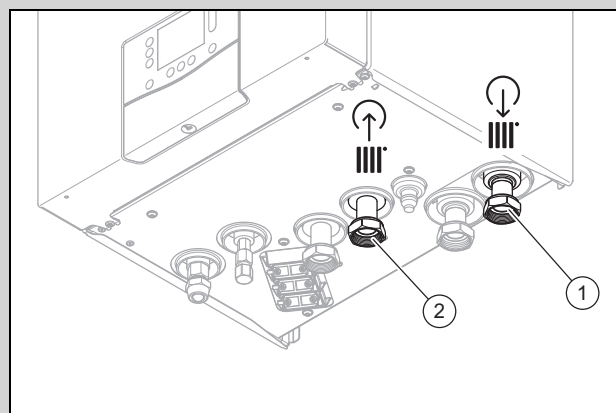
5.7 Fűtőkör-csatlakozók felszerelése

Érvényesség: Termék magnetitleválasztóval



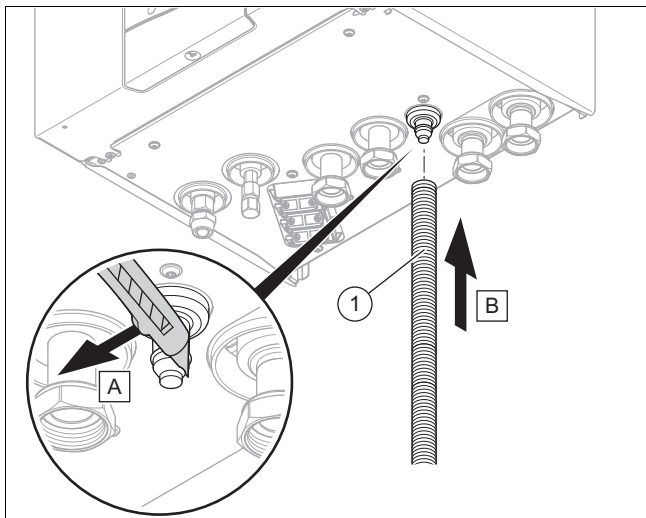
- Szereljen egy töltő/űritőcsapot (3) a mellékelt tömítéssel a visszatérő ágra, majd szerelje fel a fűtőkör visszatérő (2) és előremenő (1) ágát a szabványnak megfelelően. Csatlakozási szimbólumok (→ Oldal: 23)

Érvényesség: Termék magnetitleválasztó nélkül



- Szerelje fel a fűtőkör visszatérő (2) és előremenő (1) csatlakozóit a szabványoknak megfelelően.

5.8 Lefolyó szerelése a biztonsági szelephez



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

5.9 További komponensek csatlakoztatása

Az alábbi komponenseket szerelheti fel:



Tudnivaló

A gyújtóforrás-mentesség biztosításához nem gyújtóforrás-mentes alkatrészeket tilos **a termékre** vagy **a termék alá** felszerelni.

- Melegvíz cirkulációs szivattyúja
- Többzónás modul
- Puffertároló a fűtéshez
- Keverő és napelemes modul **VR 71B**
- Kommunikációs egység **VR 940**-től
- Aktív elektromos védőanód
- Melegvíz táglulási tartály (átáramló víz)
- Csatlakozókészlet
- Rendszerszabályozó **VRC 720/3**

6 Elektromos bekötés

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 megszakítót (pl. biztosíték vagy teljesítménykapcsoló) kell használni, amely teljes lekapcsolást biztosít a III. túlfeszültségkategória szerint.

Feltétel: 1~/230V egyszeres vagy kétszeres áramellátás

- ▶ Határozza meg a termék egyfázisú (1~/230V) csatlakoztatásához szükséges hálózati impedanciát az ellátóhálózat üzemeltetőjétől, és ellenőrizze a megfelelőséget hurokimpedancia-méréssel.
 - ▶ Mérje meg a hálózati impedanciát a termék és a elektromos hálózat csatlakozási pontján:
 - $Z_{\max} = 0,398 \Omega + j 0,249 \Omega (0,398 \Omega + 791 \mu H)$
 - ▶ Adja meg az energiaszolgáltató részére a mért értéket és a $Z_{\max}$ megengedett értéket a telepített termék átvételéhez.
6. Határozza meg az adattábláról a termék méretezési áramát. Vezesse le ebből az elektromos vezetékhez megfelelő vezeték-keresztmetszetet. A kábelre vonatkozó követelményeket lásd itt (→ Oldal: 35) és itt (→ Oldal: 36).
 7. Minden esetben vegye figyelembe a fennálló szerelési feltételeket (telepítés során).
 8. Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos hálózat névleges feszültsége megfelel a termék fő áramellátás kábelezése névleges feszültségének.
 9. Biztosítsa, hogy a hálózati csatlakozóhoz mindig hozzá lehessen férni, ne legyen letakarva vagy eltorlaszolva.
 10. Adja meg, hogy a termék el van-e látva áramszolgáltató általi megszakítás funkcióval, illetve hogyan kell kivitelezni a termék áramellátását a kikapcsolás módja szerint.
 11. Ha a helyi ellátóhálózat üzemeltetője előírja, hogy a hőszivattyút reteszjeljellel kell vezérelni, szereljen fel

egy megfelelő, az ellátóhálózat üzemeltetője által előírt érintkezőkapcsolót.

12. Vegye figyelembe, hogy az összes csatlakoztatott külső működtetőelem (X11, X13, X14, X15, X17) csatlakozási terhelése összesen max. 2 A legyen.
13. Ha a vezeték hossza meghaladja a 10 métert, akkor készítse elő a hálózati csatlakozókábel és a Modbus kábel egymástól elválasztott kábelvezetését.

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.



Tudnivaló

Ha a kül- és beltéri egységet egy közös 230 V-os fázisra köti, ügyeljen arra, hogy ne lépje túl az R_{sce} 66 rövidzárlati teljesítményarányt.

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 tömlővezetékkel 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 vezetékvédő 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 függeléket.

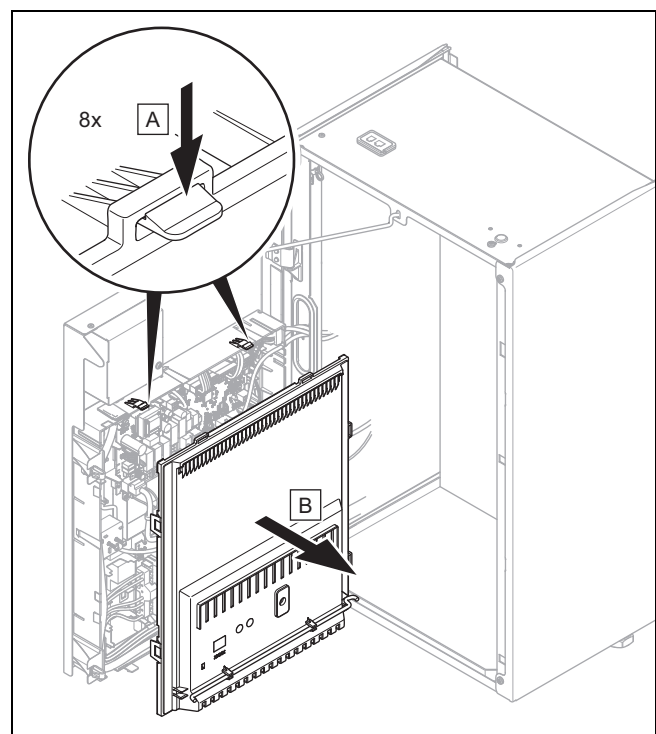


Tudnivaló

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 *BUS*, *S20*, *S21*, *X41* kapcsokra.
- ▶ A hálózati csatlakozó kábelt kizárólag az annak megfelelően megjelölt kapcsokhoz csatlakoztassa!



Tudnivaló

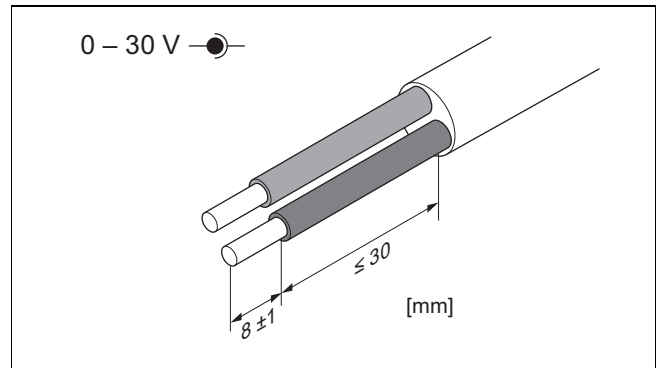
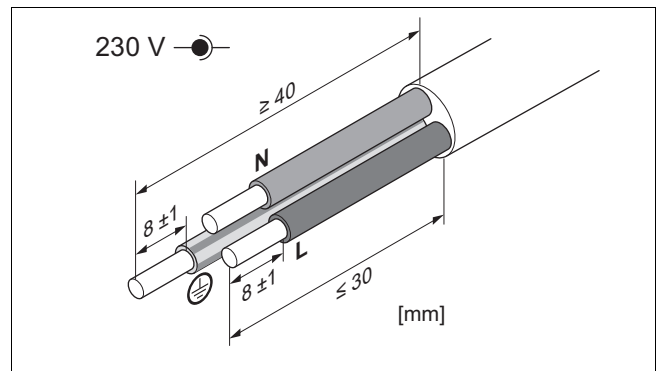
Az *S20* és *S21* csatlakozókon biztonsági kiefeszültség (SELV) áll fenn.



Tudnivaló

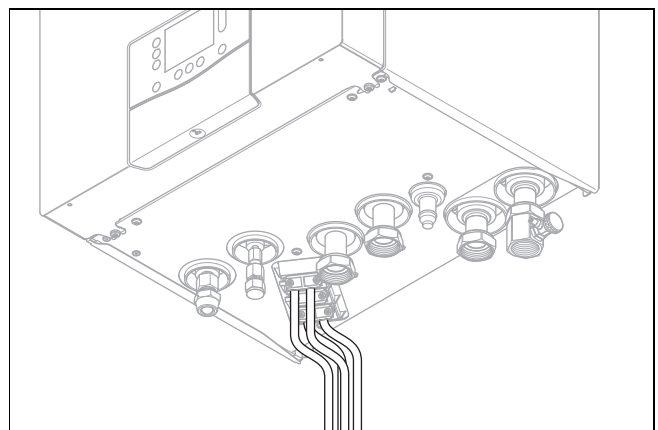
Ha használják az áramszolgáltató általi megszakítás funkciót, akkor csatlakoztasson az *S21* csatlakozóra egy potenciálmentes záróérintkezőt 24 V/0,1 A megszakítóképességgel. A rendszerszabályozóban konfigurálni kell a csatlakozás funkciót. (pl. ha az érintkezőt zárják, akkor letiltásra kerül az elektromos rászigítő fűtés.)

1. A hálózati feszültség csatlakozóvezetékét, és az érzékelő-, ill. buszvezetékét 10 m-es hosszúság felett elkülönítve vezesse. A kiefeszültségű és hálózati feszültségű vezeték minimális távolsága vezeték hossz > 10 m esetén: 25 cm. Ha ez nem lehetséges, árnyékoltsa a vezetékét. Helyezze fel az árnyékolást egyoldalasán a termék kapcsolószekrényének lemezére.
2. Szükség szerint rövidítse meg a vezetékeket.



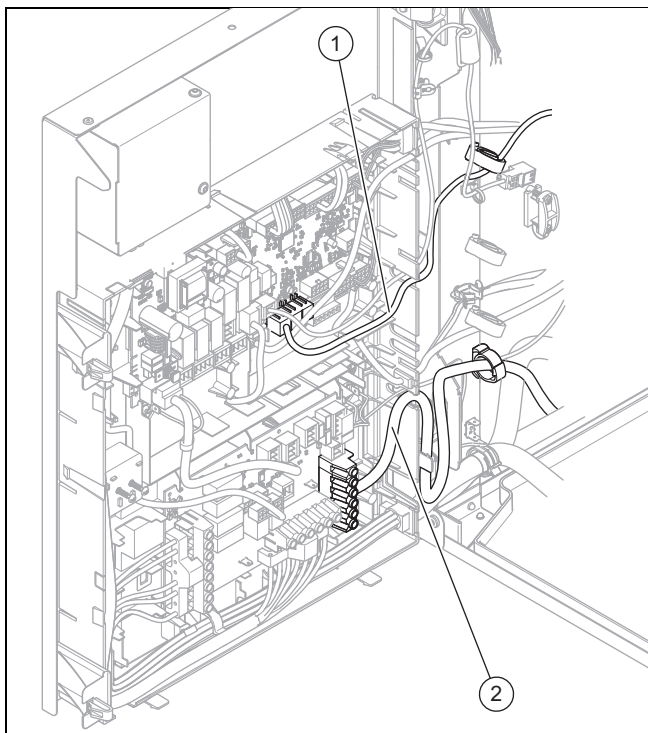
3. Hogy ne keletkezzenek rövidzárlatok, ha egy ér véletlenül kiszabadul, a rugalmas vezetékek külső szigetelését max. 30 mm hosszan blankolja le.
4. Ügyeljen rá, hogy a külső szigetelés eltávolításakor a belső erek szigetelése ne sérüljön meg.
5. A belső erek szigetelését csak annyira távolítsa el, hogy jól be tudja kötni őket.
6. Ahhoz, hogy az egyes erek meglazulása esetén ne keletkezhessenek rövidzárlatok, az erek lecsupaszított végeire helyezzen érvéghüvelyeket.
7. Csavarozza fel a mindenkor csatlakozódugót a csatlakozóvezetékre.
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, korrózióknak, 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. (→ Oldal: 29)

- Hajtsa a kapcsolószekrényt oldalra. (→ Oldal: 29)
- Nyissa ki a kapcsolószekrényt. (→ Oldal: 33)
- Vezesse át az összes hálózati csatlakozókábelt az előző kábelátvezetőn és húzóterhelés-mentesítőn a termékbe.
- Vezessen minden más csatlakozókábelt (eBUS / Modbus / 24V) a kábelátvezetőn és húzóterhelés-mentesítőn át a termékbe.



- Vezesse a hálózati csatlakozókábelt és a további csatlakozókábelt (24 V / eBUS / Modbus) a termékben a bal oldali burkolat oldalsó része mentén.
- Vezesse a hálózati csatlakozókábelt (2) a ház alsó nyílásán át a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel kapcsaihoz.
- Vezesse az eBus-kábelt és a további kisfeszültségű csatlakozókábelt (24 V) (1) a ház felső nyílásán át a kapcsolószekrénybe.
- Vezesse a hálózati csatlakozókábelt húzóterhelés-mentesítőn keresztül a hálózati csatlakozópanel kapcsaihoz.
- Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt a megfelelő kapcsokhoz.
- Vezesse az eBUS kábelt és egyéb kisfeszültségű csatlakozókábelt (24 V) a szabályozó panel kapcsaihoz.
- Csatlakoztassa a csatlakozókábelt a megfelelő kapcsokhoz.

6.8.1 1~/230V egykörös áramellátás

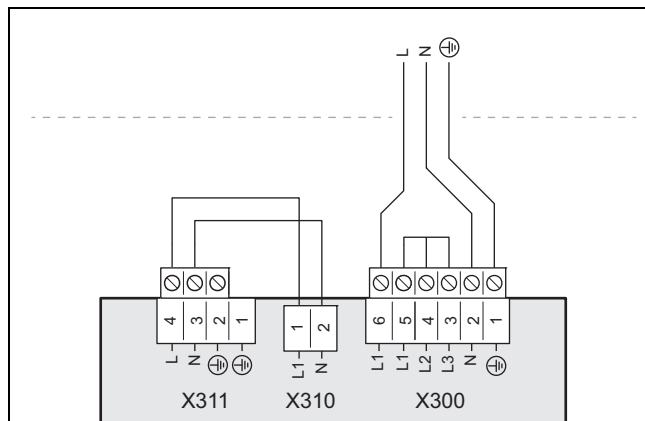


Vigyázat!

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.



- Amennyiben a szerelési helyen elő van írva, szereljen fel a termékhez egy saját A típusú, 30 mA-nél kisebb névleges érzékenységű hibaáram-védőkapcsolót.
- Vegye figyelembe a kapcsolószekrényre felragasztott matricán lévő adatokat.
- Használjon harmonizált, 3 pólusú hálózati csatlakozókábelt, amelynek érkeresztmetszete a telepítésnek megfelelő, amit a munkát végző villanyszerelő határoz meg (minimális érkeresztmetszet $\geq 4 \text{ mm}^2$).
- Vágja le 70 mm hosszan a kábelköpenyt az X300 csatlakozáshoz.
- Az egyes vezetékeket az X300-hoz való csatlakoztatáskor 10 mm-re le kell csupaszítani.
- Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt az ábrázoltak szerint az L1, N, PE kapcsokhoz.
- Rögzítse a kábelt a húzásmentesítő kapoccsal.
- Vegye figyelembe a kéttarifás díjszabás csatlakozási utasításait, lásd (→ Oldal: 33).

6.8.2 1~/230V kétkörös áramellátás

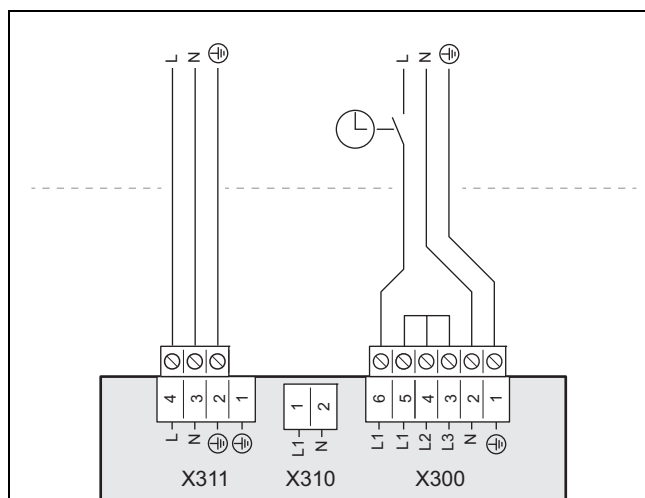


Vigyázat!

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.



- Amennyiben a szerelési helyen elő van írva, szereljen fel a termékhez egy saját A típusú, 30 mA-nél kisebb névleges érzékenységű hibaáram-védőkapcsolót.

2. Vegye figyelembe a kapcsolószekrényre felragasztott matricán lévő adatokat.
3. Távolítsa el az X311 és X310 csatlakozók között lévő áthidálást.
4. Használjon két harmonizált, 3 pólusú hálózati csatlakozókábelt, amelynek érkeresztmetszete a telepítésnek megfelelő, amit a munkát végző villanszerelő határoz meg (minimális érkeresztmetszet $\geq 4 \text{ mm}^2$).
5. Vágja le a kábelköpenyt 30 mm hosszan az X311 csatlakozáshoz és 70 mm hosszan az X300 csatlakozáshoz.
6. Az egyes vezetékeket az X300-hoz való csatlakoztatáskor 10 mm-re le kell csupaszítani. 6-8 mm-es szigetelés érvényes az X311 egyes vezetékeire.
7. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt az ábrázoltak szerint.
8. Rögzítse a kábelt a húzásmentesítő kapoccsal.
9. Vegye figyelembe a kéttarifás díjszabás csatlakozási utasításait, lásd (→ Oldal: 33).

6.8.3 3~/400V egykörös áramellátás

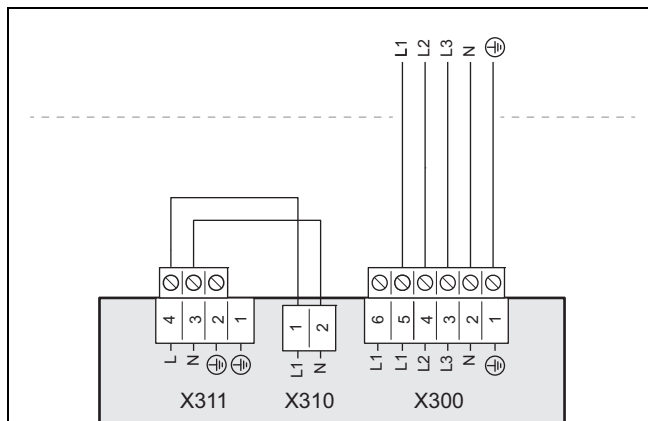


Vigyzat!

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.



1. Amennyiben a szerelési helyen elő van írva, szereljen fel a termékhez egy saját A típusú, 30 mA-nél kisebb névleges érzékenységű hibaáram-védőkapcsolót.
2. Vegye figyelembe a kapcsolószekrényre felragasztott matricán lévő adatokat.
3. Használjon harmonizált, 5 pólusú hálózati csatlakozókábelt, amelynek érkeresztmetszete a telepítésnek megfelelő, amit a munkát végző villanszerelő határoz meg (minimális érkeresztmetszet $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
4. Vágja le 70 mm hosszan a kábelköpenyt az X300 csatlakozáshoz.
5. Az egyes vezetékeket az X300-hoz való csatlakoztatáskor 10 mm-re le kell csupaszítani.
6. Távolítsa el az X300-on az L1, L2 és L3 csatlakozó közötti merev áthidalólemezt.
7. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt az ábrázoltak szerint az L1, L2, L3, N, PE kapcsokhoz.
8. Vegye figyelembe a kéttarifás díjszabás csatlakozási utasításait, lásd (→ Oldal: 33).

6.8.4 3~/400V kétkörös áramellátás

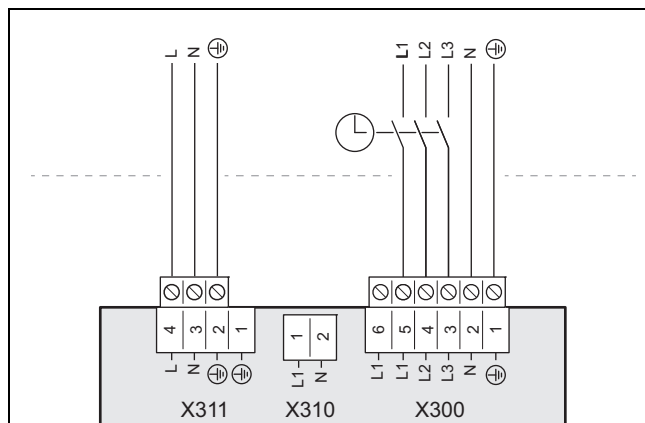


Vigyzat!

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.



1. Amennyiben a szerelési helyen elő van írva, szereljen fel a termékhez egy saját A típusú, 30 mA-nél kisebb névleges érzékenységű hibaáram-védőkapcsolót.
2. Vegye figyelembe a kapcsolószekrényre felragasztott matricán lévő adatokat.
3. Használjon harmonizált, 5 pólusú hálózati csatlakozókábelt, amelynek érkeresztmetszete a telepítésnek megfelelő, amit a munkát végző villanszerelő határoz meg (minimális érkeresztmetszet $\geq 1,5 \text{ mm}^2$). Használjon harmonizált, 3 pólusú hálózati csatlakozókábelt (emelt díjszabás), amelynek érkeresztmetszete a telepítésnek megfelelő, amit a munkát végző villanszerelő határoz meg (minimális érkeresztmetszet $\geq 4 \text{ mm}^2$).
4. Vágja le a kábelköpenyt 5 pólusú kábel esetén 70 mm hosszan, 3 pólusú kábel esetén 30 mm hosszan.
5. Az egyes vezetékeket az X300-hoz való csatlakoztatáskor 10 mm-re le kell csupaszítani. 6-8 mm-es szigetelés érvényes az X311 egyes vezetékeire.
6. Távolítsa el az X300-on az L1, L2 és L3 csatlakozó közötti merev áthidalólemezt.
7. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt az ábrázoltak szerint.
8. Vegye figyelembe a kéttarifás díjszabás csatlakozási utasításait, lásd (→ Oldal: 33).

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-vezetékek szembeni követelmények

Az eBUS-vezetékek fektetésénél tartsa be a következő szabályokat:

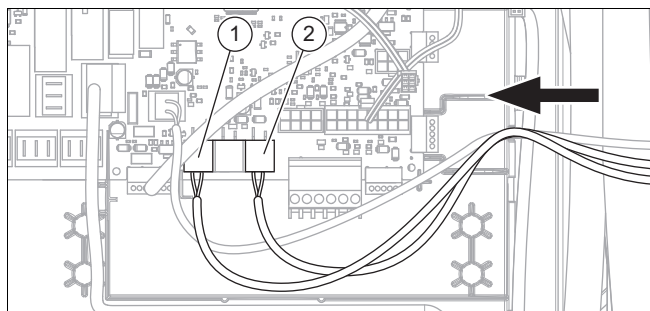
- ▶ Használjon 2 eres vezetékeket.
- ▶ Soha ne használjon árnyékolt vagy sodrott vezetékeket.
- ▶ Csak megfelelő, például NYM vagy H05VV (-F / -U) típusú vezetékeket használjon.
- ▶ Tartsa be az 125 méteres megengedett maximális hosszt. A $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ -es érkeresztmetszet 50 m teljes hossz, 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. kábeltálcákon helyezze el.
- ▶ **Kivétel:** Falátvezetéseknél és a kapcsolószekrényben a minimális távolság elmaradása elfogadható.

6.11 Kommunikációs kábel fektetése

1. Vezesse át az érzékelő-, ill. a buszvezetékeket a termék fenekében található kábelátvezetőn.
2. Vezesse az érzékelő-, ill. buszvezetékeket a termékben a bal oldali oldalsó burkolat mentén.

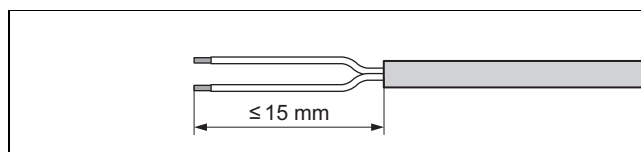


1	eBUS	2	24 V-S20
---	------	---	----------

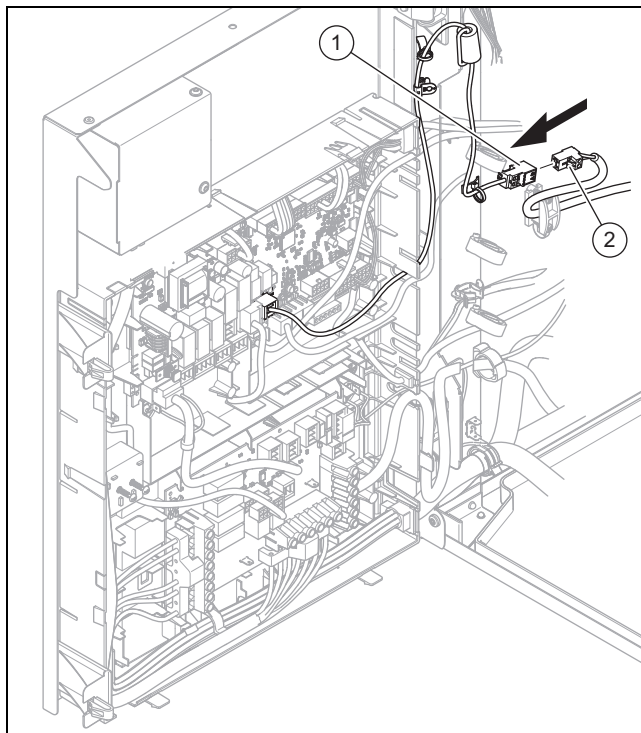
3. Az S20 érintkezős maximáltermosztát 24 V-os kábelét és az eBUS kábelét a kapcsolószekrény jobb oldali húzóterhelés mentesítőjén vezesse keresztül.

6.12 Modbus kábel csatlakoztatása

1. Gondoskodjon arról, hogy a beltéri egység A és B csatlakozója a Modbus kábelben keresztül csatlakozik a kültéri egység A és B csatlakozójához. Ehhez használjon olyan Modbus kábelt, amelyben az A és B jelek különböző vezeték színekkel vannak ellátva.
2. Használja a tartozékban található Modbus kábelt, vagy alternatívaként használjon olyan árnyékolt kéteres kábelt, amelynek az érkeresztmetszete legalább 0,34 mm².
3. Vegye figyelembe, hogy a Modbus kábel maximális hossza nem haladhatja meg az 50 métert.
4. A Modbus kábelt UV sugárzástól védve fedtesse le.



5. Hogy az egyes erek meglazulása esetén ne keletkezessenek rövidzárlatok, az erek lecsupaszított végeire helyezzen érvéghüvelyeket.
6. A csatlakoztatáshoz használja a piros Pro E csatlakozódugót a mellékelt csomagból. Ügyeljen a helyes polarításra (A|B) a kültéri egységnek megfelelően.
7. Telepítse a Modbus kábelt a beltéri egységbe, és használja a húzóterhelés-mentesítőket egyvívét.



8. Helyezze a piros Pro-E csatlakozódugót **(2)** a Modbus csatlakozókábel aljzatába **(1)**, amely a kapcsolószekrényből van kivezetve.

6.13 Vezetékes rendszerszabályozó felszerelése

1. Csatlakoztassa a rendszerszabályozó eBUS-kábelét a kapcsolószekrény eBUS-csatlakozójához, lásd a függelékben a csatlakozások kapcsolási rajzát.
2. A szereléssel kapcsolatos információkhoz tekintse át a rendszerszabályozó útmutatóját.

6.14 Külső cirkulációs szivattyú csatlakoztatás

1. Végezze el a kábelezést. (→ Oldal: 34)
2. Jobbról vezesse be a cirkulációs szivattyú 230 V-os csatlakozóvezetékét a szabályozó vezérlőpanel kapcsolószekrényébe.
3. Kösse össze a 230 V-os csatlakozóvezetékét a szabályozó vezérlőkártyáján lévő *X11* csatlakozóhely csatlakozódugójával, és dugja be a csatlakozóhelyre.
4. Kösse össze a külső gomb csatlakozóvezetékét a szabályozó mellé csomagolt *X41* peremes csatlakozódugó 1 (0) és 6 (FB) kapcsaival.
5. Csatlakoztassa a szélcsatlakozót a panelen az *X41* csatlakozóra.

6.15 Cirkulációs szivattyú vezérlése eBUS szabályozóval

1. Ügyeljen arra, hogy a cirkulációs szivattyú kifogástalanul legyen paraméterezve a rendszerszabályozóban.
2. Válasszon egy melegvíz programot (előkészület).
3. Paraméterezzen a rendszerszabályozóban egy cirkulációs programot.
 - ◁ A szivattyú a programban meghatározott időablakban működik.

6.16 Maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát csatlakoztatása padlófűtéshez

Feltétel: Ha padlófűtéshez való maximális hőmérsékletet korlátozó termosztátot csatlakoztat:

- ▶ Vezesse a maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát csatlakozókábelét a kapcsolószekrény bal oldali húzóterhelés-mentesítésén keresztül.
- ▶ Távolítsa el a szabályozó vezérlőpanel S20 csatlakozódugóján lévő X100 kapszáról az áthidaló vezetékét.
- ▶ Csatlakoztassa a hőmérséklet-érzékelőt a csatlakozóra S20.

6.17 Melegvítároló csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa a melegvítároló hőmérséklet-érzékelőjét a szabályozó vezérlőpanel megfelelő, X22 kábelsorkocsán található 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 kapszára.
 - ◁ A csatlakozódugasz a hozzátartozó csomagban van.

6.18 Külső előnykapcsoló váltószelep csatlakoztatása (opcionális)

- ▶ Csatlakoztassa a külső elsőbbségi átkapcsoló szelepet az X15-hez a szabályozó vezérlőpanelen.
 - Rendelkezésre áll a csatlakozás egy tartósan áram alatt lévő 230 voltos „L” fázishoz és egy kapcsolt „S” fázishoz. Az „S” fázist egy belső relé vezérli, és 230 voltot engedélyez.

6.19 A kiegészítő relé használata

- ▶ Adott esetben tekintse át a rendszerszabályozó szállítási terjedelmében található szerelési séma kézikönyvet és az opcionális modul kézikönyvét.

6.20 A kaszkád csatlakoztatása

1. Ha kaszkádokat (max. 7 egység) kíván használni, akkor az eBUS-vezetékét a VR32b buszcsatlakozóval (tartozék) csatlakoztatnia kell az X100 érintkezőre.
2. Ha több eBUS eszközt telepít, akkor használjon eBUS elosztót a vezetékek összevezetésére és hőszivattyúra csatlakoztatására.

6.21 Kapcsolószekrény bezárása

1. Nyomja a kapcsolószekrény fedelét a kapcsolószekrényre, hogy a klipszek bereteszjenek.
2. Hajtsa vissza a kapcsolószekrényt.

6.22 Az elektromos szerelések ellenőrzése

- ▶ A szerelés befejezése után ellenőrizze az elektromos installálást azáltal, hogy a létesített csatlakozások fix illeszkedését és megfelelő elektromos szigetelését ellenőrzi.

7 Kezelés

7.1 A termék kezelési elve

A kezelési elv és az üzemeltetői szint leolvasási és beállítási lehetőségeinek leírásai az Üzemeltetési útmutatóban találhatók.

8 Üzembe helyezés

8.1 Bekapcsolás előtti ellenőrzés

- ▶ Ellenőrizze, hogy minden hidraulikus csatlakozás tömített-e.
- ▶ 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 érdekében (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 fűtővízbe.

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 előkészítésekor vegye figyelembe a vonatkozó nemzeti előírásokat és műszaki szabályokat.

Ha a nemzeti előírások és műszaki szabályok nem támasztanak szigorúbb követelményeket, az alábbiak érvényesek:

A feltöltéshez és utántöltéshez használt vizet elő kell készíteni

- ha a feltöltéshez és utántöltéshez használt teljes vízmennyiség a rendszer használatának időtartama alatt túllépi a fűtési rendszer névleges térfogatának háromszorosát, 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 teljesítmény	Vízkeménység a következő fajtájú rendszerterefogat esetén 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⁾	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 specifikus víztartalma t.

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



Vigyzat!

Anyagi kár kockázata nem megfelelő adalékanyagokkal dúsított fűtővíz miatt!

A nem megfelelő adalékanyagok változásokat okozhatnak a szerkezeti elemeken, a fűtési 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 termékeinkben eddig nem állapítottunk meg összeférhetetlenségeket.

- A használat során mindenképpen kövesse az adalékanyag gyártójának útmutatóit.

A fűtési rendszer egyéb részeiben használt adalékok összeférhetősége és hatékonysága kapcsán semmilyen felelősséget nem vállalunk.

Adalékanyagok tisztításhoz (a folyamat végén átöblítés 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 rendszerben

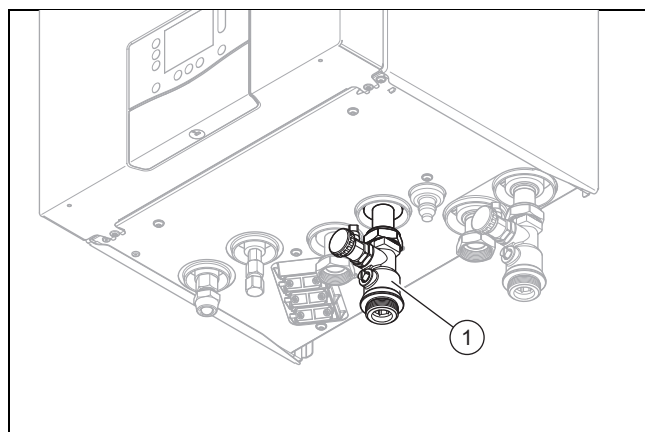
- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Amennyiben a fent megadott adalékanyagokat használja, tájékoztassa az üzemeltetőt a szükséges intézkedésekről.

- Tájékoztassa az üzemeltetőt a fagyvédelem érdekében szükséges tevékenységekkel kapcsolatban.

8.3 A fűtési rendszer feltöltése és légtelenítése

1. A feltöltés előtt alaposan öblítse át a fűtési rendszert.
2. Nyissa ki a fűtési rendszer összes termosztátszelepét, és adott esetben az összes további elzárószelepet.
3. Ha nincs csatlakoztatva melegvítároló, zárja le a terméknek a melegvítároló előremenő vezeték és tároló visszatérő vezeték csatlakozóját a helyszínen biztosított dugókkal.
4. Ellenőrizzen minden csatlakozást és a teljes fűtési rendszert a tömítetlenségek szempontjából.



5. Csatlakoztasson töltőtömlőt a töltő/ürítő csapra (1).
6. Csavarja le ehhez a csavaros kupakot, és rögzítse hozzá a töltőtömlő szabad végét.
7. Nyissa ki a töltő/ürítő csapot.
8. Lassan csavarja ki a fűtővízellátást.
9. Légtelenítse a legmagasabb helyen lévő fűtőtestet, ill. padlókört, és várja meg, amíg a kör teljesen levegőmentessé válik.

- ◁ A víznek buborékmentesen kell kilépnie a légtelenítő szelepből.

- Lassan töltsön utána vizet, amíg a manométeren a fűtési rendszer nyomása eléri a kb. 2,0 bar értéket.

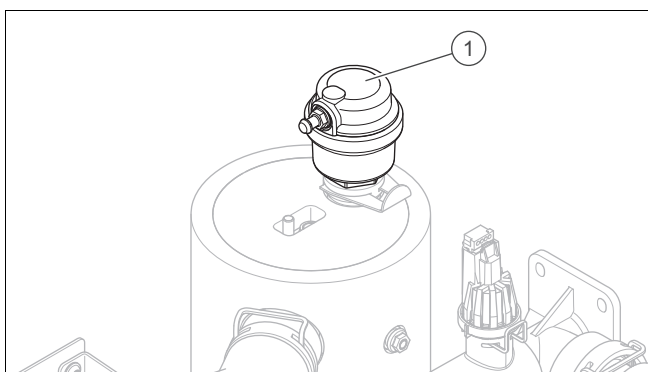


Tudnivaló

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

- Zárja el a töltő- és ürítőcsapot.
- Indítsa el a légtelenítő programot. (→ Oldal: 40)
- Végül még egyszer ellenőrizze a feltöltés után a fűtési rendszer nyomását (adott esetben ismételje meg a feltöltési folyamatot).
 - Üzemi nyomás: 1,5 bar
- Vegye le a töltőtömlőt a töltő- és ürítőcsapról, és ismét csavarja fel a csavaros kupakot.

8.4 Légtelenítés



- Ha szükséges, csatlakoztasson egy tömlőt a belső gyorslégtelenítőre (1) az elektromos rásegítő fűtésen keresztül a kilépő víz levezetéséhez.
- Indítsa el a P06 **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Tesztüzemmódok | Ellenőrző programok | P.06 Légtelenítő program** épületkör légtelenítő programját.
- 15 percig hagyja futni a P06 funkciót.
 - ◁ A program 15 percig fut. Ebből 7,5 percet az előnykapcsoló váltószelep „Fűtőkör” pozícióban 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 megnöveli. 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.

8.5 A termék bekapcsolása



Tudnivaló

A termék nem rendelkezik BE/KI kapcsolóval. A termék bekapcsol, amint csatlakoztatja az elektromos hálózatra.

- Kapcsolja be a terméket a telepítés során felszerelt leválasztó készülékkel (pl. biztosítékok vagy megszakító).
 - ◁ az alapkijelzés megjelenik a kijelzőn.
 - ◁ A rendszerszabályozó kijelzőjén megjelenik az alapkijelzés.
 - ◁ Indítsa el a rendszer termékeit.
 - ◁ A fűtés- és melegvízigény alapesetben aktiválva van.
- Ha a hőszivattyúrendszert az elektromos telepítés után első alkalommal üzembe helyezi, automatikusan elindulnak a rendszerkomponensek telepítő varázslói. Állítsa be a szükséges értékeket először a beltéri egység kezelőfelületén, és csak azután a rendszerszabályozónál és a többi rendszerkomponensnél.

8.6 Telepítési segéd futtatása

A telepítővarázsló a termék első bekapcsolásakor indul el. Közvetlen hozzáférést kínál a legfontosabb ellenőrző programokhoz és konfigurációs beállításokhoz a termék üzembe helyezésekor.

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint | Telepítési segéd

Indításkor hagyja jóvá a telepítési segédet. Amíg a telepítési segéd aktív, a fűtési és használati melegvíz igények blokkolva vannak.

Állítsa be a következő paramétereket:

- Nyelv, dátum, pontos idő
- Ellenőrzőprogram: épületkör feltöltése vízzel
- Ellenőrzőprogram: Épületkör légtelenítés
- Kompresszor teljesítményhatárolója
- Fűtőrúd teljesítményhatár (elektromos rásegítő fűtés)
- Hűtési technológia
- Kontakt adatok, cég telefonszáma



Tudnivaló

Feltétlenül hagyja lefutni a légtelenítőprogramot. A program közben megtörténik az előremenő és a visszatérő hőmérséklet-érzékelő kalibrálása, ami megnöveli az energiaadatok megjelenítésének pontosságát.

A következő pontra lépéshez nyugtázza mindig a  gombbal.

Ha indításkor nem hagyja jóvá a telepítési segédet, akkor az 10 másodperccel a bekapcsolás után bezáródik és az alapkijelzés jelenik meg. Ha a telepítő varázsló nem fejeződik be, a következő bekapcsoláskor újraindul.

8.6.1 Nyelv beállítása

1. Nyissa meg:: **MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Nyelv, pontos idő, kijelző**
2. Görgetéssel válassza ki a kívánt nyelvet, és nyugtázza a  gombbal.

8.6.2 Szakkereskedő neve és hívószáma

Megadhatja a nevét és telefonszámát a termék menüjében.

Az üzemeltető megjelenítheti mindkettőt az **információs** menüben. A telefonszám 16 számjegy hosszú lehet és nem tartalmazhat szóközöket.

Görgessen egészen balra a karakter törléséhez. Görgessen egészen jobbra a beírt érték mentéséhez.

8.6.3 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.

8.7 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.

8.8 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.

8.9 Padlószáritás kültéri egység nélkül rendszerszabályozóval

Érvényesség: Termék elektromos rásegítő fűtéssel

Ezzel a funkcióval az építészeti előírások szerint, egy meghatározott idő- és hőmérsékleti tervet követve „szárazra fűtheti” (kiszáríthatja) a frissen elkészített padlót, csatlakoztatott kültéri egység nélkül.

Ha szükséges, módosítsa a kiegészítő fűtőkészülék (külső fűtőkészülék vagy elektromos rásegítő fűtés) hálózati csatlakozóját és teljesítményét.

Aktiválja a padlószáritást a rendszerszabályozóban.

8.10 Legionella elleni védelem beállítása

- Állítsa be a legionella elleni védelmet a rendszerszabályozóval.

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

8.11 Szakember szint lehívása

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

8.12 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.

8.13 Statisztikák előhívása

A funkcióval előhívhatók a hőszivattyú statisztikái.

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

8.14 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, az ellenőrző programokat nem lehet elindítani. A hiba állapotot a hiba szimbólum jelzi a kijelző bal alsó részén. Először a hibát kell elhárítani.

Az ellenőrző programokból bármikor kiléphet a  gombbal.

8.15 Végezze el a működtető szervek ellenőrzését

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 működtetők és érzékelőértékek aktuális vezérlési értékeit.

Az érzékelők jellemzőinek felsorolását a függelékben találja.

Hőmérséklet-érzékelő jellemzői, hűtőközeg-kör (→ Oldal: 77)

Belső hőmérséklet-érzékelők jellemzői, hidraulikakör (→ Oldal: 78)

Jellemzők, DCF külső hőmérséklet érzékelő (→ Oldal: 79)

8.16 Rendszerszabályozó üzembe helyezés



Tudnivaló

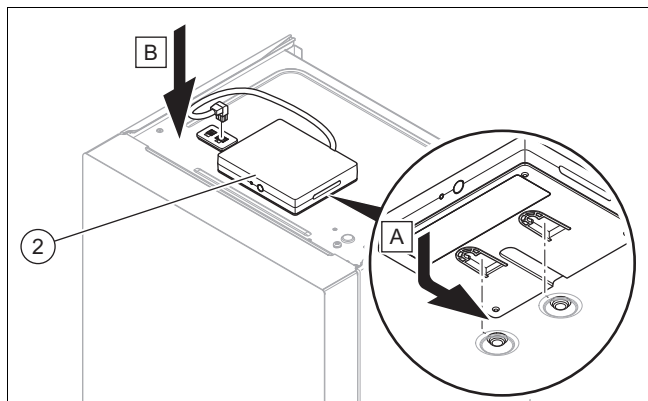
A rendszerszabályozót telepítse lakószobába, pl. a nappaliba, mint vezérlőhelyiségbe. Ha aktiválja a Raumaufschaltung (helyiség felkapcsolás) funkciót a rendszerszabályozóban, akkor nincs szükség további helyiségtermosztátra a vezérlőhelyiségben (pl. a nappaliban). A vezérlőhelyiségben meglévő termosztátot 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.
- Az összes rendszerkomponens üzembe helyezése (kivéve a rendszerszabályozót) befejeződött.

Kövesse az installációs asszisztenst és a rendszerszabályozó kezelési utasítását és szerelési útmutatóját.

8.17 Internetmodul beszerelése



- ▶ Az internetmodult (1) a termékhez mellékelt telepítési útmutató szerint szerelje a termékre, majd helyezze üzembe.

8.18 Túl alacsony víznyomás elkerülése a fűtőkörben

A termék a fűtőkörben nyomásérzékelővel és digitális nyomáskijelzővel rendelkezik. A nyomás kijelzőn történő megjelenítésére többféle lehetőség van, erről lásd a kezelési utasítást. A termék emellett manométerrel is rendelkezik. A nyomás manométerről történő leolvasásához szerelje le a felső elülső burkolatot.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a nyomás 1 bar és 1,5 bar között van-e.
 - ◁ Ha a fűtési rendszer statikus magassága több emeletre terjed ki, akkor szükség lehet nagyobb nyomásra is, hogy a fűtési rendszer ne tudjon fellevegősdni.
 - ◁ Ha a nyomás a fűtési rendszerben túl alacsony, akkor töltsön utána fűtővizet. (→ Oldal: 39)

8.19 Működés és tömítettség ellenőrzése

Mielőtt a terméket átadja az üzemeltetőnek:

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

9 Beállítás a fűtési rendszerhez

9.1 Fűtési rendszer konfigurálás

A telepítő varázsló a termék első bekapcsolásakor indul el. A telepítő varázsló befejezése után a **Készülék konfigur.** menüben többek között a telepítő varázsló paraméterek továbbra is hozzáilleszthetők.

A hőszivattyú által létrehozott vízfolyásnak a mindenkorin rendszerhez illesztéséhez a fűtési üzemben és melegvízkészítés közben beállítható a hőszivattyú maximálisan rendelkezésre álló nyomása.

Ez a két paraméter a **D.122** és **D.124** diagnosztikai kódon keresztül állítható be

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.

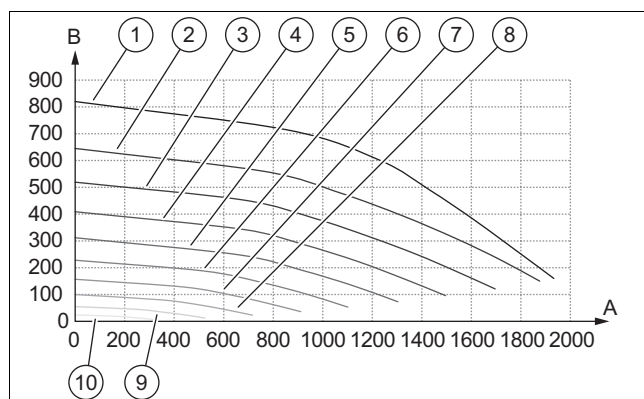
A beállítási tartomány 200 mbar és 900 mbar között van. A hőszivattyú akkor üzemel optimálisan, ha a rendelkezésre álló nyomás beállításával elérhető a névleges átfolyás (delta T = 5 K).

9.2 A termék maradék szállítási magassága

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

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

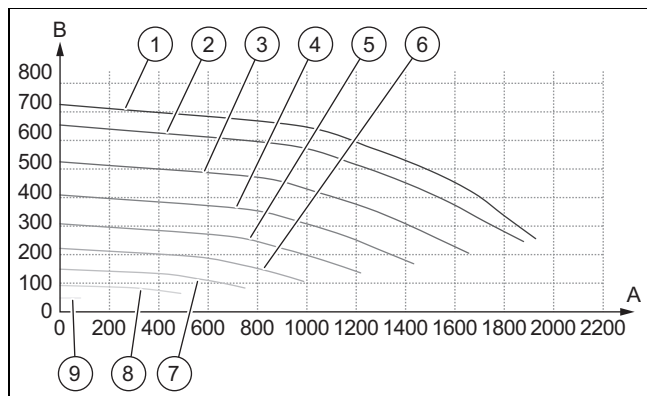
9.2.1 Fűtőköri szivattyú nyomáserősség, 5/6 kW



A	Térfogatáram (l/h)	2	90 % szivattyú-teljesítmény
B	Nyomáserősség (mbar)	3	80 % szivattyú-teljesítmény
1	100 % szivattyú-teljesítmény	4	70 % szivattyú-teljesítmény

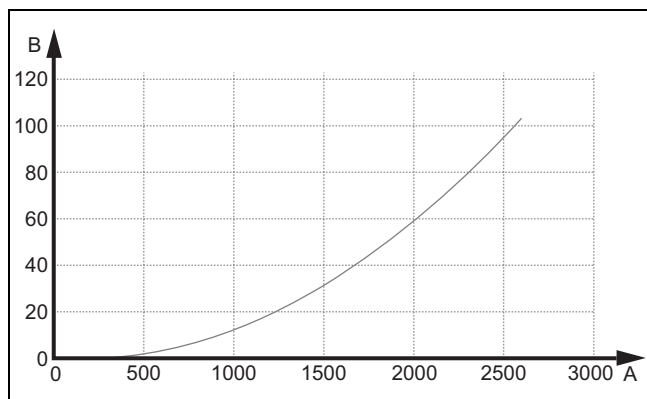
5	60 % szivattyú-teljesítmény	8	30 % szivattyú-teljesítmény
6	50 % szivattyú-teljesítmény	9	20 % szivattyú-teljesítmény
7	40 % szivattyú-teljesítmény	10	10 % szivattyú-teljesítmény

9.2.2 Fűtőköri szivattyú nyomáserősség, 7/8 kW



A	Térfogatáram (l/h)	5	60 % szivattyú-teljesítmény
B	Nyomáserősség (mbar)	6	50 % szivattyú-teljesítmény
1	100 % szivattyú-teljesítmény	7	40 % szivattyú-teljesítmény
2	90 % szivattyú-teljesítmény	8	30 % szivattyú-teljesítmény
3	80 % szivattyú-teljesítmény	9	20 % szivattyú-teljesítmény
4	70 % szivattyú-teljesítmény		

9.2.3 Nyomásvesztés feltöltő és elzárócsapnál



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

9.3 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.
- Tájékoztassa az üzemeltetőt, hogy a terméket az előírt időközönként karban kell tartani.
- Magyarázza el az üzemeltetőnek, miképpen ellenőrizheti a rendszerben levő víz mennyiségét / a rendszer töltési nyomását.
- Adja át megőrzésre az üzemeltetőnek a termékhez tartozó összes útmutatót és dokumentumot.

10 A rendszerüzem beállítása

10.1 A rendszer üzembe helyezésének előfeltételei

1. Van csatlakoztatva maximáló termosztát a padlófűtéshez?
2. Megfelel az előírásoknak a fűtővíz minősége?
3. Helyesen van beállítva az épületoldali túlfolyószelep, hogy az állandó térfogatáram biztosítva legyen?
4. Végeztek nyomásvesztési számítást, és elvégezték a fűtőköri szivattyú nyomáserősségének névleges térfogatáramhoz szükséges pozitív tesztjét?
5. Hozzáigazították a fűtési rendszerhez a tágulási tartály előnyomását, ha szükséges volt, telepítettek egy további tágulási tartályt?
6. Vezeték nélküli **VRC 720f** rendszerszabályozó használata esetén az internetmodul (opcionális, az üzemeltető kérésére) és adott esetben a rádiós vevőegység csatlakoztatva van-e a CIM-interfészhez (Customer Interface Module)?

10.2 Beállítások elvégzése a sensoCOMFORT VRC 720(f) rendszerszabályozón

A beltéri egység kezelőegységén csak kevés rendszerbeállítást kell elvégezni. A rendszerüzem minden más beállítását a rendszerszabályozón kell elvégezni. A rendszer rendszerszabályozó nélkül nem üzemeltethető. Vészüzem megvalósításához, pl. a kültéri egység kiesése esetén, lásd a Vészüzem c. fejezetet. (→ Oldal: 44)

Az elektromos rásegítő fűtés maximális teljesítménye

Ha az elektromos rásegítő fűtést vészüzemben a kültéri egység kiesésekor, valamint melegvíz készítésére is alkalmazni akarja, akkor az elektromos rásegítő fűtést teljes teljesítményre kell beállítani. Szükség esetén a telepítővarázslóban kiválasztott beállítást a **D.126 Fűtőpatron telj.korlátozása** diagnosztikai kóddal módosíthatja.

- A rendszerszabályozóban állítsa be a rásegítő fűtés forgatókönyvét.

A kompresszor maximális fordulatszámának beállítása csendes üzemmódhoz

A maximális kompresszor fordulatszám a **D.240 Kompresszor halk üzemmód** diagnosztikai kóddal módosítható.

A százalékos érték a kompresszor maximális fordulatszámára vonatkozik az aktuális üzemi jellegzőben. -7 °C alatt a csendes üzemmód nem lehetséges.

- A csendes üzemmód időablakát a rendszerszabályozóban állítsa be.

Rendszerséma-kód megadása

A rendszerszabályozónak a rendszertől függő funkciók engedélyezéséhez szüksége van a rendszerséma-kódra. A rendszer rendszersémája a tervdokumentációban található. A rendszerszabályozó elindításakor az EBUS szkennelés során megállapított komponensek alapján ajánl egy rendszersémát a rendszer. Ha a rendszersémát nem ismeri fel helyesen, forduljon a tervezési részleghez.

- ▶ A csatlakoztatott rendszerkomponenseknek megfelelő rendszerséma-kódot a rendszerszabályozó **Rendszerséma kód:** funkciójában adja meg.

Előremenő hőmérséklet beállítása a vészüzemhez

A gyárilag lecsökkentett vészüzemi előremenő hőmérséklet az elektromos rásegítő fűtés rendelkezésre álló teljesítménytől függ, amelyet a beltéri egység telepítővarázslójával, vagy később **D.126 Fűtőpatron telj.korlátozása** diagnosztikai kóddal beállítottak. Az előremenő hőmérséklet emelése a fűtési költség emelkedését vonja magával. Az 50 °C melegvíz-hőmérséklet eléréséhez legalább 60 °C előremenő hőmérséklet szükséges.

- ▶ A csendes üzemmód előremenő hőmérsékletét a rendszerszabályozóban állítsa be.

Melegvízkészítés üzemmód beállítása

A **VRC 720/3.1** rendszerszabályozótól kezdve az üzemeltető választhatja az **Eco** üzemmódot a melegvízkészítéshez. Ebben az üzemmódban nagyobb vízvételzés (pl. zuhanyzás) után a melegvíz egy ideig csökkentett melegvíz-hőmérsékleten készül. Ezt a csökkentett melegvíz-hőmérsékletet az üzemeltető maga határozhatja meg.

A hatékonyság további növeléséhez ebben az üzemmódban hiszterézis állítható be a csökkentett tárolótöltéshez, és különböző minimális hőmérsékletek a melegvízvételzés nélküli időszakokra. Ennek során azonban kényelmi korlátozások fordulhatnak elő.

- ▶ Szükség esetén ezeket az értékeket a rendszerszabályozóban állíthatja be:
 - **Csökkentett melegvíz-hőm.: °C**
 - **Hiszterézis csökk. tárolótölt.: K**
 - **Min. hőm. 13 óra elteltével: °C**
 - **Min. hőm. 24 óra elteltével °C**

Zónák meghatározása

A zónákat meg kell határozni, illetve a rendszerszabályozót és meglévő helyiségtermosztátokat egy-egy zónához hozzá kell rendelni. Egy zóna állhat egy vagy több helyiségből, amelyek adott hőmérsékletet igényelnek. Minden zónához egy vagy több fűtőkört kell rendelni.

- ▶ Határozza meg a zónákat és a fűtőköröket a rendszer-szabályozóban.

10.3 Vészüzemmód beállítása

A vészüzemmód, pl. ha a kültéri egység kiesett, gyárilag ki van kapcsolva.

Az üzemeltető a kültéri egység kiesése esetén engedélyezheti a vészüzemmóddhoz a „Rásegítő fűtés üzemmód hőszivattyú meghibásodása esetén (hívjon szakembert)” funkcióval a rásegítő fűtést különböző forgatókönyvekhez (fűtés, melegvíz, fűtés + melegvíz).

Vészüzemben az előremenő hőmérséklet 25 °C-ra lecsökken. Az előremenő hőmérsékletet a vészüzemben a rendszerszabályozóval állíthatja be a kívánt forgatókönyvhöz.

- ▶ Aktiválja az elektromos rásegítő fűtést a kívánt teljesítmény beállításával.
- ▶ Az előremenő hőmérsékletet a vészüzemben a rendszer-szabályozóval állíthatja be a kívánt forgatókönyvhöz.

11 Zavarelhárítás

11.1 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 Monitor-ban

11.2 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.

11.3 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 (→ Oldal: 68)

11.4 Hibakódok ellenőrzése

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

A hibakódoknak minden más kijelzéssel szemben elsőbbsége van.

Hibakódok (→ Oldal: 72)

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.

11.5 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.

11.6 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 (→ Oldal: 71)

Irreverzibilis vészüzemmód-kódok (→ Oldal: 71)

11.6.1 A vészüzem-előzmények lekérdezése

1. Hívja le a szakember szintet. (→ Oldal: 41)
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.

11.7 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**

11.8 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.

12 Ellenőrzés és karbantartás

12.1 Ellenőrzéssel és karbantartással kapcsolatos információk

12.1.1 Ellenőrzés

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

12.1.2 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 jelent.

12.2 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.

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

12.3 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 (→ Oldal: 70)

12.4 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása

- ▶ Tartsa be a minimális felülvizsgálati és karbantartási időintervallumokat. Végezze el a függelék Felülvizsgálati és karbantartási munkák c. táblázatában felsorolt összes feladatot.
- ▶ Ha a felülvizsgálatok eredményei alapján korábbi karbantartásra van szükség, akkor végezze el korábban a termék karbantartását.

12.5 A felülvizsgálat és a karbantartás előkészítése

- ▶ Csak akkor végezzen bármilyen munkát, ha megfelelő szakismeretekkel rendelkezik, és ismeri az R32 hűtőközeg különleges tulajdonságait és veszélyeit.



Veszély!

Életveszély tűz vagy robbanás miatt a hűtőközeg-kör tömítetlensége esetén!

A termék éghető, R32 hűtőközeget tartalmaz. Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a levegővel keveredve éghető atmoszférát képezhet. Tűz- és robbanásveszély áll fent. Tűz esetén mérgező vagy maró anyagok, például karbonil-fluorid, szén-monoxid vagy hidrogén-fluorid keletkezhet.

- ▶ Ha a nyitott terméken végez munkát, akkor a munka kezdetekor egy gyújtóforrásmentes gázszivárgás-kereső készülékkel győződjön meg arról, hogy nincs szivárgás.
- ▶ Tömítetlenség esetén zárja be a termék házát és tájékoztassa az üzemeltetőt, valamint értesítse a vevőszolgálatot.
- ▶ Tartson távol minden gyújtóforrást a terméktől. Gyújtóforrásnak számít pl. a nyílt láng, a 550 °C-nál magasabb hőmérsékletű felületek, a nem robbanásbiztos elektromos készülékek vagy szerszámok, a statikus kisülések.
- ▶ Biztosítsa a termék körül a megfelelő szellőzést.
- ▶ Használjon határolóelemeket annak biztosítására, hogy illetéktelen személyek ne juthassanak a termék közelébe.



Veszély!

Áramütés miatti életveszély a kapcsolószekrény kinyitásakor!

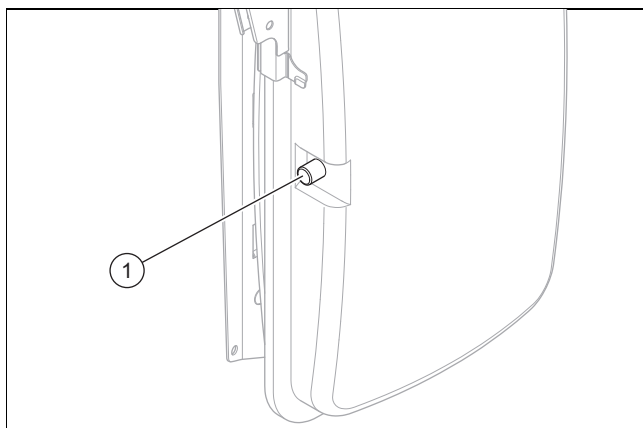
A termék kapcsolószekrényébe kondenzátorok vannak beépítve. A villamos táplálás lekapcsolása után is még maradék feszültség alatt állnak a komponensek.

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

- ▶ Tartsa be az alapvető biztonsági szabályokat, ha felülvizsgálati és karbantartási munkákat végez vagy pótalkatrészeket szerel be.
- ▶ 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.
- ▶ A kapcsolószekrényen végzett munkák előtt várjon 60 percet az áramellátás lekapcsolása után.
- ▶ Amikor a terméken dolgozik, óvja az összes elektromos vezetékét a fröccsenő víztől.

- ▶ Szerelje le az elülső burkolatot.

12.6 A tágulási tartály előnyomásának ellenőrzése



1. Zárja el a karbantartó csapokat, és ürítse le a fűtőkört. (→ Oldal: 49)
2. Mérje meg a tágulási tartály előnyomását a szelepnél (1).

Eredmény:



Tudnivaló

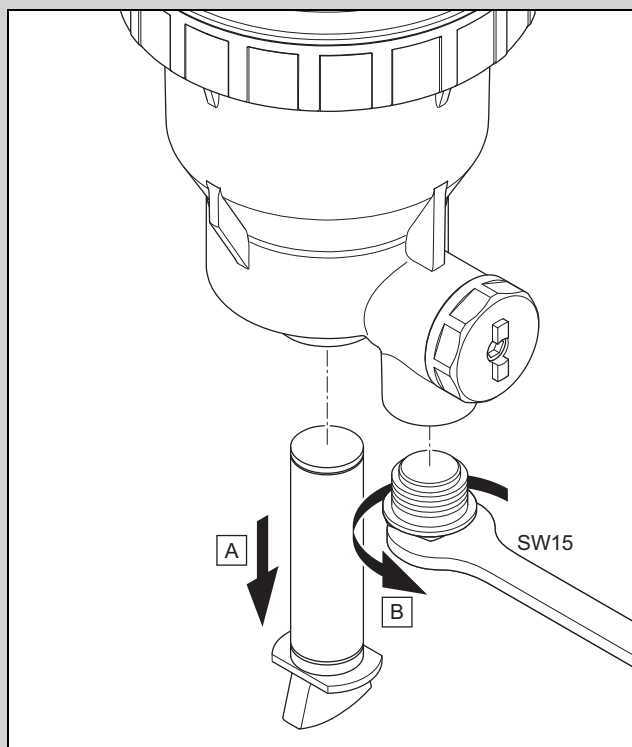
A fűtési rendszer szükséges előnyomása a statikus nyomásmagasságtól függően (magasság méterenként 0,1 bar) változhat.

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

- ▶ Töltse fel a tágulási tartályt nitrogénnel. Ha nem áll rendelkezésre nitrogén, használjon levegőt.
3. Töltse fel a fűtőkört. (→ Oldal: 39)

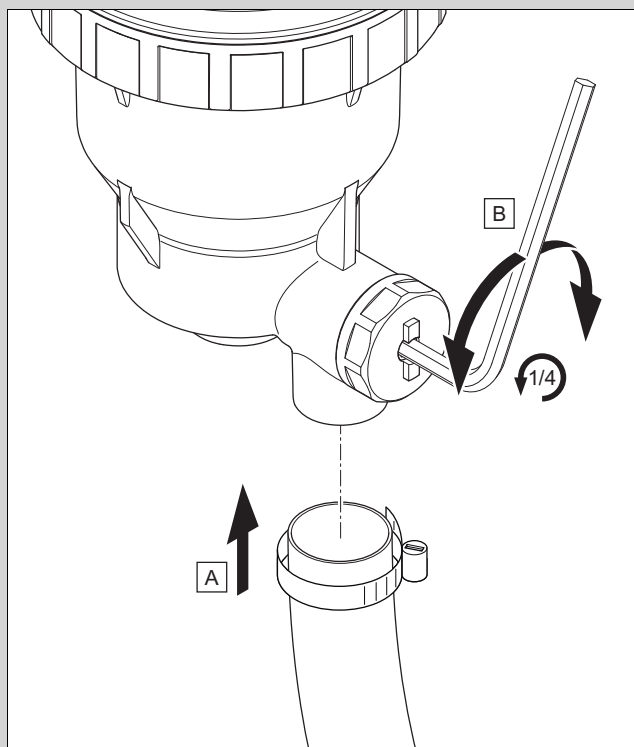
12.7 Magnetitválasztó ellenőrzése és tisztítása

Érvényesség: Termék magnetitválasztóval

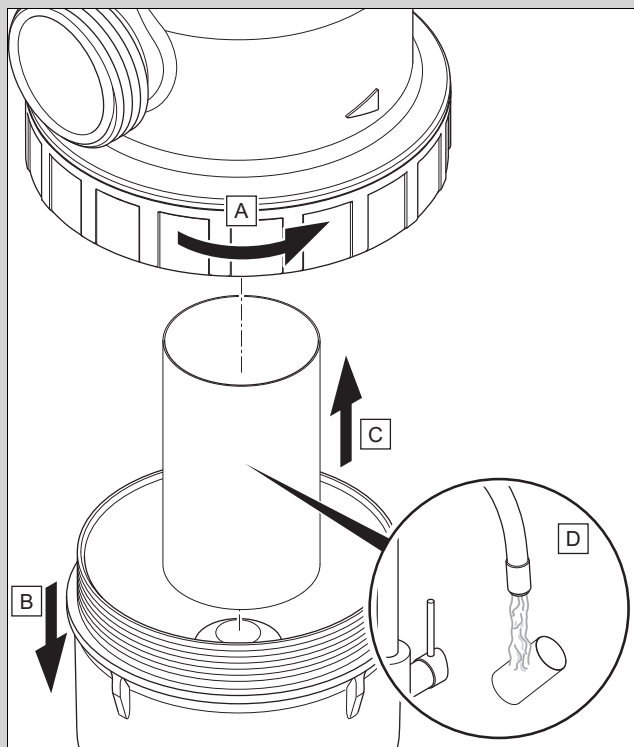


1. Nyomásmentesítse a fűtési rendszert az elzárócsapok segítségével.

2. Egy negyed fordulattal lazítsa meg az állandó mágne-
st és húzza ki lefelé.
3. Csavarja ki csavarkulccsal a lefolyócsonk záródugó-
ját.
– 15-ös kulcsnyílású csavarkulcs



4. Csatlakoztasson egy tömlőt tömlőbilinccsel a lefolyó-
csonkra.
– Belső átmérő 3/4" (≈ 19 mm)
5. Nyissa ki a szelepet imbuszkulccsal, 1/4 fordulatot
balra vagy jobbra elforgatva.
– 4 mm-es kulcs
◁ A maradék fűtővíz kiöblíti a szűrőt.



6. Lazítsa meg a hollandi anyát és vegye le a leválasztó
alsó részét.

7. Vegye ki a szűrőt, és tisztítsa meg.
8. Szerelje vissza a szűrőt és az állandó mágne-
st a kiszerezéssel ellentétes sorrendben.
9. Nyissa ki az elzárócsapokat.
10. Ellenőrizze a fűtőberendezés nyomását és szükség
esetén töltsön utána fűtővizet.

12.8 A fűtési rendszer töltőnyomásának ellenőrzése és korrigálása

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

- Fűtőkör minimális nyomás: $\geq 0,05 \text{ MPa}$ ($\geq 0,50 \text{ bar}$)
- ▶ Töltsön utána fűtővizet, hogy a hőszivattyút ismét üzem-
be helyezhesse, Fűtési rendszer feltöltése és légteleníté-
se (→ Oldal: 39).
- ▶ Ha gyakori nyomásvesztést tapasztal, határozza meg és
hárítsa el az okát.

12.9 Hűtőközeg-kör ellenőrzése

1. Ellenőrizze, hogy az alkatrészek és a csővezetékek
nem szennyezettek-e és nem korrodáltak-e.
2. Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg-vezetékek hőszigetelé-
sén nincsenek-e sérülések.
3. Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg-vezetékek megtörés
nélkül vannak-e elvezetve.

12.10 A hűtőközeg-kör tömítettségének ellenőrzése

1. Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg-kör egyetlen komponen-
sén és a hűtőközeg-vezetéseken sincsenek-e sérülé-
sek, és sehol sem láthatók-e olajszivárgás nyomai.
2. Ellenőrizze egy gázszivárgás-kereső készülékkel a
hűtőközeg-kör tömítettségét. Ennek során ellenőrizze
az egyes komponenseket és a csővezetéseket.
3. A rendszer elhagyása előtt ismét végezze el a szivár-
gásvizsgálatot.
4. Dokumentálja a tömítettség-ellenőrzés eredményét a
berendezésnaplóban.

12.11 Az elektromos csatlakozások ellenőrzése

1. A csatlakozódobozban ellenőrizze minden elektromos
vezetéknel a csatlakozódugaszok és a kapocs előírás-
szerű rögzítését.
2. Ellenőrizze a csatlakozódobozban a földelést.
3. Ellenőrizze a hálózati csatlakozókábel sérülésmentes-
ségét. Ha a hálózati csatlakozókábel cseréje szüksé-
ges, akkor gondoskodjon arról, hogy a cserét a Vaillant
vagy a Vaillant vevőszolgálat vagy egy megfelelően
képesített személy végezze el a veszélyek elkerülése
érdekében.
4. A termékben ellenőrizze minden elektromos vezetéknel
a csatlakozódugaszok és a kapocs előírás szerű rögzí-
tését.
5. Ellenőrizze a termékben, hogy az elektromos vezeté-
keken nincsenek-e sérülések.
6. A biztonságot befolyásoló hiba esetén a hiba elhárítá-
sáig ne kapcsolja vissza az áramellátást.
7. Ha a hiba nem hárítható el azonnal, de a rendszer üze-
meltetése szükséges, akkor hozzon létre egy megfele-
lő átmeneti megoldást. Erről tájékoztassa az üzemelte-
tőt.

12.12 Felülvizsgálat és karbantartás befejezése



Figyelmeztetés!

Égési sérülés veszélye forró és hideg szerkezeti elemek miatt!

Minden szigetetlen csővezetéknel és az elektromos kisegítő fűtésnél 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.

13 Javítás és szerviz

13.1 Javítási és szervizmunkák előkészítése

- ▶ A javítási és szervizmunkák elvégzése előtt tartsa be az alapvető biztonsági szabályokat.
- ▶ Csak akkor végezzen ilyen munkákat, ha rendelkezik a megfelelő hűtőtechnikai ismeretekkel és rendelkezik azzal a tudással, amely az R32 hűtőközeg szakszerű kezeléséhez szükséges.
- ▶ A hűtőközeg-körön végzett munka során tájékoztassa a közvetlen közelben dolgozó vagy tartózkodó valamennyi személyt az elvégzendő munka típusáról.
- ▶ Csak akkor végezzen munkát elektromos alkatrészekon, ha rendelkezik kifejezetten villamossági szakismerettel.
- ▶ Vegye figyelembe, hogy a zárt elektromos komponenseket, például a beépített szivattyúkat nem szabad javítani.



Veszély!

Életveszély tűz vagy robbanás miatt a hűtőközeg-kör tömítetlensége esetén!

A termék éghető, R32 hűtőközeget tartalmaz. Tömítetlenség esetén a kilépő hűtőközeg a levegővel keveredve éghető atmoszférát képezhet. Tűz- és robbanásveszély áll fent. Tűz esetén mérgező vagy maró anyagok, például karbonil-fluorid, szén-monoxid vagy hidrogén-fluorid keletkezhet.

- ▶ Vizsgálja meg a termék körüli területet. Győződjön meg arról, hogy nincs égési és gyulladás veszély. Állítson fel dohányzást tiltó táblákat.
- ▶ Ha a nyitott terméken végez munkát, akkor a munka kezdetekor egy gyújtóforrásmentes gázszivárgás-kereső készülékkel győződjön meg arról, hogy nincs szivárgás.
- ▶ Tömítetlenség esetén zárja be a termék házát és tájékoztassa az üzemeltetőt, valamint értesítse a vevőszolgálatot.
- ▶ Tartson távol minden gyújtóforrást a terméktől. Gyújtóforrásnak számít pl. a nyílt láng, a 550 °C-nál magasabb hőmérsékle-

tű felületek, a nem robbanásbiztos elektromos készülékek vagy szerszámok, a statikus kisülések.

- ▶ Biztosítsa a termék körül a megfelelő szellőzést a terméken végzett munka teljes ideje alatt. A szellőzésnek a felszabaduló hűtőközeget biztosan fel kell tudni oldani, és lehetőleg ki kell vezetnie a szabadba.
- ▶ Használjon határolóelemeket annak biztosítására, hogy illetéktelen személyek ne juthassanak a termék közelébe.



Veszély!

Áramütés miatti életveszély a kapcsolószerény kinyitásakor!

A termék kapcsolószerényébe kondenzátorok vannak beépítve. A villamos táplálás lekapcsolása után is még 60 percig maradék feszültség alatt állnak a komponensek.

- ▶ A kapcsolószerényt csak 60 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 vezetékén.
- ▶ Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig legyen Ön-nél egy tűzoltókészülék.
- ▶ Csak biztonságos, az R32 hűtőközeghez jóváhagyott eszközöket és szerszámokat használjon.
- ▶ Ellenőrizze a munkaterületen a légkört egy, a talaj közelében elhelyezett gázérzékelő készülékkel.
- ▶ Távolítson el minden gyújtóforrást, pl. a nem robbanásbiztos szerszámokat.
- ▶ Megfelelő védelmi intézkedésekkel biztosítsa, hogy ne alakulhassanak ki statikus kisülések.
- ▶ Ha olyan szivárgás van, amely forrasztási eljárást igényel, akkor távolítsa el az összes hűtőközeget a rendszerből, vagy szigetelje el (elzárószelepeken keresztül) a rendszer egy, a szivárgástól távol eső részén.
- ▶ Ha a termékben vizet vezető alkatrészeket akar cserélni, akkor ürítse le a terméket (→ Oldal: 49).
- ▶ Biztosítsa, hogy ne csöpögjön víz az áram alatt lévő alkatrészekre (pl. a kapcsolódobozra).
- ▶ Csak új tömítéseket használjon.
- ▶ Szerelje le a burkolat részeit (→ Oldal: 29).

13.2 Biztonsági hőmérséklet-határoló

Érvényesség: Termék elektromos rásegítő fűtéssel

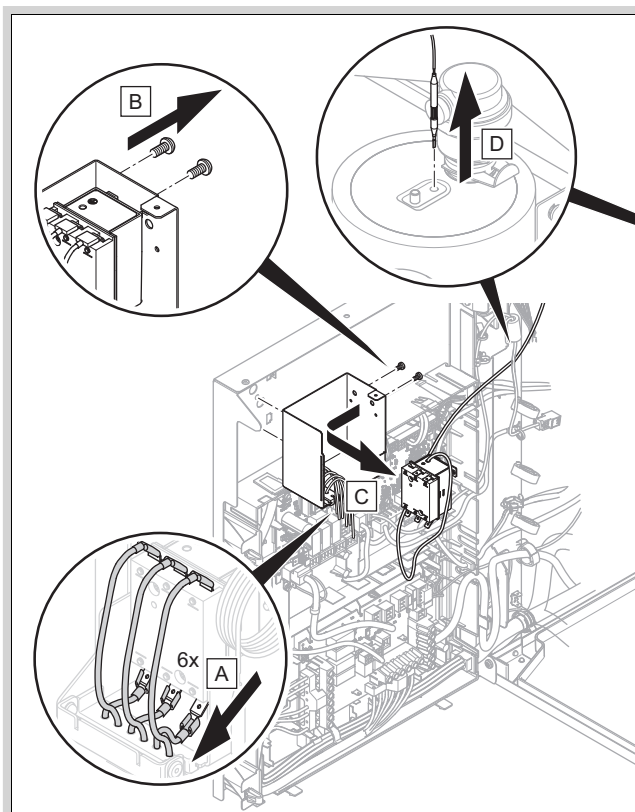
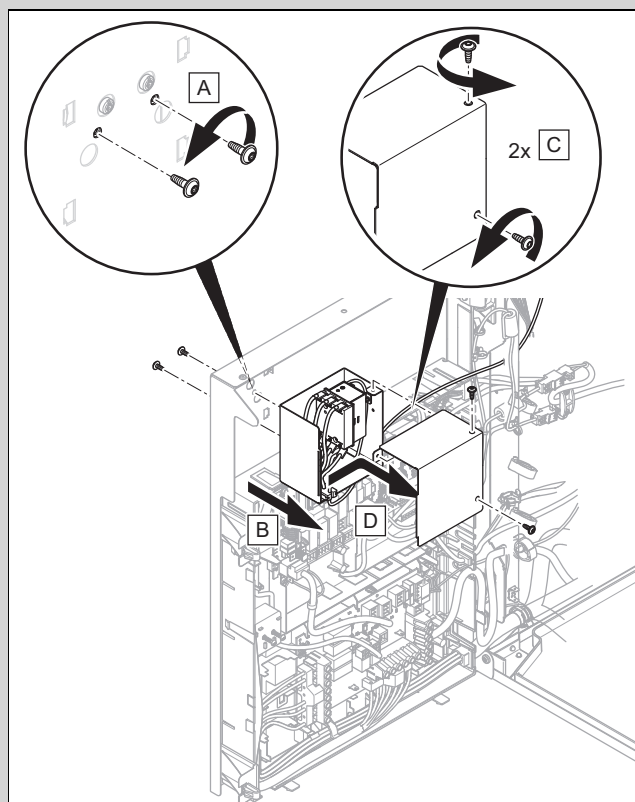
A termék rendelkezik biztonsági hőmérséklet-határolóval.

Ha a biztonsági hőmérséklet-határoló kioldott, feltétlenül szüntesse meg az okát, és cserélje ki a biztonsági hőmérséklet-határolót.

- ▶ Vegye figyelembe a hibakódok táblázatát a függelékben.
- Hibakódok (→ Oldal: 72)
- ▶ Ellenőrizze a rásegítő fűtést túlhevülés miatti károk szempontjából.
- ▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel áramellátásának kifogástalan működését.
- ▶ Ellenőrizze a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel kábelezését.
- ▶ Ellenőrizze a rásegítő fűtés kábelezését.
- ▶ Ellenőrizze az összes hőmérséklet-érzékelő kifogástalan működését.
- ▶ Ellenőrizze az összes többi érzékelő kifogástalan működését.
- ▶ Ellenőrizze a nyomást a fűtőkörben.
- ▶ Ellenőrizze a fűtőkori szivattyú kifogástalan működését.
- ▶ Ellenőrizze, hogy van-e levegő a fűtőkörben.

13.3 A biztonsági hőmérséklet-határoló cseréje

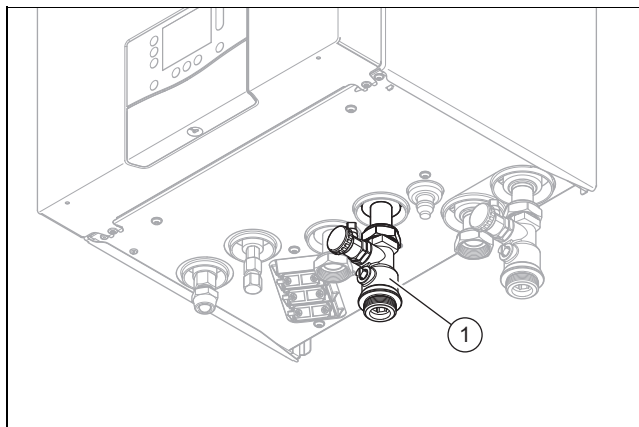
Érvényesség: Termék elektromos rásegítő fűtéssel



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

13.4 A termék fűtőkörének leürítése

1. Zárja el a karbantartási golyós csapokat a terméken.
2. Szerelje le az előlő burkolatot. (→ Oldal: 29)



3. Csatlakoztasson egy-egy tömlőt a töltő és az ürítő csapra (1), a tömlő szabad végét vezesse egy alkalmas lefolyóhelyre.
4. Nyissa ki a töltő/ürítő csap elzárócsapját. Az előnykapcsoló váltószelep állása lényegtelen.
5. A biztonsági szelep segítségével ellenőrizze, hogy a fűtőkör teljesen le van-e ürítve.
 - ◁ A biztonsági szelep lefolyójából nem lép ki maradék víz.

13.5 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.

13.6 A hűtőközeg-kör szerelési csoportjainak cseréje

- Biztosítani kell, hogy a munkát a következő fejezetekben leírt eljárásnak megfelelően végezzék el.

13.6.1 A hűtőközeg eltávolítása a termékből



Veszély!

Életveszély a hűtőközeg eltávolításakor bekövetkező tűz vagy robbanás miatt!

A termék éghető, R32 hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg a levegővel keveredve éghető atmoszférát képezhet. Tűz- és robbanásveszély áll fent. Tűz esetén mérgező vagy maró anyagok, például karbonil-fluorid, szén-monoxid vagy hidrogén-fluorid keletkezhet.

- Csak akkor végezzen bármilyen munkát, ha megfelelő szakismeretekkel rendelkezik az R32 hűtőközeg kezelésével kapcsolatban. Szükség esetén gondoskodjon a teljes eljárás szakszerű felügyeletéről.
- Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig legyen Önnél egy tűzoltókészülék.
- Csakis az R32 hűtőközeghez jóváhagyott és kifogástalan állapotban lévő szerszámokat és eszközöket használjon.
- Biztosítsa, hogy ne kerülhessen levegő a hűtőközeg-körbe, a hűtőközeget szállító szerszámokba vagy eszközökbe, vagy a hűtőközegpalackba.
- A hűtőközeg-kör teljes leürítésének biztosítása érdekében ellenőrizze, hogy mindkét tágulási szelep nyitva van-e.
- A hűtőközeget nem szabad a kompresszorral a kültéri egységbe pumpálni, illetve a pump-down műveletet nem szabad elvégezni.



Vigyázat!

Anyagi károk keletkezésének veszélye a hűtőközeg eltávolításakor!

A hűtőközeg eltávolításakor anyagi károk keletkezhetnek a befagyás miatt.

- Távolítsa el a fűtővizet a beltéri egység kondenzátorából (hőcserélőjéből), mielőtt a hűtőközeget eltávolítaná a termékből.

1. Készítse elő azokat a szerszámokat és eszközöket, amelyek a hűtőközeg eltávolításához szükségesek:
 - Leszívóállomás
 - Vákuumszivattyú
 - Újrahasznosító palack hűtőközeghez
 - Manométer-híd
 - Hitelesített hűtőközeg-mérleg
2. Csak biztonságos, az R32 hűtőközeghez jóváhagyott szerszámokat és eszközöket használjon. Ellenőrizze ezek kifogástalan és működőképes állapotát, és az elektromos komponensek gyújtóforrás-mentességét.
3. Csak olyan, működőképes újrahasznosító palackot használjon, amely engedélyezett az R32 hűtőközeghez, megfelelően meg van jelölve, valamint nyomás-csökkentő- és elzárószeleppel van felszerelve. Gondoskodjon a megfelelő darabszámról, amely a rendszer teljes hűtőközeg-mennyiségét képes tárolni.
4. Csak olyan tömlőket, csatlakozókat és szelepeket használjon, amelyek a lehető legrövidebbek, tömítettek és kifogástalan állapotban vannak. Gázszivárgáskereső készülékkel ellenőrizze a tömörséget.
5. Biztosítsa a termék körül a megfelelő szellőzést a térben végzett munka teljes ideje alatt. A szellőzésnek a felszabaduló hűtőközeget biztosan fel kell tudni oldani, és lehetőleg ki kell vezetnie a szabadba.
6. Gondoskodjon arról, hogy a vákuumszivattyú kivezetése ne legyen potenciális gyújtóforrások közelében.
7. Légtelenítse az újrahasznosító palackot. Győződjön meg arról, hogy az újrahasznosító palack helyesen van-e elhelyezve a hűtőközeg-mérlegen.
8. Ha a teljes termék leürítése nem lehetséges, akkor hozzon létre egy elosztót, hogy a hűtőközeg a rendszer különböző részeiből eltávolítható legyen.
9. Szívja le a hűtőközeget. Vegye figyelembe az újrahasznosító palack töltési mennyiségét és ellenőrizze a töltési mennyiséget (a betölthető folyadékmennyiség térfogatának max. 80%-a) egy megfelelő mérleggel. Soha ne lépje túl az újrahasznosító palack megengedett üzemi nyomását.
10. Biztosítsa, hogy ne kerülhessen levegő a hűtőközeg-körbe, a hűtőközeget szállító szerszámokba vagy eszközökbe, illetve az újrahasznosító palackba.
11. Csatlakoztassa a nyomásmérő hidat az elzárószelep karbantartó csatlakozójához.
12. A hűtőközeg-kör teljes leürítésének biztosítása érdekében nyissa ki mindkét tágulási szelepet.
13. Ha a hűtőközeg-kör teljesen leürült, akkor azonnal távolítsa el a palackokat és készülékeket a rendszerből.
14. Csatlakoztassa az összes elzárószelepet.



Tudnivaló

A leszívott hűtőközeget csak tisztítás és ellenőrzés után szabad másik hűtőközeg-rendszerhez használni.

13.6.2 A hűtőközeg-kör szerelési csoportjainak eltávolítása

- Öblítse át a hűtőközeg-kört oxigénmentes nitrogénnel. Soha ne használjon sűrített levegőt vagy oxigént.

- ▶ Légtelenítse a hűtőközeg-kört.
- ▶ Ismétlje meg nitrogénnel az öblítést és a leürítést mindaddig, amíg a hűtőközeg teljesen kiürül a hűtőközeg-körből.
- ▶ Ha a kompresszort el kell távolítani, a kompresszorolajban nem maradhat gyúlékony hűtőközeg. Ezért kellően hosszú ideig elegendő nyomáshiánnyal ürítse le.
- ▶ Hozza létre a légköri nyomást.
- ▶ Csővágóval nyissa ki a hűtőközeg körét. Ne használjon forrasztószerszámot, illetve szikrát létrehozó vagy forgácsoló szerszámot.
- ▶ Szerelje ki a komponenst.
- ▶ Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az eltávolított komponensekből hosszabb időn keresztül továbbra is kerülhet ki hűtőközeg. Ezért ezeket a komponenseket csak jól szelhető helyeken tárolja és szállítsa.

13.6.3 A hűtőközeg-kör szerelési csoportjainak beszerelése

- ▶ Kizárólag a gyártó eredeti pótalkatrészeit használja.
- ▶ Szerelje be szakszerűen a komponenst. Ehhez kizárólag forrasztást alkalmazzon.
- ▶ Kültéren a kültéri egységhez vezető folyadékvezetékbe építsen be szárítósűrőt.
- ▶ Nitrogénnel végezze el a hűtőközeg-kör nyomásellenőrzését.

13.6.4 Töltse fel a terméket hűtőközeggel



Veszély!

Életveszély a hűtőközeg betöltésekor a bekövetkező tűz vagy robbanás miatt!

A termék éghető, R32 hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg a levegővel keveredve éghető atmoszférát képezhet. Tűz- és robbanásveszély áll fent. Tűz esetén mérgező vagy maró anyagok, például karbonil-fluorid, szén-monoxid vagy hidrogén-fluorid keletkezhet.

- ▶ Csak akkor végezzen bármilyen munkát, ha megfelelő szakismeretekkel rendelkezik az R32 hűtőközeg kezelésével kapcsolatban.
- ▶ Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig legyen Önnél egy tűzoltókészülék.
- ▶ Csakis az R32 hűtőközeghez jóváhagyott és kifogástalan állapotban lévő szerszámokat és eszközöket használjon.
- ▶ Biztosítsa, hogy ne kerülhessen levegő a hűtőközeg-körbe, a hűtőközeget szállító szerszámokba vagy eszközökbe, vagy a hűtőközegpalackba.

1. Bizonyosodjon meg arról, hogy a termék földelve van.
2. Készítse elő azokat a szerszámokat és eszközöket, amelyek a hűtőközeggel feltöltéshez szükségesek:
 - Vákuumszivattyú
 - Hűtőközegpalack
 - Hitelesített hűtőközeg-mérleg
3. Csak biztonságos, az R32 hűtőközeghez jóváhagyott szerszámokat és eszközöket használjon. Csak megfelelően megjelölt hűtőközegpalackokat használjon.

4. Csak olyan tömlőket, csatlakozókat és szelepeket használjon, amelyek tömítettek és kifogástalan állapotban vannak. Gázszivárgás-kereső készülékkel ellenőrizze a tömörséget.
5. Csak olyan tömlőket használjon, amelyek a lehető legrovidebbek - így minimálisra csökkentheti az azokban található hűtőközeg mennyiségét.
6. Nitrogénnel végezze el a hűtőközeg-kör nyomásellenőrzését.
7. Légtelenítse a hűtőközeg-kört.
8. Töltse fel a hűtőközeg-kört R32 hűtőközeggel. A szükséges feltöltési mennyiség a termék adattábláján van megadva. Ügyeljen arra, hogy ne töltse túl a hűtőközeg-kört.
9. Ellenőrizze egy gázszivárgás-kereső készülékkel a hűtőközeg-kör tömítettségét. Ennek során ellenőrizze az egyes komponenseket és a csővezetéseket.

13.7 Elektromos komponensek cseréje

1. Óvja az összes elektromos vezetéket 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.

13.8 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.

14 Üzemen kívül helyezés

14.1 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.

14.2 A termék végleges üzemen kívül helyezése

1. Kapcsolja ki az épületben a megszakítót, amelyre a termék csatlakoztatva van.
2. Válassza le a terméket az áramellátásról, azonban bizonyosodjon meg arról, hogy a termék továbbra is földelve van.
3. Engedje le a fűtővizet a beltéri egységből.
4. Szerelje le a burkolat részeit.
5. Távolítsa el a hűtőközeget a termékből. (→ Oldal: 48)
6. Ügyeljen arra, hogy a hűtőközeg-kör teljes kiürítése után továbbra is szabadul fel hűtőközeg, mert a kompresszorolajból távoznak az oldott gázok.
7. Szerelje fel a burkolat részeit.
8. Jelölje meg a terméket egy kívülről jól látható matricával.

9. Jegyezze fel a matricára, hogy a terméket üzemén kívül helyezték, és hogy leszívták a hűtőközeget. Írja alá a matricát, és tüntesse fel rajta a dátumot is.
10. A vonatkozó előírásoknak megfelelően hasznosítsa újra a lefejtett hűtőközeget. Vegye figyelembe, hogy újbóli használat előtt a hűtőközeget meg kell tisztítani és ellenőrizni kell.
11. Az előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa vagy adja le újrahasznosításra a terméket és komponenseit.

15 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

15.1 A csomagolás ártalmatlanítása

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

15.2 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.

15.3 Hűtőközeg ártalmatlanítása



Veszély!

Életveszély tűz vagy robbanások miatt a hűtőközeg szállításakor!

Ha R32 hűtőközeg kerül a szabadba a szállítás során, akkor a levegővel érintkezve gyúlékony elegyet képezhet. Tűz- és robbanásveszély áll fent. Tűz esetén mérgező vagy maró anyagok, például karbonil-fluorid, szén-monoxid vagy hidrogén-fluorid keletkezhet.

- ▶ Gondoskodjon a hűtőközeg szakszerű szállításáról.



Figyelmeztetés!

Környezeti károk veszélye!

A termék R32 hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg nem kerülhet a légkörbe. Az R32 a kiotói jegyzőkönyvben feltüntetett fluor tartalmú, üvegházhatást okozó gáz, jelzése GWP 675 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ A termékben levő hűtőközeget a termék leszerelése előtt teljes egészében egy erre alkalmas tartályba kell átszivattyúzni, majd az előírásoknak megfelelően újrahasznosítani vagy ártalmatlanítani.

- ▶ Biztosítsa, hogy a hűtőközeg ártalmatlanítását minősített szerelő végezze.
- ▶ Gondoskodjon arról, hogy a visszanyert hűtőközeg a megfelelő gyűjtőpalackban kerüljön vissza a hűtőközeg beszállítójához, és a megfelelő hulladékleadási igazolást kiállítsák. Ne keverje a hűtőközeget a visszanyerőeszközökben, és különösen a hűtőközegecs palackban.
- ▶ Ha egy kompresszort vagy kompresszorolajat kell eltávolítani, biztosítsa, hogy ezeket elfogadható szintig leü-

rítsék, és ne maradjon éghető hűtőközeg a kenőanyagban. A leürítési műveletet a kompresszor szállítónak történő visszaszolgáltatása előtt kell elvégezni. A művelet felgyorsításához a kompresszorházat csak elektromosan szabad fűteni. Ha a kompresszorolajat leeresztik a rendszerből, akkor ezt biztonságos módon kell elvégezni.

16 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!

A Minimális helyigény

A.1 Minimális helyigény 5/6 kW kivételnél

Hűtőközeg- vezeték hossza (m)	Összes hűtőközeg mennyiség (kg)	Hűtőközeg utántöltési mennyiség (kg)	Helyigény min. (m ²) h = 1,1 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,2 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,4 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,6 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,8 m
3 ... 15	1,3	0	5,1	4,7	4,0	3,5	3,1
16	1,33	0,03	5,3	4,8	4,1	3,6	3,2
17	1,36	0,06	5,4	4,9	4,2	3,7	3,3
18	1,39	0,09	5,5	5,0	4,3	3,8	3,4
19	1,42	0,12	5,6	5,1	4,4	3,9	3,4
20	1,45	0,15	5,7	5,2	4,5	3,9	3,5
21	1,48	0,18	5,8	5,4	4,6	4,0	3,6
22	1,51	0,21	6,0	5,5	4,7	4,1	3,6
23	1,54	0,24	6,1	5,6	4,8	4,2	3,7
24	1,57	0,27	6,2	5,7	4,9	4,3	3,8
25	1,6	0,3	6,5	5,8	5,0	4,3	3,9
26	1,63	0,33	6,7	5,9	5,1	4,4	3,9
27	1,66	0,36	7,0	6,0	5,1	4,5	4,0
28	1,69	0,39	7,2	6,1	5,2	4,6	4,1
29	1,72	0,42	7,5	6,3	5,3	4,7	4,2
30	1,75	0,45	7,8	6,5	5,4	4,8	4,2
31	1,785	0,485	8,1	6,8	5,5	4,8	4,3
32	1,82	0,52	8,4	7,0	5,6	4,9	4,4
33	1,855	0,555	8,7	7,3	5,8	5,0	4,5
34	1,89	0,59	9,0	7,6	5,9	5,1	4,6
35	1,925	0,625	9,4	7,9	6,0	5,2	4,6
36	1,96	0,66	9,7	8,2	6,1	5,3	4,7
37	1,995	0,695	10,1	8,5	6,2	5,4	4,8
38	2,03	0,73	10,4	8,8	6,4	5,5	4,9
39	2,065	0,765	10,8	9,1	6,7	5,6	5,0
40	2,1	0,8	11,2	9,4	6,9	5,7	5,1

h = Méret (m) a padló felső élétől a peremes csatlakozás csatlakozójáig (a termék alsó éle)

A.2 Minimális helyigény 7/8 kW kivételnél

Hűtőközeg- vezeték hossza (m)	Összes hűtőközeg mennyiség (kg)	Hűtőközeg utántöltési mennyiség (kg)	Helyigény min. (m ²) h = 1,1 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,2 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,4 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,6 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,8 m
3 ... 15	1,5	0	5,9	5,4	4,7	4,1	3,6
16	1,528	0,028	6,0	5,5	4,7	4,1	3,7
17	1,556	0,056	6,1	5,6	4,8	4,2	3,8
18	1,584	0,084	6,4	5,7	4,9	4,3	3,8
19	1,612	0,112	6,6	5,8	5,0	4,4	3,9
20	1,64	0,14	6,8	5,9	5,1	4,5	4,0
21	1,668	0,168	7,0	6,0	5,2	4,5	4,0
22	1,696	0,196	7,3	6,1	5,3	4,6	4,1
23	1,724	0,224	7,5	6,3	5,3	4,7	4,2
24	1,752	0,252	7,8	6,5	5,4	4,8	4,2
25	1,78	0,28	8,0	6,7	5,5	4,8	4,3

h = Méret (m) a padló felső élétől a peremes csatlakozás csatlakozójáig (a termék alsó éle)

Hűtőközeg- vezeték hossza (m)	Összes hűtőközeg mennyiség (kg)	Hűtőközeg utántöltési mennyiség (kg)	Helyigény min. (m ²) h = 1,1 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,2 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,4 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,6 m	Helyigény min. (m ²) h = 1,8 m
26	1,808	0,308	8,3	7,0	5,6	4,9	4,4
27	1,836	0,336	8,5	7,2	5,7	5,0	4,4
28	1,864	0,364	8,8	7,4	5,8	5,1	4,5
29	1,892	0,392	9,1	7,6	5,9	5,1	4,6
30	1,92	0,42	9,3	7,8	6,0	5,2	4,6
31	1,948	0,448	9,6	8,1	6,0	5,3	4,7
32	1,976	0,476	9,9	8,3	6,1	5,4	4,8
33	2,004	0,504	10,2	8,5	6,3	5,4	4,8
34	2,032	0,532	10,5	8,8	6,5	5,5	4,9
35	2,06	0,56	10,7	9,0	6,6	5,6	5,0
36	2,088	0,588	11,0	9,3	6,8	5,7	5,0
37	2,116	0,616	11,3	9,5	7,0	5,7	5,1
38	2,144	0,644	11,6	9,8	7,2	5,8	5,2
39	2,172	0,672	11,9	10,0	7,4	5,9	5,2
40	2,2	0,7	12,3	10,3	7,6	6,0	5,3

h = Méret (m) a padló felső élétől a peremes csatlakozás csatlakozójáig (a termék alsó éle)

B Szükséges nyílásméretetek az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²)

B.1 Szükséges nyílásméretetek az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²) 1,2 m szerelési magasságnál, helyigény < 1,0 – 6 m²

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0	
	C	D		D		D		D		D		D		D	
		l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.
1,3	4,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,4	5,1	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,5	5,4	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,6	5,8	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,7	6,2	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	150	150
1,8	6,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1,9	7,7	529	264	464	232	385	193	306	153	227	114	148	74	69	35
2,0	8,5	557	279	493	247	414	207	335	167	256	128	177	88	98	49
2,1	9,4	586	293	522	261	443	221	364	182	285	142	206	103	126	63
2,2	10,3	615	307	550	275	471	236	392	196	313	157	234	117	155	78

Jelmagyarázat

A = hűtőközeg teljes töltési mennyisége (kg)

B = felállítási helyiség területe (m²) [A_{felállítási helyiség}]

C = Helyiségeket összekötő nyílások szükséges teljes felülete (m²) [A_{összes}]

D = szükséges nyílásfelület az áteresztéshez (cm²)

l. = lent

f. = fent

* < 1,0 = Szekrénybe építés (a szekrénybe építéshez a készülék és a szekrényajtó között legalább 35 mm (≤ 1,84 kg R32) távolságot kell tartani, és 80 mm (> 1,84 kg R32) szükséges a szekrény szellőztetéséhez.)

B.2 Szükséges nyílásméreték az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²) 1,2 m szerelési magasságnál, helyigény 7 – 12 m²

A	B	7,0		8,0		9,0		10,0		11,0		12,0	
		D		D		D		D		D		D	
		l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.
1,3	4,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,4	5,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,5	5,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,6	5,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,7	6,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,8	6,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,9	7,7	25	13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,0	8,5	55	27	19	9	–	–	–	–	–	–	–	–
2,1	9,4	85	42	49	25	14	7	–	–	–	–	–	–
2,2	10,3	114	57	80	40	45	23	10	5	–	–	–	–

Jelmagyarázat

A = hűtőközeg teljes töltési mennyisége (kg)

B = felállítási helyiség területe (m²) [A_{felállítási helyiség}]

C = Helyiségeket összekötő nyílások szükséges teljes felülete (m²) [A_{összes}]

D = szükséges nyílásfelület az áteresztéshez (cm²)

l. = lent

f. = fent

B.3 Szükséges nyílásméreték az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²) 1,4 m szerelési magasságnál

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0	
		D		D		D		D		D		D		D		D		D	
		l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.
1,3	4,0	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,4	4,3	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,5	4,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,6	5,0	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,7	5,3	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,8	5,6	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,9	5,9	487	244	418	209	332	166	247	124	162	81	76	38	–	–	–	–	–	–
2,0	6,3	514	257	444	222	359	179	274	137	188	94	103	51	17	9	–	–	–	–
2,1	6,9	540	270	471	235	385	193	300	150	215	107	129	65	44	22	–	–	–	–
2,2	7,6	567	283	497	249	412	206	327	163	241	121	156	78	70	35	23	11	–	–

Jelmagyarázat

A = hűtőközeg teljes töltési mennyisége (kg)

B = felállítási helyiség területe (m²) [A_{felállítási helyiség}]

C = Helyiségeket összekötő nyílások szükséges teljes felülete (m²) [A_{összes}]

D = szükséges nyílásfelület az áteresztéshez (cm²)

l. = lent

f. = fent

* < 1,0 = Szekrénybe építés (a szekrénybe építéshez a készülék és a szekrényajtó között legalább 35 mm (≤ 1,84 kg R32) távolságot kell tartani, és 80 mm (> 1,84 kg R32) szükséges a szekrény szellőztetéséhez.)

B.4 Szükséges nyílásméretetek az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²) 1,6 m szerelési magasságnál

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0	
		D		D		D		D		D		D		D	
		l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.
1,3	3,5	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–
1,4	3,8	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–
1,5	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,6	4,3	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,7	4,6	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,8	4,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,9	5,2	454	227	379	190	288	144	197	98	106	53	14	7	–	–
2,0	5,4	479	239	404	202	313	156	222	111	130	65	39	20	–	–
2,1	5,7	503	252	429	214	338	169	246	123	155	78	64	32	–	–
2,2	6,0	528	264	454	227	362	181	271	136	180	90	89	44	–	–

Jelmagyarázat

A = hűtőközeg teljes töltési mennyisége (kg)

B = felállítási helyiség területe (m²) [A_{felállítási helyiség}]

C = Helyiségeket összekötő nyílások szükséges teljes felülete (m²) [A_{összes}]

D = szükséges nyílásfelület az áteresztéshez (cm²)

l. = lent

f. = fent

* < 1,0 = Szekrénybe építés (a szekrénybe építéshez a készülék és a szekrényajtó között legalább 35 mm (≤ 1,84 kg R32) távolságot kell tartani, és 80 mm (> 1,84 kg R32) szükséges a szekrény szellőztetéséhez.)

B.5 Szükséges nyílásméretetek az átjáróban helyiséglevegő összekapcsolásához (cm²) 1,8 m szerelési magasságnál

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0	
		D		D		D		D		D		D	
		l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.	l.	f.
1,3	3,1	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,4	3,4	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,5	3,6	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,6	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,7	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,8	4,3	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,9	4,6	426	213	347	173	250	125	153	77	57	28	–	–
2,0	4,8	449	225	370	185	274	137	177	88	80	40	–	–
2,1	5,1	473	236	394	197	297	148	200	100	103	52	6	3
2,2	5,3	496	248	417	209	320	160	223	112	127	63	30	15

Jelmagyarázat

A = hűtőközeg teljes töltési mennyisége (kg)

B = felállítási helyiség területe (m²) [A_{felállítási helyiség}]

C = Helyiségeket összekötő nyílások szükséges teljes felülete (m²) [A_{összes}]

D = szükséges nyílásfelület az áteresztéshez (cm²)

l. = lent

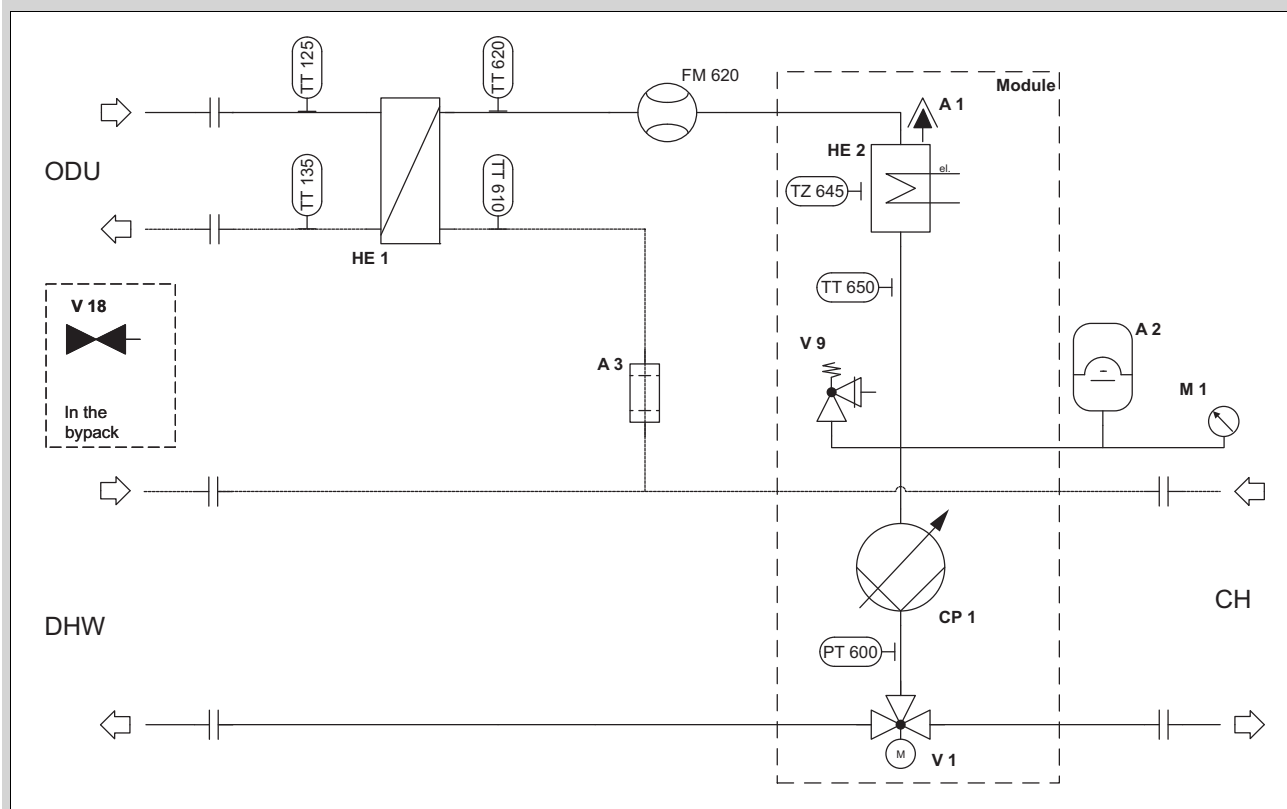
f. = fent

* < 1,0 = Szekrénybe építés (a szekrénybe építéshez a készülék és a szekrényajtó között legalább 35 mm (≤ 1,84 kg R32) távolságot kell tartani, és 80 mm (> 1,84 kg R32) szükséges a szekrény szellőztetéséhez.)

C Működési séma

C.1 A működés vázlata

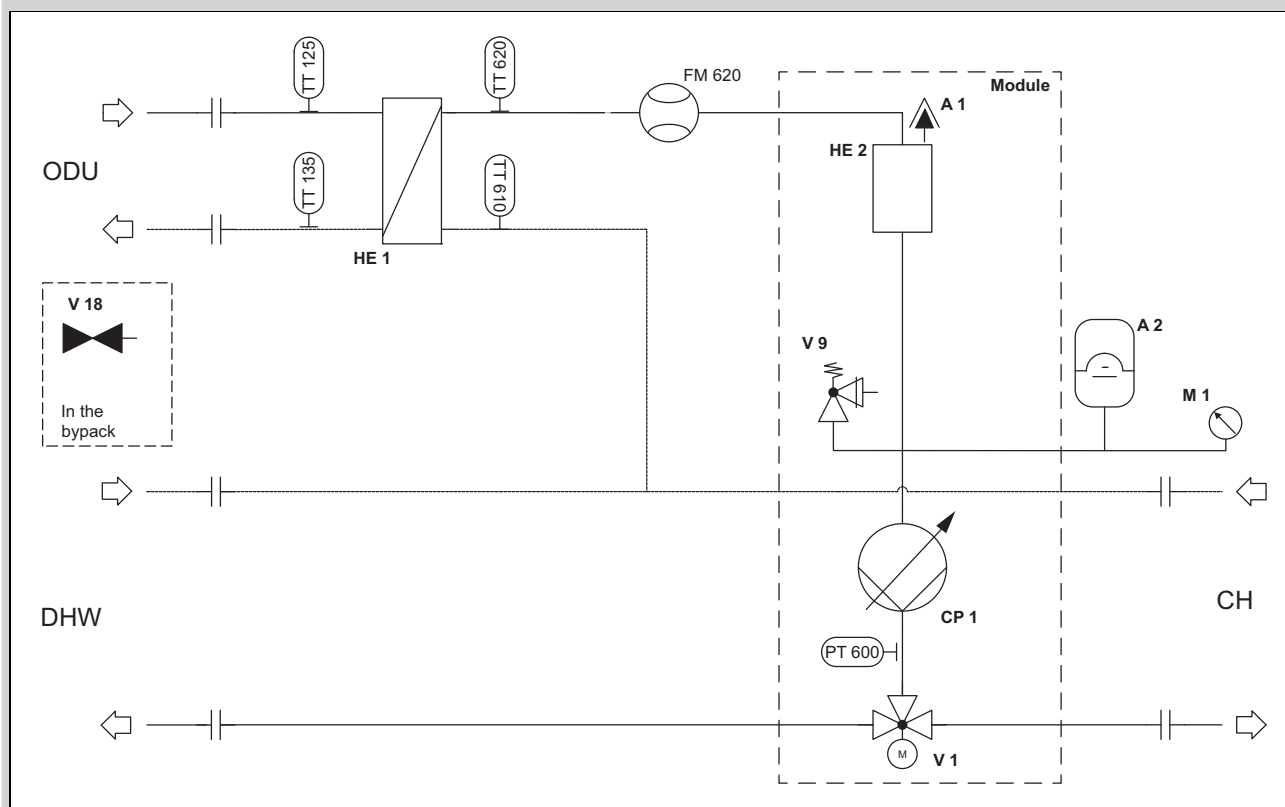
Érvényesség: Termék elektromos rásegítő fűtéssel



A1	Automatikus gyorslégtelenítő	V9	Biztonsági szelep
A2	Fűtőkör tágulási tartály	V18	Karbantartási golyóscsapok
A3	Mágneses leválasztó	TT125	Kondenzátor bemeneti hőmérséklet-érzékelő
CH	Fűtőkör	TT135	Kondenzátor kimeneti hőmérséklet-érzékelő
CP1	Fűtőköri keringető szivattyú	PT600	Épületköri víznyomás-érzékelő
DHW	Melegvízkészítés	TT610	Épületköri visszatérő hőmérséklet érzékelő
HE1	Kondenzátor	TT620	Épületköri előremenő hőmérséklet érzékelő
HE2	Elektromos kiegészítő fűtés	FM620	Épületköri térfogatáram-érzékelő
M1	Manométer	TZ645	Elektromos rásegítő fűtés biztonsági hőmérséklet-határoló
ODU	Külső egység	TT650	Elektromos kiegészítő fűtés előremenő hőmérséklet-érzékelő
V1	3-utas szelep		

C.2 A működés vázlata

Érvényesség: Kivéve termék elektromos rásegítő fűtessel

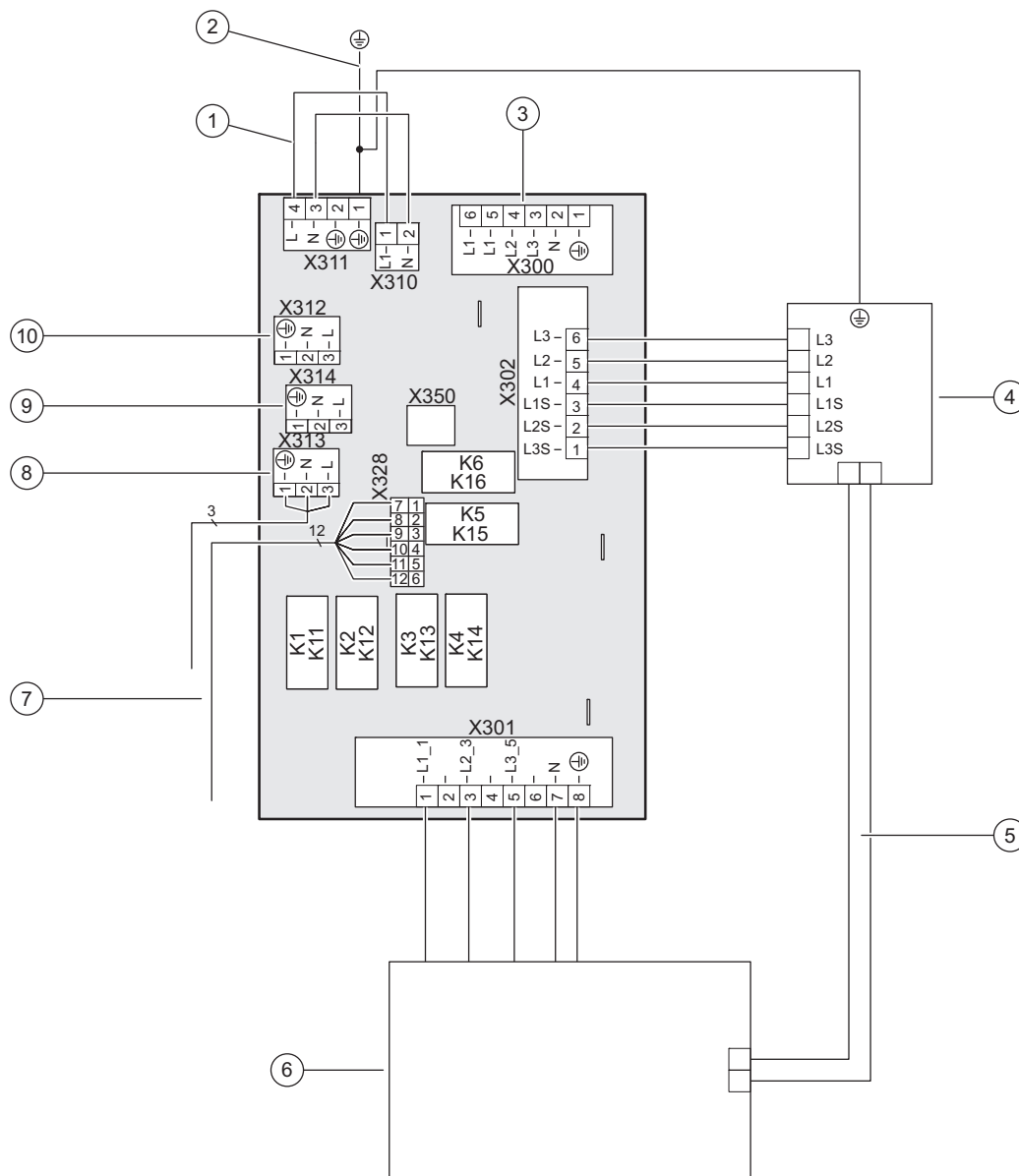


A1	Automatikus gyorslégtelenítő	V1	3-utas szelep
A2	Fűtőkör táglási tartály	V9	Biztonsági szelep
CH	Fűtőkör	V18	Karbantartási golyóscsapok
CP1	Fűtőköri keringető szivattyú	TT125	Kondenzátor bemeneti hőmérséklet-érzékelő
DHW	Melegvízkészítés	TT135	Kondenzátor kimeneti hőmérséklet-érzékelő
HE1	Kondenzátor	PT600	Épületköri víznyomás-érzékelő
HE2	Elektromos rásegítő fűtés fűtőelemek nélkül	TT610	Épületköri visszatérő hőmérséklet érzékelő
M1	Manométer	TT620	Épületköri előremenő hőmérséklet érzékelő
ODU	Külső egység	FM620	Épületköri térfogatáram-érzékelő

D Elektromos kapcsolási rajzok

D.1 Hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel

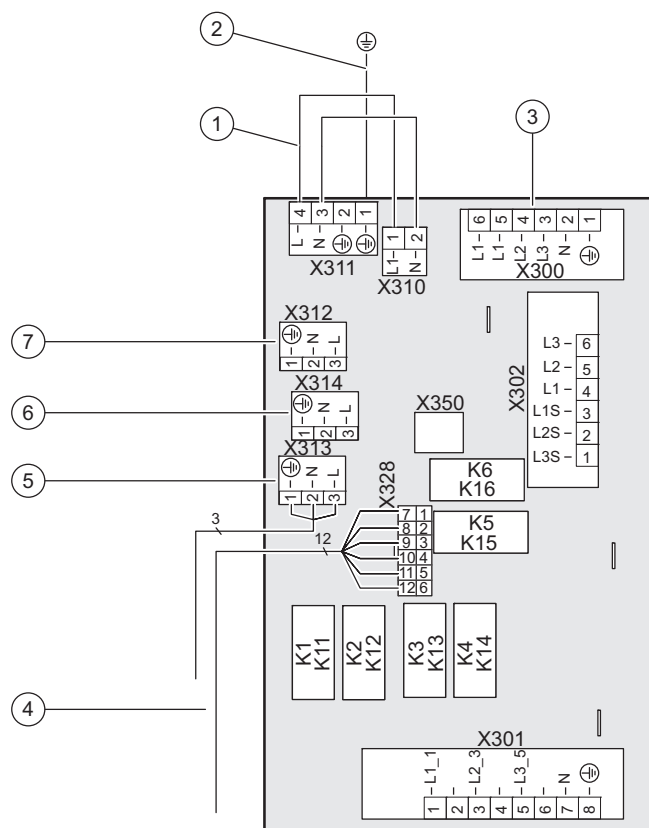
Érvényesség: Termék elektromos rásegítő fűtéssel



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Egykörös áramellátásnál az X311 és az X310 kapocs közötti 230 V-os hidat, ill. kétkörös áramellátásnál az X311 kapocsnál lévő hidat cserélje ki állandó (nem időlegesen kapcsolt) 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 hőmérséklet-határoló | 9 | [X314] a szabályozó vezérlőpanel vagy az opcionális VR 70/ VR 71 vagy az opcionális, árammal működő anód áramellátása |
| 5 | Kapilláris cső biztonsági hőmérséklet-határoló | 10 | [X312] a szabályozó vezérlőpanel vagy az opcionális VR 70/ VR 71 vagy az opcionális, árammal működő anód áramellátása |

D.2 Hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel

Érvényesség: Kivéve termék elektromos rásegítő fűtéssel



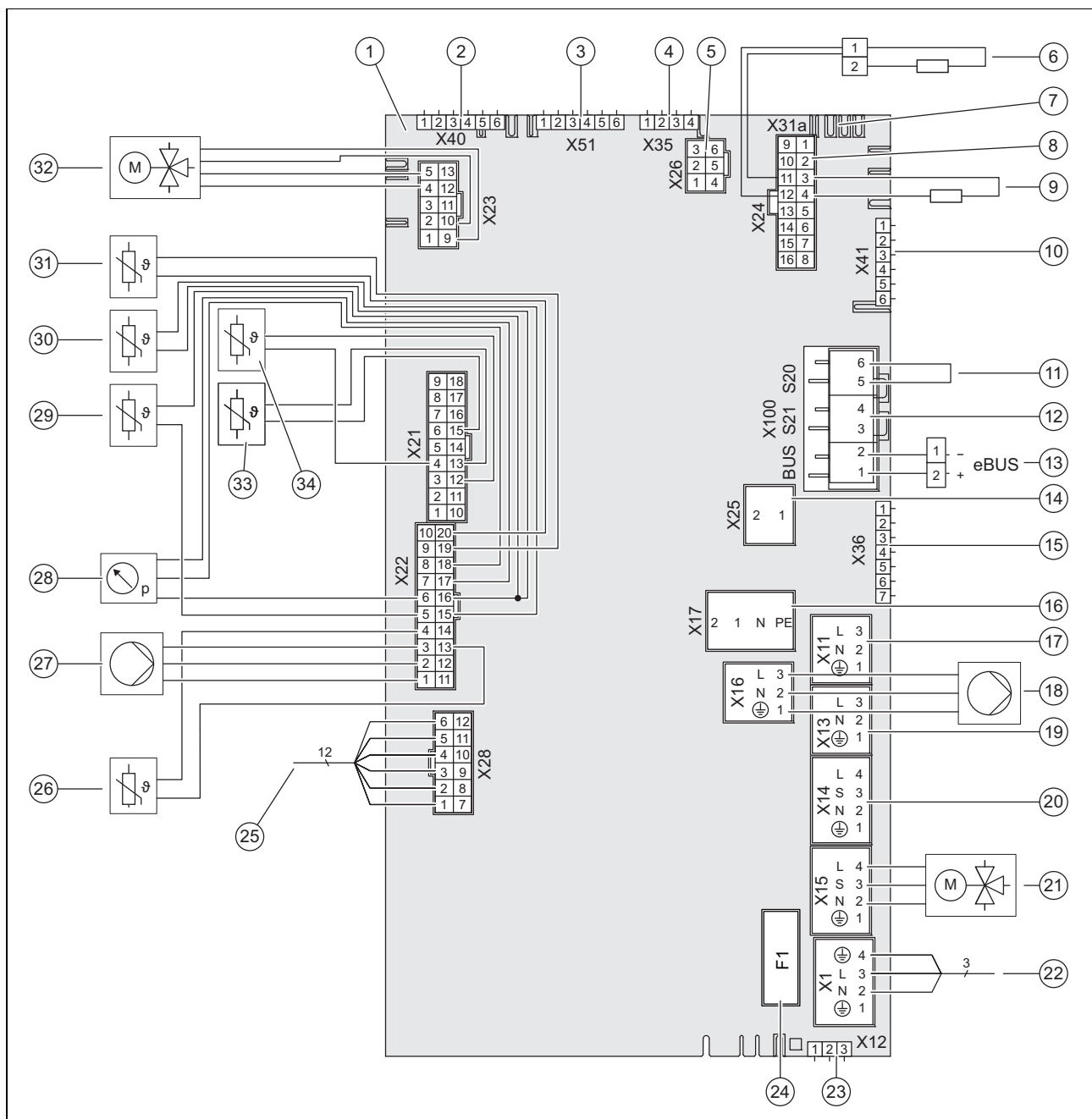
- | | |
|---|---|
| <p>1 Egykörös áramellátásnál az X311 és az X310 kapocs közötti 230 V-os hidat, ill. kétkörös áramellátásnál az X311 kapocsnál lévő hidat cserélje ki állandó (nem időlegesen kapcsolt) 230 V-os csatlakozásra</p> <p>2 A burkolat fix bekötésű védőföld-vezeték csatlakozója</p> <p>3 [X300] feszültségellátás csatlakozás</p> <p>4 [X328] adatkapcsolat a szabályozó vezérlőpanellel</p> | <p>5 [X313] a szabályozó vezérlőpanel vagy az opcionális VR 70/ VR 71 vagy az opcionális, árammal működő anód áramellátása</p> <p>6 [X314] a szabályozó vezérlőpanel vagy az opcionális VR 70/ VR 71 vagy az opcionális, árammal működő anód áramellátása</p> <p>7 [X312] a szabályozó vezérlőpanel vagy az opcionális VR 70/ VR 71 vagy az opcionális, árammal működő anód áramellátása</p> |
|---|---|

D.3 Szabályozó vezérlőpanel



Tudnivaló

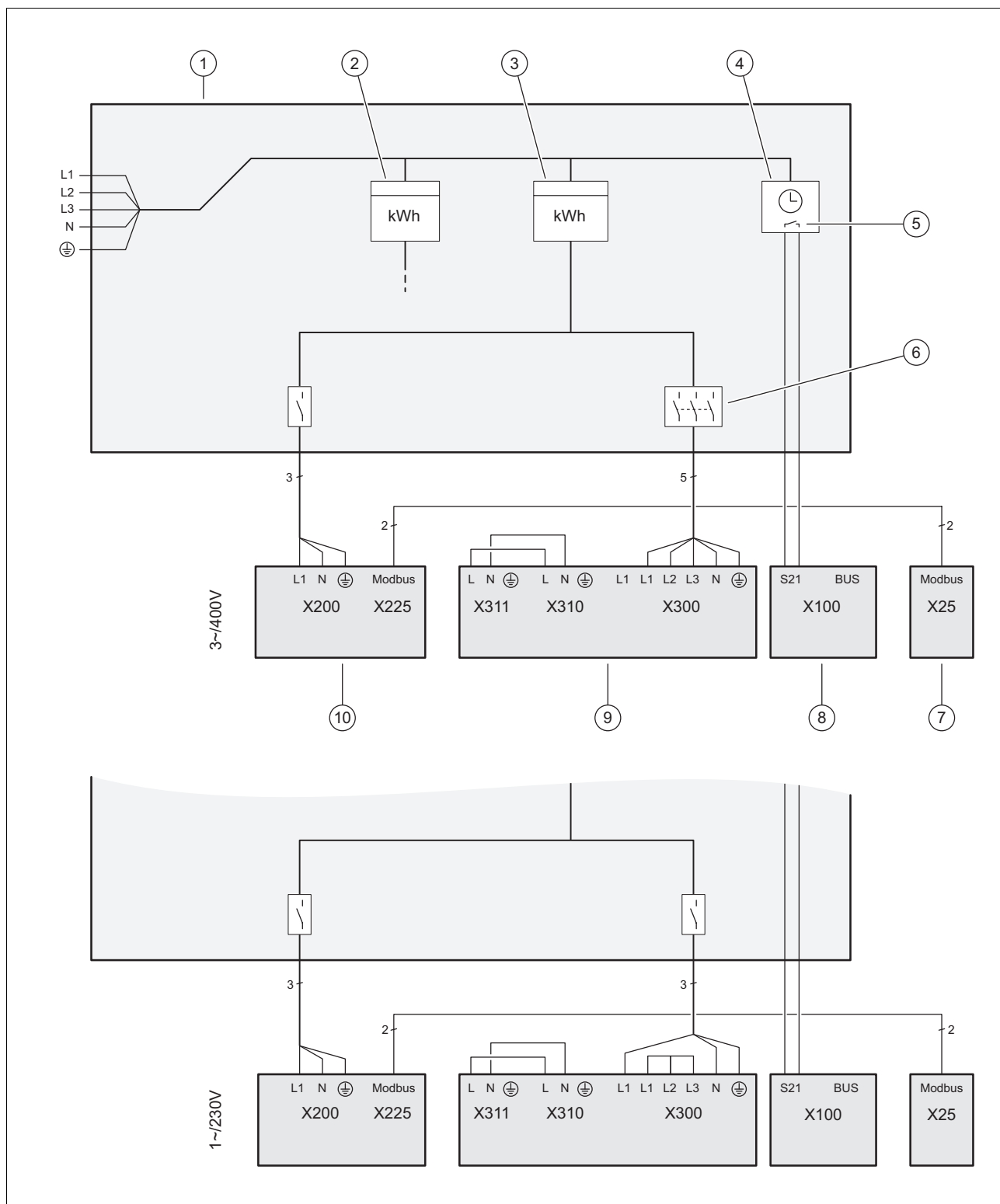
Vegye figyelembe, hogy az összes csatlakoztatott külső működtetőelem (X11, X13, X14, X15, X17) csatlakozási terhelése összesen max. 2 A legyen.



1	Szabályozó vezérlőpanel	16	[X17] külső kiegészítő fűtés
2	[X40] peremes csatlakozó funkció nélkül	17	[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)
3	[X51] kijelző peremes csatlakozódugó	18	[X16] belső fűtőköri szivattyú
4	[X35] peremes csatlakozó, elektromos védőanód	19	[X13] 1. többfunkciós kimenet: aktív hűtés relé, 1. zónaszelep (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
5	[X26] 1. kódolóellenállás	20	[X14] külső fűtőköri szivattyú (max. 13 A indulási áram, P = 195 W)
6	[X24] 2. kódolóellenállás	21	[X15] külső háromutas váltószelep (max. 0,03 A, P = 6 W)
7	[X31a] eBUS VR 32 buszcsatlakozó	22	[X1] Szabályozó vezérlőpanel 230 V-os feszültségellátás
8	[X24] Fűtés átfolyásérzékelő	23	[X12] 230 V-os kimenet, pl. VR 40
9	[X24] 3. kódolóellenállás	24	F1 T 4 A/250 V biztosító
10	[X41] peremes csatlakozódugó (külső érzékelő, DCF, rendszer hőmérséklet-érzékelője, többfunkciós bemenet)	25	[X28] adatkapcsolat a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanelhez
11	[X100/S20] Maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát	26	[X22] fűtőpatron előremenő hőmérséklet érzékelő
12	[X100/S21] Energiaszolgáltatói kapcsolat	27	[X22] fűtőköri szivattyú jel
13	[X100/BUS] eBUS (VR 720/3 buszcsatlakozó, opcionális VR 70B, VR 71B)	28	[X22] nyomásérzékelő
14	[X25] Modbus buszcsatlakozó kültéri egység összeköttetéséhez		
15	[X36] CIM-csatlakozó VR 940 internetmodulhoz		

29	[X22] előremenő hőmérséklet-érzékelő, épületkör	32	[X23] Belső 3-utas szelep
30	[X22] visszatérő hőmérséklet-érzékelő, épületkör	33	[X21] Kondenzátor kimenet hőmérséklet-érzékelője
31	[X22] melegvíztároló hőmérséklet-érzékelője	34	[X21] kondenzátorbemenet hőmérséklet-érzékelő

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



1	Mérőóra-/biztosítékdoboz	5	Potenciálmentes záróérintkező az S21 megvezérlésére, az áramszolgáltató általi megszakítás funkcióhoz
2	Háztartási fogyasztásmérő	6	Levágókapcsoló (vezetékvédő kapcsoló, biztosíték)
3	Hőszivattyú villanyóra		
4	Körvezérlő vevőkészülék		

F Szakember szint menürendszer csatlakoztatott rendszerszabályozóval

F.1 Szakember szint menü áttekintése

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK

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

F.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
Hűtőkörzgekör. kond.hőm.:	Aktuális érték °C-ban
Hűtőkörzgekör. 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

F.3 Telepítővarázsló menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

Telepítési segéd		
Nyelv:		Nyelv kiválasztása
Kód megadása		Gyári beállítás: 00, Hozzáférési kód: 17
Állítsa be az aktuális dátumot.		
Állítsa be a pontos időt.		
Töltse fel az épületkört vízzel.		Program indítása
Az épületvízkör légtelenítése		Program indítása
Van-e 2. belső fűtési kör telepítve?		Igen Nem
Kompresszor teljesítményhatárolója		13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Fűtőpatron teljesítményhatárolója		0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; Külső kiegészítő fűtés
Állítsa be a hűtési technológiát.		Nincs hűtés Aktív hűtés
Szakember elérhetőségi adatai		Nem adnak meg elérhetőségeket Szakem. elérhet. megadása

F.4 QR-szervizkód menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

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

F.5 Szakember elérhetőségi adatai menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

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

F.6 Karbantartás időpontja menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

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

F.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 Hűtési technológia		Előremenő előírt hőmérséklet 7–20 °C
P.12 Jégmentesítés		Kiválasztást követően közvetlenül elindul a 15 perces jégeltelenítési program, és nem szakítható meg.
P.27 Fűt. üzem fűtőpatronnal		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	Beállítás: 0,5-5,5 kW, lépésköz: 0,5

F.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.004	Meleg víz tárolási hőm. Aktuális érték °C-ban
D.005	Kompr. előírt előrem. hőm. Aktuális érték °C-ban
D.007	MV előírt tárolóhőmérs. Beállítható érték: 35 - 70 °C, gyári beállítás: 35
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.043	Fűtési görbe 0,1 – 4,0, lépésköz: 0,05, gyári beállítás: 0,6
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	Körműveti kör teljesítménye Aktuális érték kW-ban
D.060	Épület kör térfogatárama Aktuális érték liter/óra
D.061	Épületkör víznyomása Aktuális érték barban
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 energiaszaml. 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 energiaszaml. 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
D.123 Hűtési ép.kör sziv. konfiguráció	30 - 100, lépésköz: 1, gyári beállítás: Auto
D.124 MV ép.kör sziv. konfiguráció	30 - 100, lépésköz: 1, gyári beállítás: Auto
D.125 Bekapcsoláskésleltetés	0 - 120 perc
D.126 Fűtőpatron teljesítménykorlátozása	Külső kiegészítő fűtés, 0,5 - 5,5 kW, lépésköz 0,5, gyári beállítás: Külső kiegészítő fűtés
D.127 Hűtés lehetséges	Nincs hűtés, Aktív hűtés , Gyári beállítás: Nincs hűtés
D.131 Kompresszor áramkorlát.	13 - 16 A
200 - 299	
D.200 Kompresszor üzemórái	Aktuális érték órában
D.201 Kompresszor elindul	aktuális érték decimális alakban
D.230 Kompr fűt. ind. idő	Energiaintegrál percben, -120 – -30 °min, gyári beállítás: -60 °min
D.231 Max. maradék száll.magass.	200 – 900 mbar, lépésköz: 10, gyári beállítás: 900
D.233 Hűtési kompr.indítás kezdete	Energiaintegrál percben, 30 – 120 °min, gyári beállítás: 60 °min
D.240 Kompresszor halk üzem mód	40–60%, lépésköz: 1, gyári beállítás: 40%
D.245 Tiltási idő max. időtartama	0 – 900 óra, lépésköz: 1, gyári beállítás: 5
D.248 Bekapcsolási folyamatok sz.	aktuális érték decimális alakban
D.267 Kompresszor fűt. hiszterézis	3 - 15 °K, lépésköz: 1, gyári beállítás: 7 K
D.268 Melegvíz üzem mód	Eco, Normál, Egyensúly , gyári beállítás: Normál
D.269 Aktív el. védőanód áll.	Anód nem csatlakozik, Anód OK, Anód hiba
D.291 Visszaállítja a statisztikákat?	Igen, Nem
300 - 399	
D.360 Nagynyom.kap. hiba reset?	Igen Nem
D.361 Finom moduláció	Igen Nem
D.362 Fűtőpatron tiltási ideje	Aktuális érték percben
D.363 Kom. hiszterézis hűtés	3 - 15 °K, lépésköz: 1, gyári beállítás: 5 K
D.364 Karbantart jel. visszaáll.?	Igen, Nem , gyári beállítás: Nem
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 Hűtőkörzgekör. kondenz.hőm.	Aktuális érték °C-ban
D.371 Hűtőkörzgekör. 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 Túlhevülés előírt értéke	Aktuális érték K-ben
D.377 Túlhevülés 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 rásegítő 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
	500 - 599	
	D.500 S20 záróérintkező állapota	Be, Ki
	D.501 Fűtőpatron bizt.hőm.határoló	nyitva, zárva
	D.502 Hűtőkör.kör EEV kifolyásiT.	Aktuális érték °C-ban
	D.503 Hűtőkör.kör kondenz.kifoly.T.	Aktuális érték °C-ban
	D.504 Hűtőkör, kompr. bem. hőm	Aktuális érték °C-ban
	D.505 Hűtőkör, 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 hűtőközegekör	Aktuális érték barban
	D.515 Rendszerhőmérséklet	Aktuális érték °C-ban
	D.516 S21 záróérintkező állapota	Be, Ki
	D.518 4-utas szelep pozíciója	Fűtési pozíció, Hűtési pozíció
	D.522 Kisnyomású hűtőközegekör	Aktuális érték barban
	D.523 Hűtőkör.kör kondenzv.bem.T	Aktuális érték °C-ban
	D.525 Külső fűtőköri 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

F.9 Hibaelőzmények menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

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

F.10 Vészüzemmód előzmény menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

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

F.11 Visszaállítás menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

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

F.12 Gyári beállítás menüpont

MENÜ | BEÁLLÍTÁSOK | Szakember szint

GYÁRI BEÁLLÍTÁSOK	
Szeretné visszaállítani a beállításokat?	igen, nem

G Állapotkódok



Tudnivaló

Mivel a kódtáblázat különböző termékekhez használatos, előfordulhat, hogy a mindenkor 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 visszatérő hőmérsékletét. Ha a hőmérséklet-különbség túllépi a beállított értéket, akkor a szivattyú és a kompresszor hőigény nélkül indul el.
S.91 Szervízüzenet: 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.
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.

Kód	Jelentés
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.204 Kompresszorolaj visszavezetése aktív	A hőszivattyú a kompresszorolaj visszavezetésének programjában található.
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.275 Épületkör térfogatárama túl kicsi	Az épületköri szivattyú meghibásodott. A fűtési rendszerben az összes fogyasztó zárva van. A fajlagos minimális térfogatáramok elmaradnak a szükségstől. Ellenőrizze a szennyszűrő átbocsátóképességét. Az elzárócsapok és termosztátszelepek ellenőrzése. A névleges térfogatáram 35%-os minimális átfolyásának biztosítása. Ellenőrizze az épületköri szivattyú működését.
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
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: elpárologtatási 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.

Kód	Jelentés
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: elpárologtatási 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.
S.727 Hűtőközeg-kör nagynyomású felügyelete kioldva	A hűtőközegkör nagynyomású felügyelete kioldott. A készülék megkísérli az újraindítást.
S.728 Hűtőközeg-kör alacsony nyomású felügyelete kioldva	A hűtőközegkör alacsony nyomású felügyelete kioldott. A készülék megkísérli az újraindítást.

H Karbantartási kódok



Tudnivaló

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

Státusz kód	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
I.003 Elérte a karbantartás időpontját.	A karbantartási intervallum lejárt	1. Végezze el a karbantartást. 2. Szervizidőköz visszaállítása.
I.23 Az elektromos védőanód jele érvénytelen	Tápáram-anód meghibásodás	1. Ellenőrizze, hogy a kábel nem szakadt-e meg. 2. Cserélje ki az elektromos védőanódot.
I.032 Az épületköri víznyomás kicsi	Nyomásvesztés 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 kábelkorbácsolónál. 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)	Nyomásvesztés 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 kábelkorbácsolónál. 2. A nyomásérzékelő kifogástalan működésének ellenőrzése. 3. Szükség esetén ellenőrizze a nyomásérzékelőt.
I.201 A tárolóhőmérséklet-érzékelő jele érvénytelen	Tárolóhőmérséklet-érzékelő hibás	1. A dugaszolóérintkező ellenőrzése a vezérlőpanelnél és a kábelkorbácsolónál. 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 kábelkorbácsolónál. 2. Ellenőrizze az érzékelő kifogástalan működését. 3. Szükség esetén cserélje ki az érzékelőt.

Státusz kód	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
I.203 Nincs kommunikáció a kijelző és fő vezérlőpanel között	Kijelző nincs csatlakoztatva	► A dugaszolóérintkező ellenőrzése a vezérlőpanelnél és a kábelkötésnél.
	Kijelző meghibásodott	► Cserélje ki a kijelzőt.

I Reverzibilis vészüzemmód-kódok



Tudnivaló

Mivel a kódtáblázat különböző termékekhez használatos, előfordulhat, hogy a mindenkori terméknel 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** működtetőteszteket.

Kód	Jelentés
L.283	A jégmentesítés sikertelen volt. A készülék újraindítást kísérel meg.
L.284	Az épületkörüli előremenő hőmérséklet túl alacsony a jégmentesítés során. A készülék újraindítást kísérel meg.
L.302	Kioldott a nagynyomású kapcsoló a hűtőközeg-körben.
L.504	Az 1. ventilátor jele, ill. a ventilátor fordulatszáma érvénytelen.
L.718	A környezeti kör 1. ventilátora nem forog. A hőszivattyú megkísérli a ventilátor újraindítását.
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 nemérése esetén az üzem leáll a kompresszor védelme érdekében.
L.785	A környezeti kör 2. ventilátora nem forog. A hőszivattyú megkísérli a ventilátor újraindítását.
L.788	Az épületkörüli 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.

J Irreverzibilis vészüzemmód-kódok



Tudnivaló

Mivel a kódtáblázat különböző termékekhez használatos, előfordulhat, hogy a mindenkori terméknel 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 kábelkötésben	► Ellenőrizze, és szükség esetén cserélje ki a kábelköteget az összes csatlakozódugasszal együtt.
N.521 Külső hőmérséklet érzékelő jele érvénytelen	A külső hőmérséklet-érzékelő nincs csatlakoztatva	► Ellenőrizze a beállításokat a szabályozón.
	Külső hőmérséklet-érzékelő hibás	► Ellenőrizze a külső hőmérséklet-érzékelőt.
	Külső hőmérséklet-érzékelő nincs felszerelve	► Kapcsolja ki az időjárásfüggő szabályozót a D.162 segítségével.
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.

K 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. Töltse 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.
F.042 A kódoló ellenállás (a kábelkorbácsban) vagy a gázcsopot ellenállás (a vezérlőpanelen, ha van) érvénytelen.	Szakadás a kábelkötegetben 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 gázszerelvény 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.279 Forrógáz-hőmérséklet felügyelete kioldva	A kompresszor kilépési hőmérséklete 130 °C felett van: túllépte az alkalmazási határértéket.	1. Ellenőrizze, lehetséges-e a hőleadás. 2. Ellenőrizze, hogy az összes szobánkénti szelep és az elzárószelepek nyitva vannak-e. 3. Ha ventilátorok vannak felszerelve a fűtési rendszerbe, ellenőrizze, hogy ezek fűtési üzemben futnak-e. 4. Ellenőrizze a kompresszor bemenet és kimenet hőmérséklet-érzékelőit. 5. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő kondenzátorkimenetét (TT135).
	Az elektronikus tágulási szelep nem működik, vagy nem nyit kifogástalanul.	1. Ellenőrizze az elektronikus tágulási szelepet (Az EEV végállásba jár?). Használja az érzékelő-/működtetőtesztet. 2. Cserélje ki az elektronikus tágulási szelepet.
	A hűtőközeg mennyisége túl alacsony a gyakori leolvasztások a nagyon alacsony elpárolgási hőmérséklet miatt	1. A hűtőközeg mennyiségének ellenőrzése (lásd műszaki adatok). 2. Ellenőrizze a hűtőközegkör tömítettségét. 3. Ellenőrizze, hogy nyitva vannak-e a kültéri egység ürítőszelepei.
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 jégtelenítés során.
	Jégképződés az elpárolgatótón	▶ Ellenőrizze, hogy a kültéri egységen nincs-e jégképződés. Távolítsa el az ott lévő jéglemezeket.
F.504 Az 1. ventilátor jele, ill. a ventilátor fordulatszáma érvénytelen.	A kábelköteg nincs megfelelően csatlakoztatva a panelhez	▶ Csatlakoztassa a kábelköteget megfelelően a panelre.
	Szakadás a kábelkötegetben	▶ Ellenőrizze, és szükség esetén cserélje ki a kábelköteget az összes csatlakozódugasszal együtt.
	Rövidzárlat a kábelkorbácsban	▶ Ellenőrizze a kábelköteget, és adott esetben cserélje ki.

Kód/jelentés	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
F.504 Az 1. ventilátor jele, ill. a ventilátor fordulatszáma érvénytelen.	Ventilátor blokkolva van	▶ Ellenőrizze, hogy a ventilátor megfelelően működik-e.
	Ventilátor meghibásodott	▶ Cserélje ki a biztonsági ventilátort.
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, kábelkorbács, hőmérséklet-érzékelő.
F.546 A hűtőközeg-kör nagynyomású érzékelőjének jele érvénytelen	A hűtőközeg nyomásérzékelője meghibásodott vagy nincs csatlakoztatva	▶ Ellenőrizze a következőket: csatlakozódugó, kábelkorbács, 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 érzékelőjellelmzők alapján), kábelkorbács.
F.718 1. ventilátor környezeti kör blokkolva	A ventilátor nem forog.	▶ Ellenőrizze a következőket: Légáram útja (blokkolás), ventilátoregységben a panel F1 biztosítéka (OMU).
F.727 A hűtőközeg-kör nagynyomású felügyelete kioldott	A kompresszor kilépési hőmérséklete 130 °C felett van: túllépte az alkalmazási határértéket.	1. Ellenőrizze, lehetséges-e a hőleadás. 2. Ellenőrizze, hogy az összes szabványos szelep és az elzárószelepek nyitva vannak-e. 3. Ha ventilátorok vannak felszerelve a fűtési rendszerbe, ellenőrizze, hogy ezek fűtési üzemben futnak-e. 4. Ellenőrizze a kompresszor bemenet és kimenet hőmérséklet-érzékelőit. 5. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő kondenzátorkimenetét (TT135).
	Az elektronikus tágulási szelep nem működik, vagy nem nyit kifogástalanul.	1. Ellenőrizze az elektronikus tágulási szelepet (Az EEV végállásba jár?). Használja az érzékelő-/működtetőtesztet. 2. Cserélje ki az elektronikus tágulási szelepet.
	A hűtőközeg mennyisége túl alacsony a gyakori leolvasztások a nagyon alacsony elpárolgási hőmérséklet miatt	1. A hűtőközeg mennyiségének ellenőrzése (lásd műszaki adatok). 2. Ellenőrizze a hűtőközegkör tömítettségét. 3. Ellenőrizze, hogy nyitva vannak-e a kültéri egység ürítőszelepei.
F.729 A kompresszor kimeneti hőmérséklete alacsonyabb, mint a kondenzációs hőmérséklet.	A kompresszor kimeneti hőmérséklete több, mint 10 perce 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 46 bar (g), ill. 47 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 tágulási szelep meghibásodott, a 4 utas váltószelep mechanikusan blokkolva van, a szűrő eltömődött). Értesítse 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 kimeneti hőmérséklete több, mint 130 °C: Túllépte az alkalmazás határértékeit, az elektronikus tágulási szelep nem működik, vagy nem nyílik megfelelően, túl kevés a hűtőközeg (gyakori lecsapódás a nagyon alacsony elpárolgatasi hőmérséklet miatt)	1. Ellenőrizze a kompresszor belépési és kilépési hőmérséklet érzékelőjét. 2. Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő kondenzátorkimenetét (TT135). 3. EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) 4. Végezzen tömítettségi vizsgálatot. 5. Ellenőrizze, hogy nyitva vannak-e a kültéri egység üritőszelepei.
F.733 Elpárolgató 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). A hűtőközeg mennyisége túl kevés.	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 az épületkörben, az üzemi jellegmezőn kívül van. A hűtőközeg mennyisége túl kevés	1. EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) 2. Ellenőrizze a kompresszor bemeneti érzékelőjét. 3. A hűtőközeg töltési mennyiségének ellenőrzése (lásd a műszaki adatokat). 4. Ellenőrizze a magasnyomású érzékelőt. 5. Ellenőrizze a nyomásérzékelőt az épületkörben.
F.735 Az elpárolgató 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 elpárolgási 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. A hűtőközeg-kör túl van töltve 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 üritőszelepei. 6. Hűtési üzemben ellenőrizze a levegő térfogatáramát a megfelelő átáramlásra. 7. Ellenőrizze a fűtőkori szivattyút.
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.

Kód/jelentés	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
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 előírás szerű 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 puffertartó nélküli rendszerekben, ahol kicsi a fűtővíz térfogata, a hőmérséklet igen gyorsan képes megnövekedni és leesni, amikor a kompresszor elindul. Az indulási feltételektől 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.785 A környezeti kör 2. ventilátora blokkolva	Hiányzik a visszaigazolás jele, hogy a ventilátor forog.	► Ellenőrizze a levegőjáratot, adott esetben szüntesse meg a blokkolást.
F.788 Az épületközi 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 meghibásodott 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 tűréshatáron kívül esik.	Hibás hálózati feszültség a frekvenciaváltó üzemeltetéséhez. Lepakcsolás 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.820 Megszakadt a kommunikáció az épületközi szivattyúval.	A szivattyú nem küld visszajelzést a hőszivattyúnak.	1. Ellenőrizze a szivattyúhoz menő kábel sértetlenségét, adott esetben cserélje ki. 2. Cserélje ki a szivattyút.
F.821 Elektromos kiegészítő fűtés előremenő hőmérséklet-érzékelő jele érvénytelen	Nincs csatlakoztatva az érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet. Mindkét előremenő hőmérséklet-érzékelő meghibásodott 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.

Kód/jelentés	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
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 rendszersétválás. 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 épületköri 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 kábelkorbácsolót. 3. Cserélje ki a szabályozó panelt.
F.828 A hűtőközegkör komponenseinek karbantartó ajtaja nyitva van.	A hűtőköör burkolatának ajtókapcsolója meghibásodott vagy rosszul van beállítva	► Ellenőrizze az ajtóérzékelőt, szükség esetén ellenőrizze a csatlakozódugót, a kábelköteget és a panelt.
F.829 A hűtőközegkör karbantartó ajtó érzékelőjének jele érvénytelen, rövidzárlatos vagy megszakadt.	A hűtőközegkör-ház ajtóérzékelőjének jele érvénytelen, rövidzárlatos, vagy megszakadt.	► Ellenőrizze a következőket: csatlakozódugó, kábelköteg, érzékelő, vezérlőpanel.
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.
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.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.

Kód/jelentés	Lehetséges kiváltó ok	Intézkedés
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.

L Elektromos rásegítő fűtés 5,4 kW

Érvényesség: Termék elektromos rásegítő fűtéssel

Beállítási érték a kijelzőn	Teljesítményfelvétel
Külső kiegészítő fűtés	0,0 kW
0,5 kW	
1,0 kW	
1,5 kW	1,35 kW
2,0 kW	2,0 kW
2,5 kW	
3 kW	
3,5 kW	3,35 kW
4,0 kW	4,0 kW
4,5 kW	
5,0 kW	
5,5 kW	5,35 kW

M Felülvizsgálati és karbantartási munkálatok

#	Karbantartási munka	Intervallum	
1	A tágulási tartály előnyomásának ellenőrzése	Évente	46
2	Érvényesség: Termék magnetitleválasztóval Magnetitleválasztó ellenőrzése és tisztítása	Évente	46
3	Elsőbbségi átkapcsoló szelep könnyű járásának ellenőrzése (optikai/akusztikai)	Évente	
4	Hűtőközegkör ellenőrzése, rozsdá és olaj eltávolítása	Évente	
5	Elektromos kapcsolódobozok ellenőrzése, por eltávolítása a szellőztetőnyílásokból	Évente	
6	Rezgéscsillapítók ellenőrzése a hűtőközeg-vezetékekben	Évente	
7	Indítsa el a légtelenítő programot a hőmérséklet-érzékelők légtelenítéséhez és kalibrálásához	Évente	
8	Biztonsági szelep ellenőrzése	Évente	

N Hőmérséklet-érzékelő jellemzői, hűtőközeg-kör

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (Ohm)		Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (Ohm)
-40	327344		60	2490
-35	237193		65	2084
-30	173657		70	1753
-25	128410		75	1481
-20	95862		80	1256
-15	72222		85	1070
-10	54892		90	916
-5	42073		95	786
0	32510		100	678
5	25316		105	586

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (Ohm)		Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (Ohm)
10	19862		110	509
15	15694		115	443
20	12486		120	387
25	10000		125	339
30	8060		130	298
35	6535		135	263
40	5330		140	232
45	4372		145	206
50	3605		150	183
55	2989		155	163

O 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

P A belső hőmérséklet-érzékelők jellemző értékei, tárolóhőmérséklet

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

Q 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

R Műszaki adatok



Tudnivaló

Az alábbi teljesítményadatok csak új termékekre érvényesek, ahol a hőcserélők tiszták.

Műszaki adatok – általános információk

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Termék méretei, csomagolás nélkül, szélesség	440 mm	440 mm	440 mm
Termék méretei, csomagolás nélkül, magasság	777 mm	777 mm	777 mm
Termék méretei, csomagolás nélkül, mélység	384 mm	384 mm	384 mm
Tömeg, csomagolás nélkül	41 kg	38,5 kg	41 kg
Tömeg, üzemkész	47 kg	45,5 kg	47 kg
Névleges feszültség, 1 fázisú csatlakozó	230 V, 50 Hz, 1~N/PE	230 V, 50 Hz, 1~N/PE	230 V, 50 Hz, 1~N/PE
Névleges feszültség, 3 fázisú csatlakozó	400 V, 50 Hz, 3~N/PE	400 V, 50 Hz, 3~N/PE	400 V, 50 Hz, 3~N/PE
Méretezési teljesítmény, maximális	5,5 kW	0,15 kW	5,5 kW
Védettség	IP 10B	IP 10B	IP 10B
Fűtőkör csatlakozások	G 1"	G 1"	G 1"
A melegvíz tároló csatlakozásai	G 1"	G 1"	G 1"

	VWL 77/8.2 IS S1
Termék méretei, csomagolás nélkül, szélesség	440 mm
Termék méretei, csomagolás nélkül, magasság	777 mm
Termék méretei, csomagolás nélkül, mélység	384 mm
Tömeg, csomagolás nélkül	38,5 kg
Tömeg, üzemkész	45,5 kg
Névleges feszültség, 1 fázisú csatlakozó	230 V, 50 Hz, 1~N/PE
Névleges feszültség, 3 fázisú csatlakozó	400 V, 50 Hz, 3~N/PE
Méretezési teljesítmény, maximális	0,15 kW
Védettség	IP 10B
Fűtőkör csatlakozások	G 1"
A melegvíz tároló csatlakozásai	G 1"

Műszaki adatok – fűtőkör

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Víztartalom	6 l	6 l	6 l
Anyag a fűtőkörben	Réz, réz-cink ötvözet, nemesacél, etilén-propilén-dién-kaucsuk, sárgaréz, acél, kötőanyag	Réz, réz-cink ötvözet, nemesacél, etilén-propilén-dién-kaucsuk, sárgaréz, acél, kötőanyag	Réz, réz-cink ötvözet, nemesacél, etilén-propilén-dién-kaucsuk, sárgaréz, acél, kötőanyag
megengedett vízminőség	Fagyálló vagy korrózióvédő nélkül. 3,0 mmol/l (16,8° dH) vízkeménység felett lágyítsa a fűtővizet a VDI 2035 irányelv 1. lapja szerint!	Fagyálló vagy korrózióvédő nélkül. 3,0 mmol/l (16,8° dH) vízkeménység felett lágyítsa a fűtővizet a VDI 2035 irányelv 1. lapja szerint!	Fagyálló vagy korrózióvédő nélkül. 3,0 mmol/l (16,8° dH) vízkeménység felett lágyítsa a fűtővizet a VDI 2035 irányelv 1. lapja szerint!
Üzemi nyomás min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Üzemi nyomás max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Fűtés membrános tágulási tartály térfogata	10 l	10 l	10 l
Membrános tágulási tartály előnyomás	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Fűtési üzem min. előremenő víz hőmérséklet	20 °C	20 °C	20 °C
Kompresszorral rendelkező fűtési üzem max. előremenő hőmérséklete	60 °C	60 °C	60 °C
Rásegítő fűtéssel rendelkező fűtési üzem max. előremenő hőmérséklete	75 °C	75 °C	75 °C
Hűtési üzem min. előremenő hőmérséklet	7 °C	7 °C	7 °C
Max. előremenő hőmérséklet hűtési üzemben	25 °C	25 °C	25 °C
Min. térfogatáram	0,44 m³/h	0,44 m³/h	0,58 m³/h
Max. térfogatáram	1,032 m³/h	1,032 m³/h	1,722 m³/h
Névleges térfogatáram ΔT 5K (A7/W35)	0,791 m³/h	0,791 m³/h	0,883 m³/h
Névleges térfogatáram ΔT 5 K (A7/W35) esetén, 3 kW-os kültéri egységgel	0,618 m³/h	0,618 m³/h	–
Névleges térfogatáram ΔT 8K (A7/W55)	0,583 m³/h	0,583 m³/h	0,693 m³/h
Névleges térfogatáram ΔT 8 K (A7/W55) esetén, 3 kW-os külső egységgel	0,541 m³/h	0,541 m³/h	–
Maradék szállítási magasság ΔT 5K esetén	74,3 kPa (743,0 mbar)	75,4 kPa (754,0 mbar)	66,3 kPa (663,0 mbar)
Nyomásérősség ΔT 5 K (A7/W35) esetén, 3 kW-os kültéri egységgel	77,5 kPa (775,0 mbar)	78,1 kPa (781,0 mbar)	–
Nyomásérősség ΔT 8K (A7/W55)	77,9 kPa (779,0 mbar)	78,5 kPa (785,0 mbar)	68,6 kPa (686,0 mbar)
Nyomásérősség ΔT 8 K (A7/W55) esetén, 3 kW-os kültéri egységgel	78,3 kPa (783,0 mbar)	78,8 kPa (788,0 mbar)	–
Hangteljesítmény A7/W35, EN 12102 / EN 14511 L _{wi} fűtési üzemben	≤ 38,4 dB(A)	≤ 38,4 dB(A)	≤ 38,4 dB(A)
Hangteljesítmény A7/W55, EN 12102 / EN 14511 L _{wi} fűtési üzemben	≤ 38,6 dB(A)	≤ 38,6 dB(A)	≤ 38,6 dB(A)
Hangteljesítmény A35/W7, EN 12102 / EN 14511 L _{wi} hűtési üzemben	≤ 41,1 dB(A)	≤ 41,1 dB(A)	≤ 41,1 dB(A)

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Hangteljesítmény A35/W18, EN 12102 / EN 14511 L _W hűtési üzemben	≤ 39,7 dB(A)	≤ 39,7 dB(A)	≤ 39,7 dB(A)
Szivattyú mód	Nagy hatékonyságú szivattyú	Nagy hatékonyságú szivattyú	Nagy hatékonyságú szivattyú
Szivattyú energiahatékonysági mutatója (EEI)	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2

	VWL 77/8.2 IS S1
Víztartalom	6 l
Anyag a fűtőkörben	Réz, réz-cink ötvözet, nemesacél, etilén-propilén-dién-kaucsuk, sárgaréz, acél, kötőanyag
megengedett vízminőség	Fagyálló vagy korrózióvédő nélkül. 3,0 mmol/l (16,8° dH) vízkeménység felett lágyítsa a fűtővizet a VDI 2035 irányelv 1. lapja szerint!
Üzemi nyomás min.	0,05 MPa (0,50 bar)
Üzemi nyomás max.	0,3 MPa (3,0 bar)
Fűtés membrános tágulási tartály térfogata	10 l
Membrános tágulási tartály előnyomás	0,1 MPa (1,0 bar)
Fűtési üzem min. előremenő víz hőmérséklet	20 °C
Kompresszorral rendelkező fűtési üzem max. előremenő hőmérséklete	60 °C
Rásegítő fűtéssel rendelkező fűtési üzem max. előremenő hőmérséklete	75 °C
Hűtési üzem min. előremenő hőmérséklet	7 °C
Max. előremenő hőmérséklet hűtési üzemben	25 °C
Min. térfogatáram	0,58 m³/h
Max. térfogatáram	1,722 m³/h
Névleges térfogatáram ΔT 5K (A7/W35)	0,883 m³/h
Névleges térfogatáram ΔT 5 K (A7/W35) esetén, 3 kW-os kültéri egységgel	–
Névleges térfogatáram ΔT 8K (A7/W55)	0,693 m³/h
Névleges térfogatáram ΔT 8 K (A7/W55) esetén, 3 kW-os külső egységgel	–
Maradék szállítási magasság ΔT 5K esetén	67,2 kPa (672,0 mbar)
Nyomásérősség ΔT 5 K (A7/W35) esetén, 3 kW-os kültéri egységgel	–
Nyomásérősség ΔT 8K (A7/W55)	69,2 kPa (692,0 mbar)
Nyomásérősség ΔT 8 K (A7/W55) esetén, 3 kW-os kültéri egységgel	–

	VWL 77/8.2 IS S1
Hangteljesítmény A7/W35, EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} fűtési üzemben	≤ 38,4 dB(A)
Hangteljesítmény A7/W55, EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} fűtési üzemben	≤ 38,6 dB(A)
Hangteljesítmény A35/W7, EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} hűtési üzemben	≤ 41,1 dB(A)
Hangteljesítmény A35/W18, EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} hűtési üzemben	≤ 39,7 dB(A)
Szivattyú mód	Nagy hatékonyságú szivattyú
Szivattyú energiahatékonysági mu- tatója (EEI)	≤ 0,2

Műszaki adatok – Hűtőközegkör

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Anyag, hűtőközeg-vezeték	Réz	Réz	Réz
Csatlakoztatási technika, hűtőkö- zeg-vezeték	Peremes csatlakoztatás	Peremes csatlakoztatás	Peremes csatlakoztatás
Külső átmérő, forrógáz-vezeték	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Külső átmérő, folyadékvezeték	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)
Minimális falvastagság, forrógáz- vezeték	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Minimális falvastagság, folyadékve- zeték	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Hűtőközeg, típus	R32	R32	R32
Hűtőközeg, Global Warming Poten- tial (GWP)	675	675	675

	VWL 77/8.2 IS S1
Anyag, hűtőközeg-vezeték	Réz
Csatlakoztatási technika, hűtőkö- zeg-vezeték	Peremes csatlakoztatás
Külső átmérő, forrógáz-vezeték	1/2" (12,7 mm)
Külső átmérő, folyadékvezeték	1/4" (6,35 mm)
Minimális falvastagság, forrógáz- vezeték	0,8 mm
Minimális falvastagság, folyadékve- zeték	0,8 mm
Hűtőközeg, típus	R32
Hűtőközeg, Global Warming Poten- tial (GWP)	675

Műszaki adatok – elektromos berendezések

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Biztosítéktípus, C karakterisztika, egy, ill. három pólusú lomha kap- csolású (a három hálózati csatlako- zóvezeték megszakítása egy kap- csolási folyamattal)	400 V: B16, 230 V: B25, a kiválasztott bekötési rajzoknak megfelelően	400 V: B16, 230 V: B16, a kiválasztott bekötési rajzoknak megfelelően	400 V: B16, 230 V: B25, a kiválasztott bekötési rajzoknak megfelelően
Beépített biztosíték (lassú), szabá- lyozópánel	4 A	4 A	4 A
Fűtőköri szivattyú max. elektromos teljesítményfelvétele	2 W	2 W	2 W
Fűtőköri szivattyú max. elektromos teljesítményfelvétele	75 W	75 W	75 W

	VWL 77/8.2 IS S1
Biztosítéktípus, C karakterisztika, egy, ill. három pólusú lomha kapcsolású (a három hálózati csatlakozóvezeték megszakítása egy kapcsolási folyamattal)	400 V: B16, 230 V: B16, a kiválasztott bekötési rajzoknak megfelelően
Beépített biztosíték (lassú), szabályozópanel	4 A
Fűtőköri szivattyú max. elektromos teljesítményfelvétele	2 W
Fűtőköri szivattyú max. elektromos teljesítményfelvétele	75 W



Tudnivaló

A split-kialakítás, valamint a kültéri egység komponenseinek specifikus és szükséges adatait az aktuális beltéri egységgel együtt alkalmazott kültéri egység hozzá tartozó telepítési útmutatójában találja meg.

Címszójegyzék

A		Ellenőrzés, hűtőközeg-kör, tömítettség	47
A hűtőközeg ártalmatlanítása	52	Ellenőrzés, karbantartási üzenet	45
A termék felépítése	22	Ellenőrzés, magnetileválasztó	46
A termék végleges üzemben kívül helyezése	51	Ellenőrzés, működtetők	41
Adatok áttekintése	44	Ellenőrzés, szervizüzenet	45
Adattábla	23	Ellenőrzés, tágulási tartály előnyomás	46
Aktiválás, padlószárítás	41	Ellenőrzési munkák	45
Aktuális érzékelőértékek	44	Ellenőrző programok, használat	45
Á		Ellenőrzőprogramok, használat	41
Állapotkódok	44	Előírások	21
Áramellátás	34	Előkészítés, elektromos telepítés	32
Áramellátás, egykörös, 230 V	35	Előkészítés, felülvizsgálat és a karbantartás	46
Áramellátás, egykörös, 400 V	36	Előkészítés, javítás	48
Áramellátás, kétkörös, 230 V	35	Előkészítés, szerviz	48
Áramellátás, kétkörös, 400 V	36	Előkészítő munkálatok, telepítés	29
Áramszoolgáltató általi megszakítás, csatlakoztatás	33	Elülő burkolat, leszerelés	29
Ártalmatlanítás, hűtőközeg	52	Energiamérleg-szabályozás	41
Ártalmatlanítás, tartozékok	52	Érzékelőtest	41
Ártalmatlanítás, termék	52	F	
B		Falra szerelés	28
Beállítás, legionella elleni védelem	41	Fektetés, Kommunikációs kábel	37
Beállítás, nyelv	41	Felállítási hely, kiválasztása	25
Befejezés, javítási és szervizmunka	51	Felállítási helyiség	25
Bekapcsolás	40	Felszerelés, biztonsági szelep	32
Beszerelés, hűtőközeg-kör komponensei	51	Feltöltés és légtelenítés, fűtési rendszer	39
Biztonsági berendezés	20	Feltöltés, hűtőközeg	51
Biztonsági hőmérséklet-határoló, csere	49	Felülvizsgálat	45
Biztonsági hőmérséklethatároló, ellenőrzés	49	Felülvizsgálat és karbantartás, előkészítés	46
Biztonsági szelep, felszerelés	32	Fűtési rendszer, feltöltés és légtelenítése	39
C		Fűtési rendszer, konfigurálás	42
Cirkulációs szivattyú, csatlakoztatás	37	Fűtési rendszer, leürítés	50
Csatlakozási szimbólumok	23	Fűtőkör-csatlakozók	31
Csatlakozások	23	Fűtővíz előkészítése	38
Csatlakoztatás, áramszoolgáltató általi megszakítás	33	H	
Csatlakoztatás, cirkulációs szivattyú	37	Hálózati csatlakozás	34
Csatlakoztatás, fűtőkör	31	Hálózati feszültség minősége	33
Csatlakoztatás, hűtőközeg-vezetékek	30	Használat, ellenőrzőprogramok	41
Csatlakoztatás, kapcsolószekrény	38	Használható határok	24
Csatlakoztatás, kaszkád	38	Hibakódok	44, 72
Csatlakoztatás, külső elsőbbségi átkapcsoló szelep	38	Hibatároló	45
Csatlakoztatás, maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát	38	Hibatörő gomb	45
Csatlakoztatás, melegvíztároló	31	Hidraulikus egység, felépítés	22–23
Csatlakoztatás, Modbus kábel	37	Hűtőközeg, eltávolítás	50
Csere, biztonsági hőmérséklet-határoló	49	Hűtőközeg, feltöltés	51
Csere, elektromos komponensek	51	Hűtőközeg-kör komponensei, beszerelése	51
Csomagolás ártalmatlanítása	52	Hűtőközeg-kör szerelési csoportjai, eltávolítás	50
Csomagolás, ártalmatlanítás	52	Hűtőközeg-kör, ellenőrzés	47
E		Hűtőközeg-kör, tömítettség ellenőrzése	47
Elektromos alkatrészek, követelmények	33	Hűtőközeg-mennyiség	30
Elektromos csatlakozások, ellenőrzés	47	Hűtőközeg-vezeték, elhelyezés	30
Elektromos csatlakoztatás, melegvíztároló	38	Hűtőközeg-vezetékek, csatlakoztatása	30
Elektromos komponensek, csere	51	Hűtőközeg-vezetékek, tömítettség ellenőrzése	31
Elektromos szerelés, ellenőrzés	38	I	
Elektromos telepítés, előkészítés	32	Ismételt indítás, telepítő varázsló	41
Elhelyezés, hűtőközeg-vezetékek	30	J	
Ellenőrzés, biztonsági hőmérséklethatároló	49	Javítás, előkészítés	48
Ellenőrzés, elektromos csatlakozások	47	Javítási és szervizmunka, befejezése	51
Ellenőrzés, elektromos szerelés	38	K	
Ellenőrzés, fűtési rendszer nyomása	47	Kábelezés	34
Ellenőrzés, hűtőközeg-kör	47	Kapcsolószekrény, felhajtás	29
		Kapcsolószekrény, kinyitás	33
		Kapcsolószekrény, lezárás	38
		Karbantartás	45

Karbantartási munkák	45	Szervizszám, hátrahelyezés.....	41
Karbantartási üzenet, ellenőrzés	45	T	
Kaszád, csatlakoztatás	38	Tágulási tartály előnyomás, ellenőrzés	46
Keringető szivattyú, vezérlés	38	Tároló csatlakozás	31
Kezelési koncepció	38	Telepítés, előkészítő munkálatok	29
Kiegészítő relé	38	Telepítés, rendszerszabályozó	37
Kinyitás, kapcsolószekrény	33	Telepítési videó, QR-kód	22
Kiszerelés, hűtőközeg-kör szerelési csoportjai	50	Telepítő varázsló, befejezés	41
Kódszám beadás, lehívása	41	Telepítő varázsló, futtatás	40
Kommunikációs kábel, fektetés	37	Telepítő varázsló, ismételt indítás	41
Kompresszor hiszterézis	41	Termék fűtőkör, leürítés	49
Konfigurálás, fűtési rendszer	42	Termék végleges üzemben kívül helyezése	51
Követelmények, elektromos alkatrészekre vonatkozó	33	Termék, felakasztás	28
Külső elsőbbségi átkapcsoló szelep, csatlakoztatás	38	További komponensek, csatlakoztatás	32
L		Töltőnyomás, ellenőrzés, fűtési rendszer	47
Legionella elleni védelem beállítása	41	tömítettség ellenőrzése, hűtőközeg-vezetékek	31
Légtelenítés, vízkörök	40	U	
Lehívás, kódszám beadás	41	Üzemállapot	44
Lehívás, statisztikák	41	V	
Lehívás, szakember szint	41	Vázlat	20
Leszerelés, előlső burkolat	29	Vészüzem-előzmények	45
Leürítés, fűtési rendszer	50	Vészüzemmód-üzenetek	45
Leürítés, termék fűtőkör	49	Vezérlés, keringető szivattyú	38
M		Visszaállítás, paraméterek	45
Magnetitleválasztó, ellenőrzés	46	Vízkörök, légtelenítés	40
Maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát, csatlakoztatás	38	Víznyomás, fűtőkör	42
Megszakító	33		
Melegvítároló, elektromos csatlakoztatás	38		
méreték	27		
Minimális felállítási felület	25		
Minimális távolságok	27		
Minimális térfogatáram, fűtővíz	24		
Modbus kábel, csatlakoztatása	37		
Működtetőelem tesztek, használat	45		
Működtetők, ellenőrzés	41		
Működtetőteszt	41		
N			
Nyelv, beállítás	41		
Nyomásérősség, fűtőkör	42–43		
Nyomásérősség, termék	42		
Nyomásveszteség, feltöltő és elzárócsap	43		
P			
Padlószárítás, aktiválás	41		
Paraméterek visszaállítása	45		
Pótalkatrészek	45		
Próbaüzem	48		
Q			
QR kód, további információk	22		
R			
Rásegítő fűtés	36		
Rásegítő fűtés áramfelvétel	36		
Rendeltetésszerű használat	18		
Rendszerszabályozó, telepítés	37		
S			
Statisztikák, lehívás	41		
Szakember szint, lehívás	41		
Szakember telefonszáma	41		
Szállítási terjedelem	25		
Szereléshez szükséges szabad helyek	27		
Szerviz, előkészítés	48		
Szervizpartner	44		
Szervizüzenet, ellenőrzés	45		

Cuprins

1	Securitate	87
1.1	Utilizarea conform destinației	87
1.2	Instrucțiuni generale de siguranță	87
2	Indicații privind documentația.....	89
3	Descrierea aparatului.....	89
3.1	Descrierea produsului.....	89
3.2	Regimul de răcire.....	89
3.3	Sistem de pompe de încălzire	89
3.4	Regimul de funcționare al pompei de căldură	89
3.5	Dispozitive de siguranță	90
3.6	Construcția aparatului.....	90
3.7	Vedere de ansamblu a elementelor de deservire.....	90
3.8	Elemente de control.....	90
3.9	Simboluri afișate	91
3.10	Denumirea tipului și seria aparatului	91
3.11	Marcaj CE	91
3.12	Gaze fluorurate cu efect de seră	92
3.13	Abțibild de avertizare	92
4	Funcționarea	92
4.1	Conceptul de comandă.....	92
4.2	Punerea în funcțiune a aparatului.....	92
4.3	Setarea limbii.....	92
4.4	Efectuarea setărilor la controlerul de sistem	93
4.5	Afișare date energie.....	93
4.6	Apelarea codurilor de statut.....	93
4.7	Adaptarea temperaturii nominale a boilerului	93
4.8	Funcția de protecție anti-îngheț	93
5	Îngrijirea și întreținerea	93
5.1	Îngrijirea aparatului	93
5.2	Întreținerea.....	93
5.3	Citirea mesajelor de întreținere	93
5.4	Verificarea presiunii de umplere a instalației de încălzire	93
6	Remediarea defecțiunilor	94
6.1	Înțelegerea mesajului de regim de urgență	94
6.2	Citirea mesajelor de eroare	94
6.3	Recunoașterea și remediarea erorilor	94
7	Scoaterea din funcțiune	94
7.1	Scoaterea temporară din funcțiune a aparatului	94
7.2	Scoaterea definitivă din funcțiune a aparatului	94
8	Reciclarea și salubritatea	94
8.1	Salubritatea agentului de răcire	95
9	Garanția și serviciul de asistență tehnică.....	95
9.1	Garanția	95
9.2	Serviciul de asistență tehnică	95
Anexă	96	
A	Remediarea avariilor.....	96

1 Securitate

1.1 Utilizarea conform destinației

La utilizarea improprie sau neconformă cu destinația pot rezulta pericole pentru sănătatea și viața utilizatorilor sau a terților resp. deteriorări ale aparatului și alte pagube materiale.

Produsul este unitatea de interior a unei pompe de încălzire aer-apă cu tehnologie Split.

Produsul este conceput exclusiv pentru uzul casnic.

Produsul utilizează aerul exterior ca sursă de căldură și poate fi utilizat pentru încălzirea unei clădiri de locuit, precum și pentru prepararea apei calde.

Utilizarea conform destinației este admisă exclusiv de aceste combinații de produs:

Unitate de exterior	Unitate de interior
VWL ..5/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

Utilizarea corespunzătoare conține:

- observarea instrucțiunilor de utilizare alături ale produsului, cât și ale tuturor componentelor instalației
- respectarea tuturor condițiilor de inspecție și întreținere prezentate în instrucțiuni.

Acest produs poate fi utilizat de copii peste 8 ani și de persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau de către cele cu lipsă de experiență și cunoștințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite referitor la utilizarea sigură a produsului și la pericolele astfel rezultate. Este interzis jocul copiilor cu aparatul. Curățarea și întreținerea realizată de utilizator nu pot fi realizate de către copii fără supraveghere.

O altă utilizare decât cea descrisă în instrucțiunile prezente sau o utilizare care o depășește pe cea descrisă aici este neconformă cu destinația. Neconformă cu destinația este și orice utilizare comercială și industrială directă.

Atenție!

Este interzisă orice utilizare ce nu este conformă cu destinația.

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

Capitolele următoare oferă informații importante privind siguranța. Este esențial ca aceste informații să fie citite și respectate pentru a se evita pericolul de moarte, pericolul de răni-re, prejudiciile materiale sau periclitarea mediului. Efectuați numai operațiunile cuprinse în aceste Instrucțiuni de utilizare.

1.2.1 Agent frigorific R32

Aparatul conține agent frigorific R32.

În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. În combinație cu o sursă de aprindere, există pericolul de incendiu și explozie.

În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbonil, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen. Există pericolul de intoxicare.

În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs se poate acumula pe podea și poate forma o atmosferă asfixiantă. Există pericolul de asfixiere.

În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate ajunge în atmosferă. Acesta acționează apoi ca un gaz de seră, care este de 675 de ori mai puternic decât gazul de seră natural CO₂. Există pericolul de poluare.

- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. Surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 550 °C, aparatele electrice sau sculele cu surse de aprindere ori descărcările statice.
- ▶ Nu utilizați spray-uri sau alte gaze inflamabile în apropierea aparatului.
- ▶ Nu efectuați niciodată în apropierea aparatului lucrări pe parcursul cărora aparatul este aprins.
- ▶ Aveți în vedere faptul agentul frigorific scurs are o densitate mai mare decât aerul și că se poate acumula în apropierea solu-lui.
- ▶ Aveți în vedere faptul că agentul frigorific este posibil să nu aibă miros.
- ▶ Nu efectuați modificări în vecinătatea apar-atului, pentru a evita acumularea agentu-lui frigorific scurs într-o adâncitură sau pă-trunderea prin deschizăturile clădirii în inte-riorul acesteia.



- ▶ Asigurați-vă că lucrările de instalare, de întreținere și celelalte intervenții la circuitul de agent frigorific sunt efectuate numai de către o persoană competentă certificată oficial care utilizează un echipament de protecție corespunzător.
- ▶ Solicitați reciclarea sau salubritizarea agentului de răcire conținut în produs de către o persoană competentă certificată și conform reglementărilor.

1.2.2 Componente fierbinți

Conductele pentru agent frigorific dintre unitatea de exterior și unitatea de interior se pot încălzi puternic în timpul funcționării. Există pericolul de arsuri.

- ▶ Nu atingeți conductele pentru agent frigorific neizolate.

1.2.3 Modificări ulterioare

- ▶ Este interzisă îndepărtarea, șuntarea sau blocarea dispozitivelor de siguranță.
- ▶ Nu manipulați dispozitivele de siguranță.
- ▶ Nu distrugeți sau îndepărtați plombele componentelor.
- ▶ Nu efectuați modificări la aparat, la conductele de alimentare, la conducta de scurgere sau la supapele de siguranță.
- ▶ Nu efectuați modificări asupra caracteristicilor constructive, care pot avea influență asupra siguranței în exploatare a aparatului.
- ▶ Nu efectuați niciodată modificări asupra aparatului, în cazul cărora aparatul este găurit.

1.2.4 Îngheț

- ▶ Asigurați-vă de faptul că instalația de încălzire rămâne în funcțiune la temperaturi exterioare sub limita de îngheț și că toate camerele sunt încălzite suficient.
- ▶ Dacă nu puteți asigura funcționarea, atunci solicitați unui instalator să golească instalația de încălzire.

1.2.5 Întreținerea

- ▶ Nu încercați niciodată să efectuați prin mijloace proprii lucrări de întreținere sau reparare asupra produsului dumneavoastră.
- ▶ Solicitați remedierea de urgență a avariilor și pagubelor de către un specialist.

- ▶ Respectați intervalele de întreținere prestabilite.



2 Indicații privind documentația

- Respectați obligatoriu toate instrucțiunile de utilizare atașate componentelor instalației.
- Păstrați atât aceste instrucțiuni, cât și toate documentațiile conexe pentru utilizare viitoare.

Aceste instrucțiuni sunt valabile exclusiv pentru:

Aparatul	Număr de articol	Țara
VWL 57/8.2 IS	0010039118	HU, RO
VWL 77/8.2 IS	0010039574	HU, RO
VWL 57/8.2 IS S1	0010039595	HU, RO
VWL 77/8.2 IS S1	0010039609	HU, RO

Această versiune lingvistică a instrucțiunilor este valabilă numai pentru România.

3 Descrierea aparatului

3.1 Descrierea produsului

Produsul este reprezentat de unitatea de interior a unei pompe de încălzire cu aer și apă cu tehnologie Split.

Unitatea de interior este bransată prin intermediul circuitului de agent de răcire cu unitatea de exterior.

3.2 Regimul de răcire

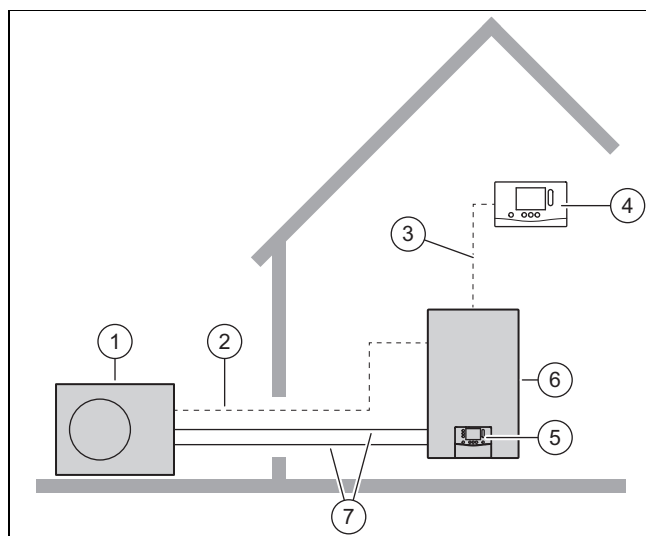
Unitatea de exterior dispune, în funcție de țară, de funcția pentru regimul de încălzire sau regimul de încălzire și răcire. Unitatea de interior este compatibilă cu aceasta.

Unitățile de exterior care sunt livrate din fabrică fără regim de răcire sunt marcate în nomenclatură cu „S2”. Pentru aceste aparate este posibilă o activare ulterioară a regimului de răcire printr-un accesoriu opțional.

Activarea se realizează printr-o rezistență la codare și printr-o setare la unitatea de comandă a unității de interior și la controlerul de sistem. (→ pagina 125)

3.3 Sistem de pompe de încălzire

Structura unui sistem tipic de pompe de încălzire cu tehnologie Split:



- 1 Pompă de încălzire | unitate de exterior
2 Cablu Modbus

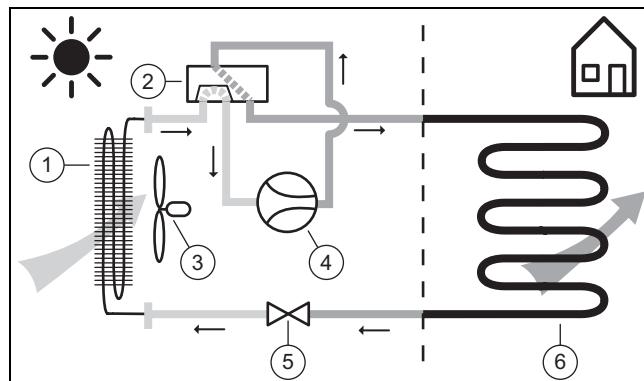
- 3 Cablu eBUS
4 Controler de sistem
5 Regulator al unității de interior
6 Pompă de încălzire | unitate de interior
7 Circuit de încălzire

3.4 Regimul de funcționare al pompei de căldură

Pompa de căldură dispune de un circuit închis de agent frigorific, prin care circulă un agent frigorific.

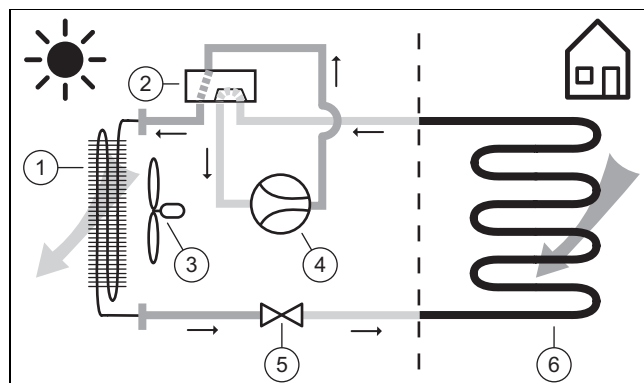
Prin evaporarea ciclică, compresie, lichefiere și expansiune este preluată în regimul de încălzire energia termică din mediu și este transferată clădirii. În regim de răcire, energia termică este eliminată din clădire și transferată către mediu.

3.4.1 Principiul de funcționare în regimul de încălzire



- 1 Vaporizator
2 Vană deviatoare cu 4 căi
3 Ventilator
4 Compresor
5 Ventil de expansiune
6 Condensator

3.4.2 Principiul de funcționare în regimul de răcire



- 1 Condensator
2 Vană deviatoare cu 4 căi
3 Ventilator
4 Compresor
5 Ventil de expansiune
6 Vaporizator

3.5 Dispozitive de siguranță

3.5.1 Funcția de protecție anti-îngheț

Funcția de protecție a instalației contra înghețului este controlată direct prin intermediul produsului sau prin intermediul controlerului de sistem. La defectarea controlerului de sistem, aparatul asigură o protecție limitată contra înghețului pentru circuitul de încălzire.

3.5.2 Senzor de presiune

Această funcție monitorizează permanent presiunea apei calde pentru a evita o posibilă lipsă a acesteia. Un senzor de presiune analogic deconectează produsul și celelalte modulele, dacă există, în regimul de disponibilitate dacă presiunea apei coboară sub presiunea minimă. Senzorul de presiune reconectează produsul dacă presiunea apei atinge presiunea de lucru.

Dacă presiunea în circuitul de încălzire $\leq 0,1$ MPa (1 bar), apare un mesaj de întreținere curentă sub presiunea minimă de lucru.

- Presiunea minimă circuitul de încălzire: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Presiune de lucru min. circuitul de încălzire: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.5.3 Protecție anti-blocare

Această funcție previne blocarea pompelor pentru agentul termic. Pompele care nu au fost în funcțiune timp de 23 de ore sunt pornite succesiv pentru 10 - 20 de secunde.

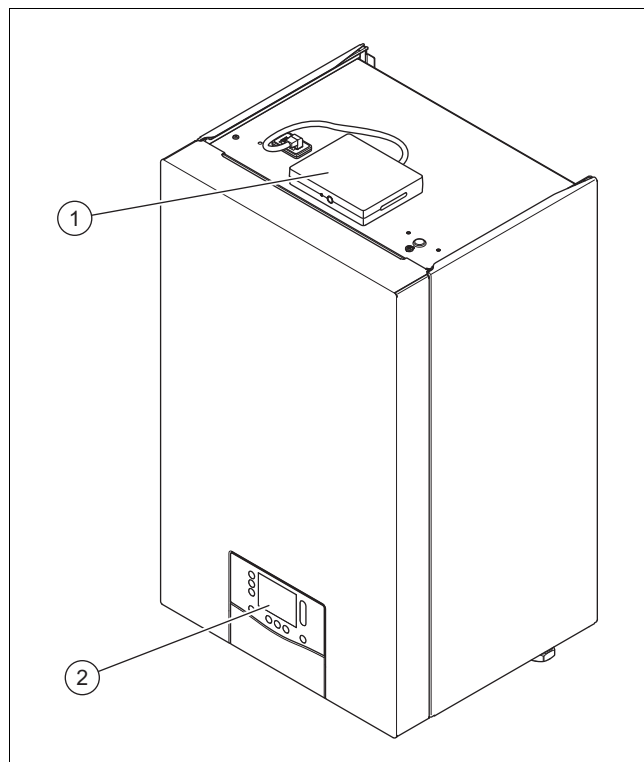
3.5.4 Limitatorul de siguranță al temperaturii (STB) în circuitul de încălzire

Valabilitate: Aparat cu încălzire electrică suplimentară

În cazul în care temperatura din circuitul de încălzire al încălzirii electrice suplimentare interne depășește temperatura maximă (interval de declanșare cuprins între 92 - 98 °C), limitatorul de siguranță al temperaturii decuplează și blochează încălzirea electrică suplimentară. După declanșare, este necesară înlocuirea limitatorului de siguranță al temperaturii.

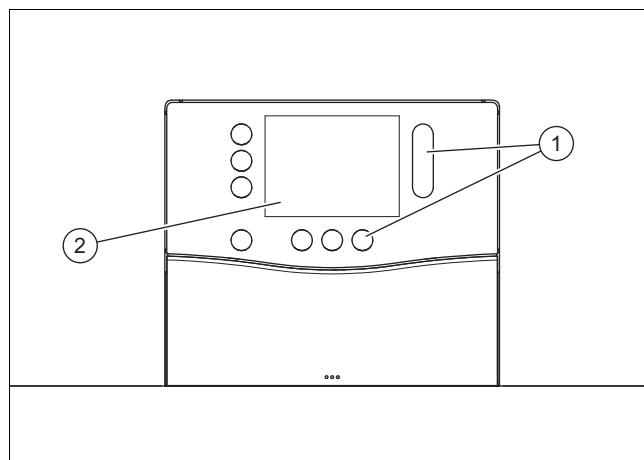
- Temperatura max. a circuitului de încălzire: 98 °C $^{-6}$ K

3.6 Construcția aparatului



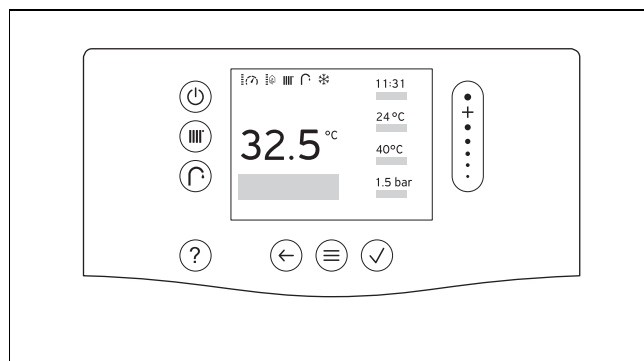
1 Modul de internet 2 Elemente de control

3.7 Vedere de ansamblu a elementelor de deservire



1 Elemente de control 2 Display

3.8 Elemente de control



Element de control	Funcție
	– Tasta de resetare: mențineți-o apăsată timp de peste 3 secunde pentru a efectua repornirea
	Setarea temperaturii pe tur, respectiv temperaturii dorite, prin intermediul controlerului de sistem
	Setarea temperaturii apei calde prin intermediul controlerului de sistem
	– Accesarea funcției de asistență
	– Revenirea la un nivel inferior – Anularea introducerii
	– Accesarea meniului – Revenire la meniul principal – Accesarea afișajului de bază
	– Confirmarea selecției/modificării – Stocarea valorii reglate
	– Navigare prin structura meniului – Reducerea sau creșterea valorii de reglare – Navigarea la numerele și literele individuale

3.9 Simboluri afișate

Valabilitate: Cu excepția aparatului cu încălzire electrică suplimentară

Simbol	Semnificație
	Presiunea actuală din instalație (afișaj în 5 trepte): – Aprins fix: Presiune de umplere în intervalul admis – Aprindere intermitentă: Presiune de umplere în afara intervalului admis
	Modulația actuală a compresorului (afișaj în 5 trepte): – Pornit permanent: compresorul funcționează – Aprindere intermitentă: compresorul pornește
	Regim de încălzire activat: – Aprins permanent: pompă de încălzire oprită, nicio cerință termică – Aprindere intermitentă: pompă de încălzire pornită, cerință termică existentă
	Prepararea apei calde activată: – Aprins permanent: pompă de încălzire oprită, nicio cerință termică – Aprindere intermitentă: pompă de încălzire pornită, cerință termică existentă
	Răcire activată: – Aprins permanent: pompă de încălzire oprită, nicio cerință de răcire – Aprindere intermitentă: pompă de încălzire pornită, cerință de răcire existentă
	Nivelul pentru specialiști este activ

Simbol	Semnificație
	Display blocat
	Conectat la controlerul de sistem
	Conexiunea la serverul Vaillant este activată
	Produsul este ocupat cu o sarcină.
	Setarea orei: – aprins fix: ora este setată – aprindere intermitentă: ora trebuie setată din nou
	Avertisment
F.XXX	Eroare în produs: Apare în locul afișajului principal, eventual text explicativ.
N.XXX	Regim de urgență: Apare în locul afișajului principal, eventual text explicativ.
	Întreținere necesară: Pentru informații detaliate, consultați codul I.XXX .
I.XXX	Întreținere necesară: Apare în locul afișajului principal, eventual text explicativ.

Valabilitate: Aparat cu încălzire electrică suplimentară

Sunt afișate suplimentar următoarele simboluri:

Simbol	Semnificație
	Asistență actuală prin intermediul încălzirii electrice suplimentare (afișaj în 5 trepte): – Pornit permanent: încălzirea suplimentară încălzește – Aprindere intermitentă: încălzirea suplimentară pornește

3.10 Denumirea tipului și seria aparatului

Denumirea tipului și numărul de serie se află pe plăcuța cu date tehnice.

3.11 Marcaj CE



Prin marcajul CE se certifică faptul că aparatele îndeplinesc cerințele de bază ale legislației UE relevante conform declarației de conformitate.

Declarația de conformitate poate fi consultată la producător.

3.12 Gaze fluorurate cu efect de seră

Produsul conține gaze fluorurate cu efect de seră.

3.13 Abțibild de avertizare

Pe aparat este aplicat un abțibild de avertizare relevant pentru securitate. Abțibildul de avertizare conține reguli de manevrare a agentului frigorific R32. Înlăturarea abțibildului de avertizare este interzisă.

Simbol	Semnificație
 A2L	Avertisment privind substanțele inflamabile, în combinație cu agentul frigorific R32.
	Citiți instrucțiunile.

4 Funcționarea

4.1 Conceptul de comandă

Elementele de control care se aprind în culori pot fi selectate.

Cu ajutorul barei de defilare pot fi modificate valorile reglabile și intrările din listă. Pentru aceasta, apăsați scurt capătul superior sau inferior al barei de defilare.

Dacă au fost efectuate modificări, acestea trebuie să fie confirmate pentru a fi salvate. Pentru confirmare, trebuie să apăsați din nou pe elementele de control care se aprind intermitent.

Elementele de control care se aprind în alb sunt active.

Pentru a economisi energie, meniul și elementele de control se întunecă după un interval de 60 de secunde în care nu se introduce nimic. După alte 60 de secunde, este prezentat afișajul de stare.

Pentru asistență suplimentară cu privire la elementele de control, accesați **MENIU | INFORMAȚII | Elemente de control**

4.1.1 Afișajul de bază

Dacă este afișat afișajul de stare, apăsați  pentru a accesa afișajul de bază.

Pe afișajul de bază puteți vizualiza temperatura pe tur/temperatura dorită.

Temperatura pe tur este temperatura cu care agentul termic părăsește generatorul de căldură (de exemplu, 65 °C).

Temperatura dorită este temperatura dorită efectiv a spațiului locativ (de exemplu, 21 °C).

Dacă este afișat afișajul de bază, apăsați pe  pentru a accesa meniul.

Funcțiile disponibile în meniu depind de conectarea unui controler de sistem la produs. Dacă este racordat un controler de sistem, trebuie să efectuați setările pentru regimul de încălzire la controlerul de sistem. (→ Instrucțiuni de utilizare a controlerului de sistem)

Pentru asistență suplimentară privind navigarea, accesați **MENIU | INFORMAȚII | Presentare meniu**.

Dacă există un mesaj de eroare, atunci afișajul de bază comută pe mesaj de eroare.

4.1.2 Domeniile de comandă

Dacă este afișat afișajul de bază, accesați meniul pentru a afișa nivelul de utilizator sau nivelul pentru specialiști.

În cadrul nivelului de utilizator puteți modifica și personaliza setările pentru produs.

Nivelul pentru specialiști (→ pagina 125) poate fi utilizat numai cu cunoștințe de specialitate și, de aceea, este protejat cu un cod.



Indicație

În anexă găsiți o prezentare generală a punctelor de meniu și a posibilităților de setare a nivelului pentru specialiști. O prezentare generală a nivelului de utilizator este disponibilă în instrucțiunile de utilizare a sistemului.

4.2 Punerea în funcțiune a aparatului

4.2.1 Deschiderea dispozitivelor de blocare

1. Solicitați persoana competentă care a instalat produsul să vă explice poziția și manevrarea dispozitivelor de blocare.
2. Deschideți robinetele de întreținere, dacă sunt instalate, din turul și returul instalației de încălzire.
3. Deschideți robinetul de apă rece.

4.2.2 Pornirea aparatului



Indicație

Produsul nu este prevăzut cu un comutator de pornire/oprire. Produsul este pornit imediat ce acesta este conectat la rețeaua de alimentare cu energie electrică și gata de utilizare. Poate fi deconectat numai prin dispozitivul de separare instalat la locație, de exemplu, siguranțe sau comutatorul de putere din pupitrul de comandă al locuinței.

1. Asigurați-vă că este montată carcasa produsului.
2. Porniți produsul prin intermediul siguranțelor din cutia de racordare a locuinței.
 - < Pe indicatorul de funcționare al produsului este prezentat „afișajul de bază”.
 - < Dacă este cazul, pe display-ul controlerului de sistem apare, de asemenea, „Afișajul de bază”.

4.3 Setarea limbii

1. Apăsați de 2 ori pe .
2. Navigați la punctul de meniu cel mai de jos  și confirmați cu .
3. Selectați al doilea punct de meniu și confirmați cu .
4. Selectați primul punct de meniu și confirmați cu .
5. Selectați limba dorită și confirmați cu .

4.4 Efectuarea setărilor la controlerul de sistem

- Efectuați toate setările pentru regimul de încălzire, răcire și de preparare a apei calde la controlerul de sistem (→ Instrucțiuni de utilizare a controlerului de sistem).

4.5 Afișare date energie

Cu ajutorul acestei funcții pot fi afișate valorile referitoare la consumul de energie pentru diferite intervale de timp.

- Accesați **MENIU | INFORMAȚII | Date energie**.

4.6 Apelarea codurilor de statut

1. Accesați **MENIU | INFORMAȚII | Stare**.
2. Selectați între **Modul pompă de încălzire** și **Pompa de încălzire**.
 - ◁ Pe afișaj se afișează starea de funcționare actuală (Cod statut).

4.7 Adaptarea temperaturii nominale a boilerului



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de Legionella!

Legionella se dezvoltă la temperaturi sub 60 °C.

- Consultați o persoană competentă în privința măsurilor întreprinse pentru protecția antilegionella în instalația dumneavoastră.
- Nu reduceți niciodată temperatura apei la o valoare mai mică de 60 °C fără a vă consulta în prealabil cu o persoană competentă.



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de legionella!

Atunci când reduceți temperatura boilerului, există pericolul de creștere a gradului de răspândire a bacteriilor legionella.

- Cu ajutorul controlerului de sistem, activați programul de timp pentru setarea protecției împotriva bacteriilor legionella și reglați-l.

Pentru a obține o preparare eficientă energetică a apei calde prin energia recuperată din mediu, în controlerul de sistem, respectiv la unitatea de comandă a pompei de încălzire, trebuie adaptată reglarea din fabrică pentru temperatura dorită a apei calde.

- Pentru aceasta, reglați temperaturile nominale ale boilerului (**Temperatura dorită a circuitului de apă caldă**) între 45 și 50 °C.
 - ◁ În funcție de sursa de energie recuperată din mediu, se ating temperaturi de ieșire a apei calde cuprinse între 45 și 50 °C.
- În plus, lăsați conectată încălzirea electrică suplimentară pentru prepararea apei calde, pentru a se putea obține cele 60 °C necesare pentru programul de timp pentru protecția antilegionella.

4.8 Funcția de protecție anti-îngheț

Pentru ca dispozitivele de protecție contra înghețului să fie în permanență gata de utilizare, trebuie să solicitați reglarea sistemului.

O altă modalitate de protecție contra înghețului pentru durate foarte mari de oprire este golirea completă a instalației de încălzire și a produsului.

- Adresați-vă unui specialist pentru aceasta.

5 Îngrijirea și întreținerea

5.1 Îngrijirea aparatului

- Curățați carcasa cu o cârpă umedă și puțin săpun fără solvenți.
- Nu folosiți spray-uri, materiale abrazive, detergenți sau produse de curățare cu solvenți sau clor.

5.2 Întreținerea

Pentru o funcționare în siguranță, fiabilitate și durată de serviciu îndelungată, sunt necesare o inspecție anuală și o întreținere la doi ani, efectuate de un instalator. În funcție de rezultatele inspecției poate fi necesară o întreținere mai din timp.

5.3 Citirea mesajelor de întreținere

Dacă pe display este afișat simbolul  și un mesaj de întreținere **I.XXX**, este necesară efectuarea unei lucrări de întreținere a aparatului.

Exemplu:

I.003 Întreținere necesară.

Aparatul nu se află în modul de eroare, ci funcționează în continuare.

- Adresați-vă unui specialist pentru aceasta.
- Dacă presiunea apei se afișează intermitent simultan, atunci completați numai cu apă fierbinte.

5.4 Verificarea presiunii de umplere a instalației de încălzire

Pentru a citi presiunea de umplere a instalației de încălzire, aveți mai multe posibilități.

- Pe afișajul de bază, ca valoare afișată în partea dreaptă jos pe display.
- Pe afișajul de bază, pe marginea sus sub formă de simbol (bară cu cinci trepte).
- În meniul **INFORMATION** ca valoare afișată prin comparație cu presiunea de umplere minimă și maximă.
- Accesați **MENIU | INFORMAȚII**.
 - ◁ Pe display se afișează valoarea presiunii actuale de umplere.
- Verificați presiunea de umplere pe display.
- Recomandăm utilizarea unei presiuni de umplere de minimum 1 bar (0,1 MPa). Dacă presiunea de umplere este mai mică de 0,8 bari (0,08 MPa), completați cu agent termic pentru a crește suprapresiunea în instalația de încălzire.

6 Remedierea defecțiunilor

6.1 Înțelegerea mesajului de regim de urgență

Dacă pe display este afișat un mesaj de regim de urgență **N.XXX**, înseamnă că a apărut o avarie pe care sistemul o poate compensa prin limitarea de scurtă durată a gradului de confort.

Exemplu:

N.685 Comunicația cu controlerul de sistem este întreruptă.

Aparatul se află în regimul de protecție tip confort și funcționează în continuare.

- Contactați un specialist, care va remedia cauza pentru limitarea confortului.

6.2 Citirea mesajelor de eroare

Mesajele de eroare au prioritate față de toate celelalte mesaje afișate și sunt prezentate pe afișaj în locul afișajului de bază. La apariția simultană a mai multor erori, acestea se afișează alternativ pentru câte două secunde.

În funcție de tipul de eroare, sistemul poate funcționa în regim de urgență, pentru a menține regimul de încălzire sau prepararea apei calde.

F.22 Circuitul clădirii: presiune prea mică

Dacă presiunea de umplere coboară sub presiunea minimă, atunci pompa de căldură este oprită automat.

- Informați-vă persoana competentă, astfel încât să completeze agent termic.

Valabilitate: Aparat cu încălzire electrică suplimentară

F.1100 Limitatorul de siguranță al temperaturii pentru încălzirea electrică suplimentară este declanșat

Aparatul este prevăzut cu un limitator de siguranță al temperaturii, care, în caz de supraîncălzire, deconectează permanent încălzirea electrică suplimentară.

În cazul în care încălzirea electrică suplimentară este defectă sau limitatorul de siguranță al temperaturii este deschis, protecția antilegionella și dezghețarea unității de exterior nu sunt asigurate.

- Informați specialistul, astfel încât acesta să remedieze cauza și să reseteze întrerupătorul intern de protecție a cablului.

6.3 Recunoașterea și remedierea erorilor



Pericol!

Pericol de moarte din cauza reparațiilor necorespunzătoare

- Dacă cablul de racordare la rețea este deteriorat, nu-l înlocuiți în niciun caz pe cont propriu.
- Contactați producătorul, serviciul de asistență tehnică sau o persoană calificată.

- Dacă există probleme la funcționarea produsului, puteți să verificați unele puncte cu ajutorul tabelului.

Remedierea avariilor (→ pagina 96)

- Dacă produsul nu funcționează ireproșabil, cu toate că ați verificat punctele din tabel, atunci adresați-vă unei persoane competente.

7 Scoaterea din funcțiune

7.1 Scoaterea temporară din funcțiune a aparatului

1. Deconectați toate separatoarele din clădire care sunt conectate la aparat.
2. Protejați instalația de încălzire împotriva înghețului.

7.2 Scoaterea definitivă din funcțiune a aparatului

- Produsul se scoate definitiv din funcțiune de către un instalatori.

8 Reciclarea și salubritatea

Salubritatea ambalajului

- Permiteți salubritatea ambalajului să fie realizată de specialistul care a instalat aparatul.

Eliminarea ca deșeu a produsului



■ Dacă aparatul este marcat cu simbolul acesta:

- În cazul acesta, nu salubriți aparatul în gunoierul menajer.
- În loc de aceasta, predați aparatul unui loc de colectare pentru aparate uzate electrice sau electronice.

Eliminarea ca deșeu a bateriilor/acumulatorilor



■ Dacă produsul conține baterii marcate cu simbolul acesta:

- În cazul acesta, predați bateriile/acumulatorii la un centru de colectare pentru baterii/acumulatori.
 - ◁ **Condiție necesară:** Bateriile/Acumulatorii pot fi extrase din produs fără a provoca deteriorări. În caz contrar, eliminați bateriile/acumulatorii împreună cu produsul.
- Conform cerințelor legale, returnarea bateriilor uzate este obligatorie, deoarece bateriile/acumulatorii pot conține substanțe nocive pentru sănătate și mediu.

Ștergerea datelor cu caracter personal

Datele cu caracter personal pot fi utilizate în mod abuziv de către terți.

Dacă produsul conține date cu caracter personal:

- Înainte de a elimina ca deșeu produsul, asigurați-vă că pe acesta sau în sistemul acestuia nu există date cu caracter personal.

8.1 Salubrizați agentul de răcire

Aparatul este umplut cu agentul frigorific R32.

- ▶ Eliminarea ca deșeu a agentului frigorific trebuie să fie realizată numai de către un specialist acreditat.
- ▶ Respectați indicațiile de siguranță generale.

9 Garanția și serviciul de asistență tehnică

9.1 Garanția

Garanția aparatului este de doi ani în condițiile prevăzute în certificatul de garanție. Piese de schimb se asigură de către producător/furnizor pe o perioadă de minim 10 ani, contra cost (în afara perioadei de garanție). Defecțiunile cauzate de utilizare incorectă sau cele provocate în urma demontării produsului de către o persoană neautorizată nu fac obiectul acordării garanției.

9.2 Serviciul de asistență tehnică

Vaillant Group România S. R. L.

Soseaua București Nord nr. 10 incinta Global City Business Park, Cladirea O21, parter si etaj 1

077190 Voluntari jud. Ilfov

România

Tel. +40 (0) 21 209 8888

Fax +40 (0) 21 232 2 275

office@vaillant.com.ro

www.vaillant.com.ro

Anexă

A Remedierea avariilor

Problema	cauză posibilă	Remediere
Lipsă apă caldă, sistemul de încălzire rămâne rece; produsul nu pornește	Alimentarea cu energie electrică de pe partea clădirii oprită	Se cuplează alimentarea cu energie electrică de pe partea clădirii
	Sistem de apă caldă sau încălzire setat pe „oprit” și/sau temperatura apei calde sau temperatura nominală este reglată la o valoare prea mică	Asigurați-vă că este activat regimul de apă caldă și/sau de încălzire în controlerul de sistem. Reglați temperatura apei calde la valoarea dorită în controlerul de sistem.
	Aer în instalația de încălzire	Aerisirea caloriferelor Dacă problema se repetă: se înștiințează specialistul
Regimul de apă caldă menajeră este fără erori; încălzirea nu pornește	nicio solicitare de căldură din partea controlerului	Verificarea și corectarea, dacă este cazul, a programului de timp de la controler Verificarea și reglarea temperaturii camerei dacă este cazul. Corectarea temperaturii camerei („Instrucțiunile de utilizare ale regulatorului”)

B Structura meniului nivelului de utilizator

B.1 Punctul de meniu Meniu principal

MENIU		
	REGLARE	
	Prin regulator	
	INFORMAȚII	
	Temperatură reală pe tur:	Afișează temperatura reală actuală pe tur.
	Presiune apă:	Afișează presiunea actuală în circuitul de încălzire.
	Date energie	Afișează valori referitoare la consumul de energie pentru următoarele intervale de timp: Astăzi, Ieri, Ultima lună, Ultimul an, General. Display-ul afișează o estimare a valorilor instalației. Valorile sunt influențate, printre altele, de: instalarea/execuția instalației de încălzire, modul de utilizare, condițiile de mediu sezoniere, toleranțe și componente. Componentele externe, de ex. pompele de încălzire sau supapele externe și alți consumatori și alte generatoare din locuință nu sunt luate în considerare. Abaterile dintre valorile afișate și cele efective pentru consumul de energie, respectiv randamentul energetic pot fi considerabile. Datele referitoare la consumul de energie, respectiv randamentul energetic nu sunt adecvate pentru realizarea sau compararea calculurilor de energie.
	Stare	
	Modul pompă de încălzire	Afișează codul de stare actual.
	Pompa de încălzire	Afișează codul de stare actual.
	Elemente de control	Explicarea pas cu pas a elementelor de control individuale.
	Prezentare meniu	Explicarea structurii meniului.
	Contact instalator	Nr. telefon:, Companie:
	Versiune software	Afișează versiunile de software.
	Md. reg. pmp. înc.:	
	Display:	
	Pompă încălzire:	
	SETĂRI	
	Nivel pentru specialiști	
	Introducere cod	Acces la nivelul pentru specialiști, Reglare din fabrică: 00
	Limbă, oră, display	Limba: Luminozitate afișaj: 0 - 10

	Valoare de corecție	Setarea abaterii. Compensarea diferenței de temperatură dintre valoarea măsurată în controlerul de sistem și valoarea unui termometru de referință din spațiul locativ.
	Blocare taste	Da, Nu Blochează tastatura. Pentru deblocare, apăsați pe  și mențineți apăsat timp de cel puțin 4 secunde.

Instrucțiuni de instalare și întreținere

Cuprins

1	Securitate	101	6.9	Limitarea consumului de energie electrică	120
1.1	Utilizarea conform destinației	101	6.10	Cerințe asupra cablului eBUS	120
1.2	Calificare	101	6.11	Poziționarea cablului de comunicație	120
1.3	Instrucțiuni generale privind siguranța	101	6.12	Racordarea cablului Modbus	120
1.4	Prescripții (directive, legi, norme)	104	6.13	Instalarea controlerului de sistem cu fir	121
2	Indicații privind documentația	105	6.14	Racordarea pompei externe de recirculare	121
2.1	Informații suplimentare	105	6.15	Comanda pompei de recirculare cu regulatorul eBUS	121
3	Descrierea aparatului	105	6.16	Racordarea termostatlui de maxim pentru încălzirea în pardoseală	121
3.1	Vedere de ansamblu asupra produsului	105	6.17	Racordarea boilerului pentru apă caldă menajeră	121
3.2	Datele de pe plăcuța de timbru	106	6.18	Racordarea vanei de comutare prioritare externe (opțional)	121
3.3	Simboluri de racord	106	6.19	Utilizarea releului suplimentar	121
3.4	Limite de aplicabilitate	107	6.20	Racordare cascade	121
3.5	Debit minim	107	6.21	Închiderea pupitrului de comandă	121
4	Montare	108	6.22	Verificarea instalației electrice	122
4.1	Despachetarea produsului	108	7	Utilizarea	122
4.2	Verificarea setului de livrare	108	7.1	Conceptul de comandă al produsului	122
4.3	Alegerea locului de instalare	108	8	Punerea în funcțiune	122
4.4	Asigurarea suprafeței minime de instalare a camerei tehnice	108	8.1	Înainte de conectare, verificați	122
4.5	Dimensiuni	110	8.2	Verificarea și prepararea agentului termic/apoi de umplere și de completare	122
4.6	Distanțele minime și spațiile libere pentru montaj	110	8.3	Umplerea și aerisirea instalației de încălzire	123
4.7	Suspendarea aparatului	111	8.4	Aerisire	123
4.8	Demontarea carcasei frontale	112	8.5	Pornirea aparatului	124
4.9	Deschiderea prin rabatare a pupitrului de comandă	112	8.6	Derularea asistentului de instalare	124
5	Instalația hidraulică	112	8.7	Reglarea bilanțului de energie	124
5.1	Efectuarea lucrărilor de instalare pregătitoare	112	8.8	Histerezis compresor	124
5.2	Cantitatea totală admisă de agent frigorific	113	8.9	Uscarea șapei fără unitate de exterior cu controler de sistem	124
5.3	Instalarea conductelor pentru agent de răcire	113	8.10	Setare protecție antilegionella	125
5.4	Racordarea conductelor pentru agent frigorific	113	8.11	Apelarea nivelului pentru specialist	125
5.5	Verificarea etanșeității conductelor pentru agent frigorific	114	8.12	Repornirea asistentului de instalare	125
5.6	Instalarea turului încălzirii și returului încălzirii al boilerului pentru apă caldă menajeră	114	8.13	Apelarea statisticilor	125
5.7	Instalarea racordurilor circuitului de încălzire	114	8.14	Utilizarea programelor de verificare	125
5.8	Instalarea scurgerii la supapa de siguranță	115	8.15	Realizarea verificării actorilor	125
5.9	Conectarea componentelor suplimentare	115	8.16	Punerea în funcțiune a controlerului de sistem	125
6	Instalația electrică	115	8.17	Instalarea modului de internet	125
6.1	Pregătirea instalației electrice	115	8.18	Evitați lipsa de presiune a apei în circuitul de încălzire	125
6.2	Cerințe privind calitatea tensiunii din rețea	116	8.19	Funcției și a etanșeității	126
6.3	Cerințe privind componentele electrice	116	9	Adaptare la instalația de încălzire	126
6.4	Dispozitivul electric de separare	116	9.1	Configurarea instalației de încălzire	126
6.5	Instalarea componentelor pentru funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice	116	9.2	Înălțimea restantă de pompare a aparatului	126
6.6	Deschiderea pupitrului de comandă	116	9.3	Instruirea operatorului	126
6.7	Realizarea cablajului	117	10	Setări pentru funcționarea sistemului	127
6.8	Realizarea alimentării cu energie electrică	117	10.1	Verificarea condițiilor necesare pentru punerea în funcțiune a sistemului	127
			10.2	Efectuarea setărilor la controlerul de sistem sensoCOMFORT VRC 720(f)	127
			10.3	Setarea regimului de urgență	128

11	Depanarea	128	A	Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare.....	137
11.1	Contactarea partenerului service.....	128	A.1	Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare pentru 5/6 kW	137
11.2	Afișarea prezentării generale a datelor (valorile actuale ale senzorilor)	128	A.2	Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare pentru 7/8 kW	137
11.3	Afișarea codurilor de stare (starea actuală a aparatului)	128	B	Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²).....	138
11.4	Verificarea codurilor de eroare	128	B.1	Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,2 m și o suprafață a camerei tehnice < 1,0 până la 6 m²	138
11.5	Interogarea memoriei de avarii	128	B.2	Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare 1,2 m, cameră tehnică cu o suprafață de 7 până la 12 m²	139
11.6	Mesajele regimului de urgență	128	B.3	Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,4 m	139
11.7	Utilizarea programelor de verificare și testelor actuatorilor	128	B.4	Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,6 m	140
11.8	Resetarea parametrilor la setările din fabrică	129	B.5	Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,8 m	140
12	Inspekția și întreținerea	129	C	Schema de funcționare	141
12.1	Indicații privind inspekția și întreținerea	129	C.1	Schema de funcționare	141
12.2	Procurarea pieselor de schimb	129	C.2	Schema de funcționare	142
12.3	Verificarea mesajelor de întreținere	129	D	Diagrama conexiunii	143
12.4	Respectarea intervalelor de inspekție și întreținere	129	D.1	Placa electronică de legare la rețea	143
12.5	Pregătirea inspekției și întreținerii	129	D.2	Placa electronică de legare la rețea	144
12.6	Verificarea presiunii preliminare a vasului de expansiune	130	D.3	Placa electronică a regulatorului	144
12.7	Verificarea și curățarea separatorului cu magnetită	130	E	Schemă de racordare pentru întrerupere de la societatea de furnizare a energiei electrice, deconectare prin racordul S21	146
12.8	Verificarea și corectarea presiunii de umplere a instalației de încălzire	131	F	Structura meniului pentru nivelul pentru specialiști cu controler de sistem racordat	147
12.9	Verificarea circuitului de agent frigorific	131	F.1	Prezentarea generală a meniului Nivelul pentru specialiști	147
12.10	Verificarea etanșeității circuitului de agent frigorific	131	F.2	Punctul de meniu Prezentare generală a datelor	147
12.11	Verificarea racordurilor electrice	131	F.3	Punctul de meniu Asistent de instalare	148
12.12	Finalizarea inspekției și întreținerii	131	F.4	Punctul de meniu Cod QR de service	148
13	Reparație și service	132	F.5	Punctul de meniu Datele de contact ale specialistului	148
13.1	Pregătirea lucrărilor de reparație și de service	132	F.6	Punctul de meniu Data întreținerii	148
13.2	Limitator termic de siguranță	132	F.7	Punctul de meniu Programe de testare	148
13.3	Înlocuirea limitatorului de siguranță al temperaturii	133	F.8	Punctul de meniu Coduri de diagnoză	149
13.4	Golirea circuitului de încălzire al aparatului	133	F.9	Punctul de meniu Istoric de avarii	151
13.5	Golirea instalației de încălzire	133	F.10	Punctul de meniu Istoricul regimului de urgență	152
13.6	Înlocuirea componentei circuitului de agent frigorific	133	F.11	Punctul de meniu Resetare	152
13.7	Înlocuirea componentelor electrice	135	F.12	Punctul de meniu Setări din fabrică	152
13.8	Finalizarea lucrărilor de reparații și service	135	G	Coduri de stare	152
14	Scoaterea din uz	135			
14.1	Scoaterea temporară din funcțiune a produsului	135			
14.2	Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului	135			
15	Reciclarea și eliminarea ca deșeu	136			
15.1	Salubritatea ambalajului	136			
15.2	Salubritatea produsului și a accesoriilor	136			
15.3	Eliminarea ecologică a agentului de răcire	136			
16	Serviciul de asistență tehnică	136			
Anexă		137			

H	Codurile de întreținere	154
I	Codurile reversibile ale regimului de urgență.....	155
J	Codurile ireversibile ale regimului de urgență.....	155
K	Codurile de eroare	156
L	Încălzire electrică suplimentară de 5,4 kW	161
M	Lucrări de inspecție și întreținere	161
N	Valori caracteristice senzor de temperatură, circuit de agent frigorific	162
O	Valorile caracteristice ale senzorilor interni de temperatură, circuitul hidraulic	162
P	Valori caracteristice ale senzorilor interni de temperatură, temperatura boilerului.....	163
Q	Valori caracteristice senzor de temperatură extern DCF	163
R	Date tehnice	163
	Listă de cuvinte cheie.....	168

1 Securitate

1.1 Utilizarea conform destinației

La utilizarea improprie sau neconformă cu destinația pot rezulta pericole pentru sănătatea și viața utilizatorilor sau a terților resp. deteriorări ale aparatului și alte pagube materiale.

Produsul este unitatea de interior a unei pompe de încălzire aer-apă cu tehnologie Split.

Produsul este conceput exclusiv pentru uzul casnic.

Produsul utilizează aerul exterior ca sursă de căldură și poate fi utilizat pentru încălzirea unei clădiri de locuit, precum și pentru prepararea apei calde.

Utilizarea conform destinației este admisă exclusiv de aceste combinații de produs:

Unitate de exterior	Unitate de interior
VWL ..5/8.2 AS ..	VWL ..8/8.2 IS ..
	VWL ..7/8.2 IS ..

Utilizarea corespunzătoare conține:

- respectarea instrucțiunilor de exploatare, instalare și întreținere alăturate ale produsului, cât și ale altor componente ale instalației
- instalarea și asamblarea corespunzător aprobării produsului și sistemului
- respectarea tuturor condițiilor de inspecție și întreținere prezentate în instrucțiuni.

Utilizarea preconizată cuprinde în plus instalarea conform codului IP.

O altă utilizare decât cea descrisă în instrucțiunile prezente sau o utilizare care o depășește pe cea descrisă aici este neconformă cu destinația. Neconformă cu destinația este și orice utilizare comercială și industrială directă.

Atenție!

Este interzisă orice utilizare ce nu este conformă cu destinația.

1.2 Calificare

Pentru lucrările descrise aici este necesară absolvirea unui curs de instruire profesională. Instalatorul trebuie să dispună de toate cunoștințele, competențele și abilitățile care sunt necesare pentru a executa lucrările menționate mai sus.

Următoarele lucrări trebuie efectuate doar de o persoană competentă, care este suficient de calificată:

- Asamblare
 - Demontare
 - Instalarea
 - Punerea în funcțiune
 - Inspecția și întreținerea
 - Reparație
 - Scoaterea din funcțiune
- Procedați conform tehnologiei de ultimă oră.
- Utilizați o sculă corespunzătoare.

Persoanele cu calificare insuficientă nu trebuie să execute în niciun caz lucrările menționate mai sus.

Acest aparat poate fi utilizat de copiii cu vârsta de peste 8 ani și de persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mintale reduse sau de către cele cu deficiențe de experiență și cunoștințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost instruite referitor la utilizarea sigură a aparatului și la pericolele astfel rezultate. Este interzis jocul copiilor cu aparatul. Curățarea și întreținerea realizată de utilizator nu pot fi realizate de către copii fără supraveghere.

1.3 Instrucțiuni generale privind siguranța

Capitolele următoare oferă informații importante privind siguranța. Este esențial ca aceste informații să fie citite și respectate pentru a se evita pericolul de moarte, pericolul de rănire, prejudiciile materiale sau periclitarea mediului.

1.3.1 Agent frigorific R32

Aparatul conține agent frigorific R32.

În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. În combinație cu o sursă de aprindere, există pericolul de incendiu și explozie.



În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbon, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen. Există pericolul de intoxicare.

În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs se poate acumula pe podea și poate forma o atmosferă asfixiantă. Există pericolul de asfixiere.

În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate ajunge în atmosferă. Acesta acționează apoi ca un gaz de seră, care este de 675 de ori mai puternic decât gazul de seră natural CO₂. Există pericolul de poluare.

Calificare

- ▶ Executați lucrări la circuit de agent frigorific și la componentele sigilate numai dacă dispuneți de cunoștințele de specialitate necesare cu privire la caracteristicile speciale și pericolele comportate de agentul frigorific R32.
- ▶ Purtați echipamentul de protecție necesar și utilizați sculele specifice.
- ▶ Respectați legile și prevederile locale corespunzătoare.

Depozitarea

- ▶ Depozitați aparatul numai în camere fără surse de aprindere permanente. Astfel de surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, un cazan pe gaz pornit sau un încălzitor electric.
- ▶ Asigurați-vă că agentul frigorific nu pătrunde în mod deliberat în sistemul de apă reziduală.

Manevrarea

- ▶ Nu atingeți componentele produsului dacă se scurge agentul de răcire.
- ▶ Aveți în vedere faptul că agentul frigorific este inodor.
- ▶ Nu inhalați vaporii sau gazele scurse la neetanșeități ale circuitului cu agent frigorific.
- ▶ Evitați contactul pielii sau a ochilor cu agentul de răcire.
- ▶ Apelați medicul la contactul pielii sau a ochilor cu agentul de răcire.

Transport

- ▶ Pe durata transportului, nu înclinați nicio dată aparatul cu mai mult de 45°.

Instalarea și întreținerea

- ▶ Dacă lucrați la produsul deschis, înainte de începerea lucrărilor utilizați un detector de

scurgeri de gaz pentru a vă asigura că nu există neetanșeități.

- ▶ Detectorul de scurgeri de gaz nu trebuie să devină o sursă de aprindere. Detectorul de scurgeri de gaz trebuie să fie calibrat pentru agentul de frigorific R32 și trebuie să fie reglat la o valoare $\leq 25\%$ din limita inferioară de explozie.
- ▶ Dacă se suspectează o neetanșeități, stingeți toate flăcările deschise din mediu.
- ▶ Dacă există o neetanșeități care necesită o reparație efectuată prin intermediul unui proces de lipire, urmați procedura descrisă în capitolul „12 Reparație și service”.
- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. Surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 550 °C, aparatele electrice sau sculele cu surse de aprindere ori descărcările statice.
- ▶ Aveți în vedere faptul agentul frigorific scurs are o densitate mai mare decât aerul și că se poate acumula în apropierea solu-lui.
- ▶ Asigurați-vă că agentul frigorific nu se acumulează în nicio adâncitură.
- ▶ Asigurați-vă că agentul frigorific nu pătrunde prin deschizăturile clădirii în interiorul acesteia.

Reparație

- ▶ Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.
- ▶ Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific și sunt într-o stare optimă.
- ▶ Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent frigorific, în sculele sau aparatele parcurse de agent frigorific sau în butelia cu agent frigorific.
- ▶ Nu pompați agentul frigorific în unitatea de exterior cu ajutorul compresorului, respectiv nu efectuați procesul de evacuare prin pompare.

Reciclarea și salubritatea

- ▶ Aspirați complet agentul frigorific conținut în aparat în recipiente prevăzute în acest scop.
- ▶ Solicitați reciclarea sau eliminarea ca deșeu a agentului frigorific de către un specialist certificat conform reglementărilor.



1.3.2 Electricitatea

Există pericol de electrocutare dacă atingeți componentele aflate sub tensiune.

Înainte de a interveni asupra produsului:

- ▶ Deconectați aparatul fără tensiune, prin oprirea tuturor alimentărilor electrice pe toate liniile (dispozitiv electric de separare din categoria de supratensiune III pentru deconectare completă, de exemplu, siguranță sau întrerupător de protecție a cablului).
- ▶ Asigurați-vă că produsul nu poate reporni accidental.
- ▶ Așteptați minimum 3 minute până la descărcarea condensatoarelor.
- ▶ Verificați lipsa tensiunii.

Componentele electronice pot fi distruse din cauza tensiunilor de racordare prea mari.

- ▶ Asigurați-vă că tensiunea din rețea se află în intervalul admis.
- ▶ Asigurați o separare conform normelor de specialitate aplicabilă între tensiunea de rețea și tensiunea joasă de protecție.
- ▶ Nu aplicați tensiunea de rețea la bornele BUS, S20, S21, X41.
- ▶ Conectați cablul de conectare la rețea exclusiv la bornele marcate în acest sens!

1.3.3 Componente fierbinți sau reci

La anumite componente, în special la nivelul conductelor din țevă neizolate, există pericolul de producere a arsurilor și degerăturilor.

- ▶ Lucrați asupra componentelor numai dacă au atins temperatura mediului.

Stratul de vopsea al suprafeței se poate încălzi puternic în cazul expunerii la radiații solare directe și, în consecință, poate provoca arsuri dacă este atins.

- ▶ Nu atingeți suprafața unității de exterior dacă aceasta a fost expusă la radiații solare directe pentru un interval de timp îndelungat.
- ▶ Puteți atinge suprafața numai dacă după ce v-ați asigurat că aceasta nu este fierbinte. Dacă este cazul, așteptați până când unitatea de exterior nu mai este expusă la radiații solare directe, iar suprafața acesteia s-a răcit.

1.3.4 Locul de instalare

- ▶ Nu instalați produsul în încăperi cu pericol de îngheț.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că suprafața de montaj are capacitate portantă suficientă pentru masa operațională a produsului.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că produsul este așezat plan pe suprafața de montaj.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că nu deteriorați termoizolația conductelor, pentru a evita formarea condensului.

1.3.5 Scule, materiale și echipamente

Pentru a evita prejudiciile materiale:

- ▶ Utilizați numai scule corespunzătoare.
- ▶ Pentru conductele pentru agent frigorific utilizați numai țevi din cuplu speciale pentru frigotehnică.
- ▶ Asigurați o apă fierbinte de calitate suficientă.
- ▶ Îmbogățiți agentul termic numai cu inhibitori de îngheț sau de coroziune avizați.

1.3.6 Masa

Pentru a evita rămirile în timpul transportului:

- ▶ Transportați produsul cu minim două persoane.

1.3.7 Îngheț

Dacă există gheață în conducte, instalația poate suferi deteriorări mecanice.

- ▶ Respectați în mod obligatoriu indicațiile privind protecția contra înghețului.
- ▶ Nu porniți instalația în cazul pericolului de îngheț.

1.3.8 Dispozitive de siguranță

- ▶ Instalați dispozitivele de siguranță necesare în instalație.
- ▶ Respectați legile, normele și directivele naționale și internaționale valabile.
- ▶ Asigurați-vă că instalația de încălzire se află într-o stare tehnică optimă.
- ▶ Asigurați-vă că niciun dispozitiv de siguranță și control nu este îndepărtat, șuntat sau scos din funcțiune.
- ▶ Remediați imediat defecțiunile care ar putea influența negativ securitatea.



1.3.9 Transport

Curelele de transport pot deteriora carcasa frontală pe parcursul transportului.

Din cauza îmbătrânirii materialului, acestea nu sunt prevăzute pentru a fi utilizate în cazul unui transport ulterior

- ▶ Demontați carcasa frontală înainte să utilizați curelele de transport.
- ▶ Tăiați curelele de transport după punerea în funcțiune a aparatului.

1.3.10 Instalarea

Tensiunile din cablurile de conectare

Tensiunile din conductele de racordare pot provoca neetanșeități.

- ▶ Montați conductele de conectare fără tensiune.

Transferul căldurii în timpul lipirii

- ▶ Lipiți piesele de racordare numai atunci când acestea nu sunt înșurubate de robinetele de întreținere.

La aspirarea agentului frigorific se pot produce prejudicii materiale prin îngheț.

- ▶ Asigurați-vă că condensatorul unității de interior este parcurs pe partea secundară de agent termic la aspirarea agentului de răcire sau este complet golit.

Cuplul de strângere prea mare poate duce la deteriorarea îmbinărilor prin bordurare.

- ▶ Respectați cuplurile de strângere specificate pentru îmbinările prin bordurare.

Pericolul de opărire cauzat de apa potabilă fierbinte

La punctele de consum pentru apa caldă menajeră există pericolul de opărire la temperaturi de peste 50 °C ale apei calde menajere. Copiii mici sau persoanele în vârstă pot fi puși în pericol chiar la temperaturi mai scăzute.

- ▶ Alegeți temperatura în așa fel încât să nu existe persoane puse în pericol.
- ▶ Informați utilizatorul referitor la pericolul opăririi cu funcția **Protecția antilegionella** pornită.

1.3.11 Uscare șapă

Dacă uscarea șapei este activată fără unitatea de exterior și cu controlerul de sistem, lip-

sa aerisii circuitului de încălzire poate produce deteriorări la nivelul sistemului.

- ▶ Aerisiți manual sistemul. Nu se produce o aerisire automată.

1.3.12 Întreținerea, remedierea avariilor

Avariile neremediate, modificările efectuate la dispozitivele de siguranță și neefectuarea lucrărilor de întreținere pot duce la disfuncționalități și la riscuri de securitate în timpul funcționării.

- ▶ Asigurați-vă că instalația de încălzire se află într-o stare tehnică optimă.
- ▶ Asigurați-vă că niciun dispozitiv de siguranță și control nu este îndepărtat, șuntat sau scos din funcțiune.
- ▶ Remediați imediat defecțiunile care ar putea influența negativ securitatea.

1.4 Prescripții (directive, legi, norme)

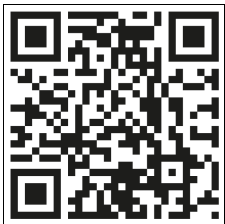
- ▶ Respectați prescripțiile, normele, directivele, reglementările și legile naționale.



2 Indicații privind documentația

- Respectați obligatoriu toate instrucțiunile de exploatare și instalare alăturate componentelor instalației.
- Predați atât aceste instrucțiuni, cât și toate documentațiile conexe utilizatorului instalației.

2.1 Informații suplimentare

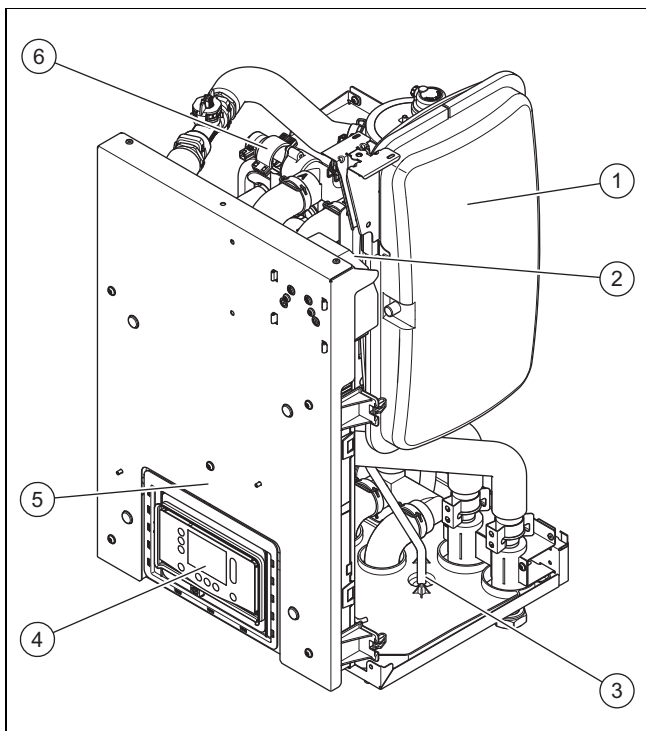


- Cu dispozitivul dumneavoastră mobil, scanați codul afișat, pentru a vizualiza informații suplimentare privind instalarea.
 - ◁ Sunteți direcționat către clipurile video privind instalarea.

3 Descrierea aparatului

3.1 Vedere de ansamblu asupra produsului

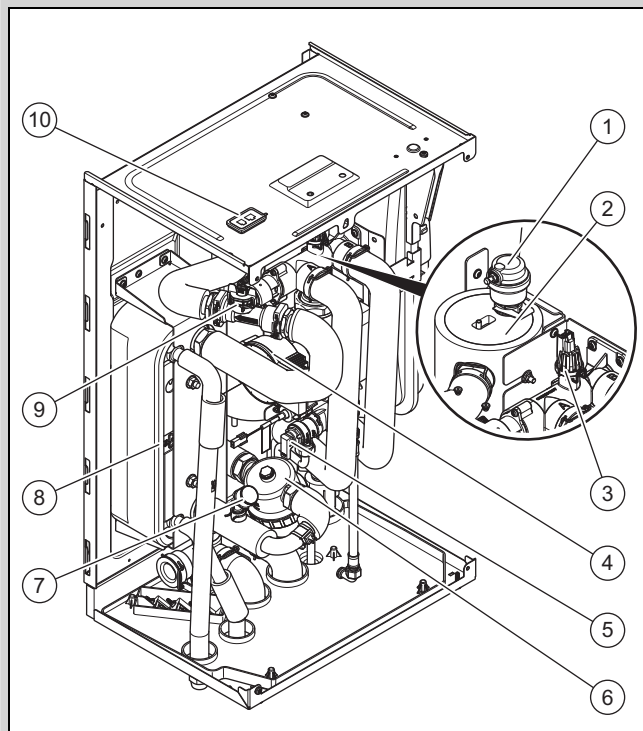
3.1.1 Construcția aparatului



- | | |
|---|--|
| 1 Vas de expansiune la circuitul de încălzire | 5 Pupitru de comandă cu placă electronică a regulatorului și placă electronică de racordare la rețea |
| 2 Limitator termic de siguranță | 6 Vană de comutare prioritară (încălzire/încărcarea boilerului) |
| 3 Scurgere supapă de siguranță | |
| 4 Regulator al unității de interior | |

3.1.2 Construcția blocului hidraulic

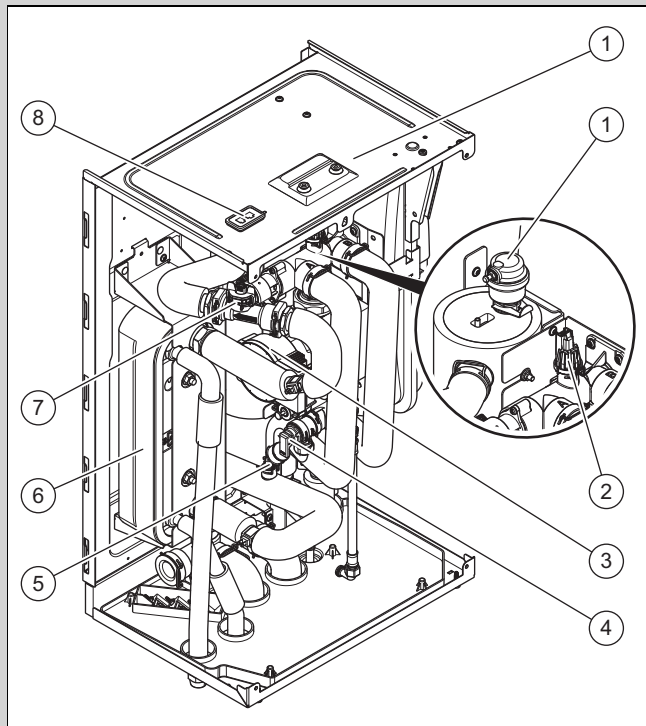
Valabilitate: Aparat cu separator cu magnetită



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Dezaerator rapid | 7 Manometru |
| 2 Încălzire electrică suplimentară | 8 Condensator |
| 3 Senzor de presiune | 9 Senzor pentru sesizare cerință de apă caldă menajeră |
| 4 Pompa de încălzire | 10 Interfață (Connectivity Interface Module) |
| 5 Supapă de siguranță | |
| 6 Separator cu magnetită | |

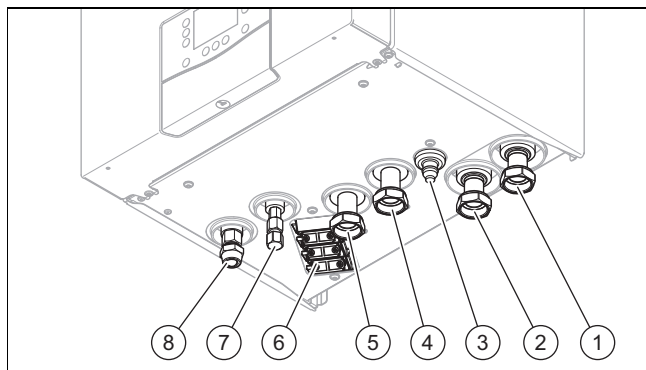
3.1.3 Construcția blocului hidraulic

Valabilitate: Aparat fără separator cu magnetită



- | | |
|-----------------------|--|
| 1 Dezaerator rapid | 6 Condensator |
| 2 Senzor de presiune | 7 Senzor pentru sesizare cerință de apă caldă menajeră |
| 3 Pompa de încălzire | 8 Interfață (Connectivity Interface Module) |
| 4 Supapă de siguranță | |
| 5 Manometru | |

3.1.4 Partea inferioară a produsului



- | | |
|--|--|
| 1 Turul încălzirii, piuliță olandeză de 1", filet interior cu garnitură plată | 5 Returul boilerului pentru apă caldă, piuliță olandeză de 1", filet interior cu garnitură plată |
| 2 Turul boilerului pentru apă caldă, piuliță olandeză de 1", filet interior cu garnitură plată | 6 Canale de cablu cu siguranțe antisulgere |
| 3 Scurgere tavă de colectare a condensului | 7 Racord pentru conducta de lichid de 1/4" |
| 4 Returul încălzirii, piuliță olandeză de 1", filet interior cu garnitură plată | 8 Racord pentru conducta de gaz fierbinte de 1/2" |

3.2 Datele de pe plăcuța de timbru

Plăcuța de timbru se află pe partea posterioară a pupitrului de comandă.

Indicație	Semnificație
Număr de serie	număr de identificare univoc al aparatului
VWL ...	Nomenclatură
IP	Clasa de protecție
	Compresor
	Controler
	Circuitul de agent frigorific
	Circuit de încălzire
	Încălzire suplimentară
P max	Putere măsurată, maximă
I max	Curent de măsurare, maxim
I	Curent de pornire
MPa (bar)	Presiune de lucru admisă (relativă), circuit de agent frigorific
R32	Agent de răcire, tip
GWP	agent frigorific, Global Warming Potential
MPa (bar)	Presiune de regim admisă circuit de încălzire
L	Cantitate de umplere

3.3 Simboluri de racord

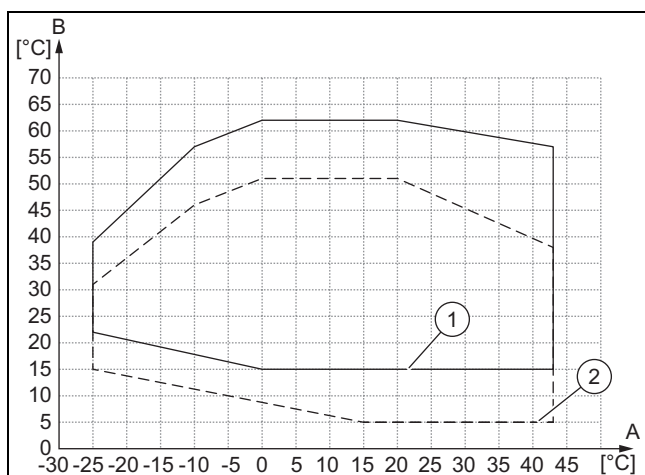
Simbol	Racord
	Circuit de încălzire, tur
	Circuit de încălzire, retur
	Circuit de agent frigorific, conductă de gaz cald
	Circuit de agent frigorific, conductă de lichid
	Boiler pentru apă caldă menajeră, tur

Simbol	Racord
	Boiler pentru apă caldă menajeră, retur

3.4 Limite de aplicabilitate

Aparatul funcționează între o temperatură exterioară minimă și maximă. Aceste temperaturi exterioare definesc limitele de aplicabilitate pentru regimul de încălzire, regimul de pregătire a apei calde și regimul de răcire. Consultați Datele tehnice (→ pagina 163). Funcționarea în afara limitelor de aplicabilitate duce la deconectarea aparatului.

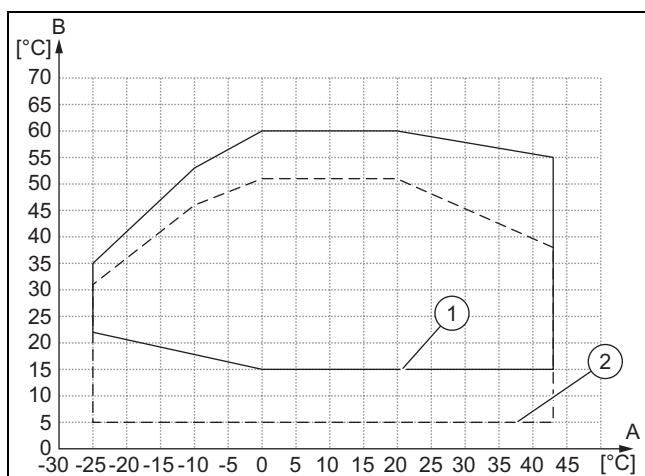
3.4.1 Regimul de încălzire



A	Offset temp ext	1	în regim de funcționare continuă
B	Temperatura pe tur a agentului termic	2	în etapa de pornire

Debitul volumic minim este de 440 l/h (pompă de încălzire de până la 6 kW) sau de 580 l/h (pompă de încălzire de 7/8 kW), la o temperatură pe retur < 21 °C. Dacă temperatura pe retur este > 21 °C, debitul volumic minim este de 366 l/h (pompă de încălzire de până la 6 kW) sau de 546 l/h (pompă de încălzire de 7/8 kW).

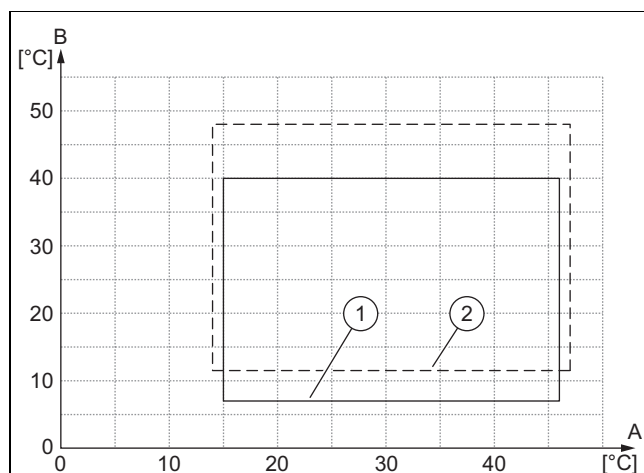
3.4.2 Regimul de pregătire a apei calde



A	Offset temp ext	1	în regim de funcționare continuă
B	Temperatura pe tur a agentului termic	2	în etapa de pornire

Debitul volumic minim este de 366 l/h (pompă de încălzire de până la 6 kW) sau de 546 l/h (pompă de încălzire de 7/8 kW).

3.4.3 Regimul de răcire



A	Offset temp ext	1	în regim de funcționare continuă
B	Temperatura pe tur a agentului termic	2	în etapa de pornire

Debitul volumic minim este de 366 l/h (pompă de încălzire de până la 6 kW) sau de 546 l/h (pompă de încălzire de 7/8 kW).

3.5 Debit minim

Condiție: Controler de sistem VRC 720/2 sau VR 940 instalat (sau aparate mai noi)

Debit volumic minim în regimul de încălzire

Funcționarea fără defecțiuni în regimul de încălzire fără volum tampon este posibilă pentru schemele hidraulice validate. În plus, trebuie să fie instalată o supapă de preaplin, pentru a asigura un debit de apă suficient.

Debit minim în regimul de dejivrare

La temperaturi exterioare sub 7 °C, apa de condens poate îngheța pe lamelele vaporizatorului și poate forma gheață. Gheața formată este detectată automat și decongelată automat la anumite intervale de timp.

Decongelarea se realizează prin intermediul inversării circuitului de răcire pe parcursul funcționării pompei de căldură. Energia termică necesară în acest sens provine de la instalația de încălzire.

Un regim de dejivrare corect este posibil numai dacă circulă o cantitate minimă de agent termic în instalația de încălzire și dacă poate fi atins debitul volumic maxim (consultați datele tehnice).

Pentru a pune la dispoziție un volum tampon suplimentar al agentului termic și pentru a crește robustețea sistemului, controlerul de sistem ar trebui să fie instalat în sufragerie (camera principală). (→ pagina 125)

Putere încălzire electrică suplimentară	Unitate de exterior până la 6 kW	Unitate de exterior 7/8 kW
	Volumul minim de agent termic ^{1 2} în litri	
0 kW - oprit	45	80
1,5 kW	35	70
2,5 kW	30	65
3,5 kW	0	0
4-5 kW	0	0
5,4 kW	0	0

¹ Volumul minim de agent termic excluzând volumul aparatului

² La o temperatură a agentului termic $\geq 20^{\circ}\text{C}$ înainte de pornirea regimului de dejivrare

Debit minim în regimul de răcire

În regimul de răcire, temperatura agentului termic poate scădea brusc dacă temperatura scăzută nu poate fi crescută în mod corespunzător, de exemplu, din cauza ventilelor închise ale radiatorului. Pentru a îndeplini cerințele privind temperatura minimă a agentului termic și durata minimă de funcționare a compresorului, în regimul de răcire trebuie să circule un volum minim de agent termic:

Tipul sistemului de încălzire	Unitate de exterior până la 6 kW	Unitate de exterior 7/8 kW
	Volumul minim de agent termic ¹ în litri	
Încălzire în pardoseală	12	27
Convector cu suflantă	20	45

¹ Volumul minim de agent termic excluzând volumul aparatului



Indicație

Funcționarea fără defecțiuni fără volum tampon este posibilă pentru schemele hidraulice validate. În plus, trebuie să fie instalată o supapă de preaplin și trebuie să fie menținut în permanență debitul volumic minim.

4 Montare

4.1 Despachetarea produsului

1. Scoateți produsul din ambalaj.
2. Scoateți documentația.
3. Îndepărtați foliile de protecție de pe toate piesele produsului.

4.2 Verificarea setului de livrare

- Verificați caracterul complet și integru al setului de livrare.

Lot	Denumire
1	Aparatul
1	Suportul aparatului
1	Documentație pentru puna cu accesorii
1	Pungă cu materiale pentru instalare
2	Robinet de umplere și golire
1	Senzorul temperaturii boilerului
1	Modul de internet VR 940 (nu este inclus în pachetul de livrare al aparatelor ...S1)

4.3 Alegerea locului de instalare

- Alegeți o cameră uscată, care este permanent protejată împotriva înghețului, care nu depășește înălțimea maximă de instalare și în care temperatura nu depășește și nici nu coboară sub temperatura ambiantă admisă.
 - Temperatură ambiantă admisă în cazul asamblării libere: $7 \dots 40^{\circ}\text{C}$
 - Temperatură ambiantă admisă în cazul montării într-o nișă: $7 \dots 40^{\circ}\text{C}$
 - Temperatură ambiantă admisă în cazul montării într-un dulap: $7 \dots 25^{\circ}\text{C}$
 - Umiditatea relativă admisibilă a aerului: $40 \dots 75\%$
- Spațiul pentru montaj trebuie să se afle la mai puțin de 2.000 de metri deasupra nivelului mării.
- Asigurați-vă de faptul că pot fi respectate distanțele minime necesare.
- Aveți în vedere diferența de nivel admisibilă dintre unitatea de exterior și unitatea de interior. Consultați Datele tehnice (→ pagina 163).
- La alegerea spațiului pentru montaj aveți în vedere faptul că, în timpul funcționării, pompa de încălzire poate să transmită oscilații asupra pereților.
- Asigurați-vă că peretele este plan și că are capacitate portantă suficientă pentru a putea susține greutatea produsului.
- Asigurați-vă de faptul că ghidarea conductelor se poate face corespunzător (pe partea apei calde, pe partea de încălzire, cât și pe partea agentului de răcire).
- Nu instalați aparatul deasupra unui alt aparat care l-ar putea deteriora (de exemplu, deasupra unui aragaz care degajează vapori de aer și de grăsime) sau într-o cameră cu mult praf ori într-un mediu coroziv.
- Nu instalați produsul sub un aparat din care se pot scurge lichide.

4.4 Asigurarea suprafeței minime de instalare a camerei tehnice

- Asigurați-vă că camera tehnică are suprafața de instalare necesară conform standardelor naționale privind agenții frigorigeni inflamabili.

Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare pentru 5/6 kW (→ pagina 137)

Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare pentru 7/8 kW (→ pagina 137)
- Dacă este necesar să depășiți inferior înălțimea normală de montare de 1,1 m (marginea inferioară a aparatului), consultați departamentul de planificare, pentru a asigura suprafața minimă de instalare a camerei tehnice.

- Dacă suprafața minimă de instalare nu poate fi asigurată într-o cameră individuală, este posibilă racordarea mai multor camere la un racord de aer interior. În acest caz trebuie să vă asigurați întotdeauna că există un schimb de aer între camere.
- Calculați racordul de aer interior pentru instalațiile R32 din clădiri după cum urmează (IEC 60335-2-40:2022 G1.3).

În cazul aparatelor instalate staționar, camerele care se află la același etaj și sunt conectate între ele printr-o zonă de trecere deschisă pot fi considerate ca fiind o singură cameră în cazul stabilirii conformității cu prevederile privind A_{min} , dacă zona de trecere îndeplinește toate cerințele următoare:

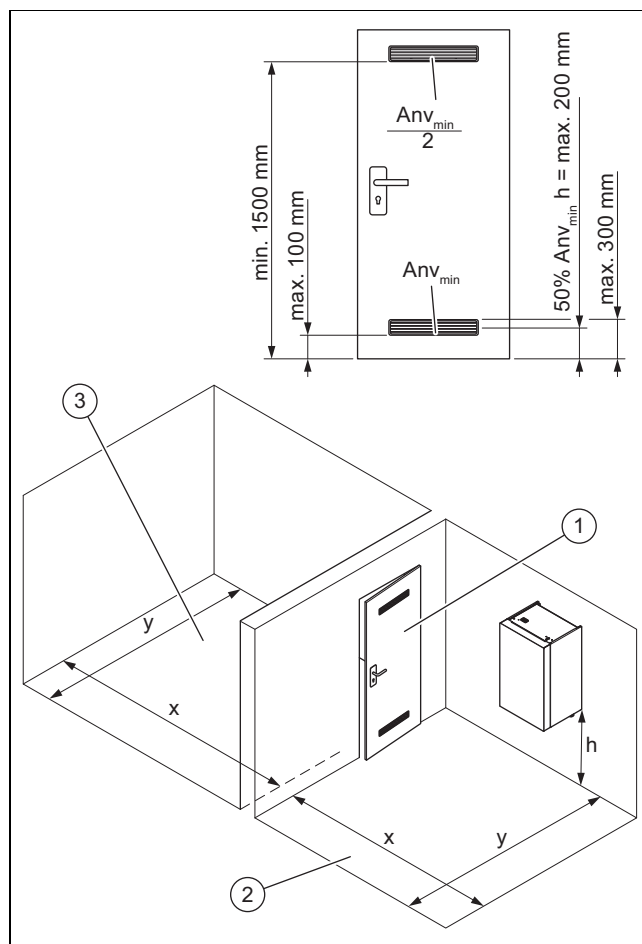
- Este vorba despre o deschidere permanentă.
- Ajunge până la podea.
- Este concepută pentru a fi tranzitată de persoane.

În cazul aparatelor instalate staționar, suprafața camerelor învecinate de la același etaj care sunt conectate între ele prin deschideri permanente în pereți și/sau uși între camerele locuite, inclusiv cea a spațiilor intermediare situate între perete și podea, poate fi considerată ca fiind o singură cameră în cazul stabilirii conformității cu prevederile privind A_{min} , dacă sunt îndeplinite toate cerințele următoare:

- Camera trebuie să prezinte deschideri adecvate conform GG.1.4.
- Suprafața minimă a deschiderii pentru ventilația naturală Anv_{min} nu trebuie să se situeze sub pragul admis.

GG1.4 Condiții pentru deschiderile pentru camerele conectate și pentru ventilația naturală:

- Suprafața deschiderilor care se află la o distanță mai mare de 300 mm față de podea nu este luată în considerare în cazul respectării prevederilor privind Anv_{min} .
- Cel puțin 50% din suprafața necesară a deschiderii Anv_{min} trebuie să se afle la o înălțime mai mică de 200 mm deasupra podelei.
- Partea inferioară a deschiderilor situate cel mai jos nu trebuie să se afle la o înălțime mai mare decât punctul de eliberare atunci când aparatul este instalat, precum și la o distanță mai mare de 100 mm față de podea.
- Deschiderile sunt deschideri permanente, care nu pot fi închise.
- Înălțimea deschiderilor dintre perete și podea, care conectează camerele, trebuie să fie de minimum 20 mm.
- Trebuie configurată o a doua deschidere, situată la o înălțime mai mare. Dimensiunea totală a celei de-a doua deschideri nu trebuie să fie mai mică de 50% din suprafața minimă a deschiderii pentru Anv_{min} , iar deschiderea trebuie să se afle la o înălțime de cel puțin 1,5 m deasupra podelei.



- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------------|
| 1 | Zona trecerii | 3 | $A_{spațiu\ suplimentar}$ |
| 2 | $A_{camera\ tehnică}$ | | |

Exemplu de calcul

$$A_{total} = A_{cameră\ tehnică} + A_{spațiu\ suplimentar}$$

Unitate de interior cu o putere de 5 sau 6 kW și o înălțime de montare $h = 1,4$ m (de la marginea superioară a podelei până la marginea inferioară a aparatului).

Dacă cantitatea totală de umplere cu agent frigorific la o lungime a conductei de 22 m (în interiorul conductelor + în interiorul aparatului) este de 1,51 kg, atunci este necesară o suprafață de instalare [$A_{totală}$] de 4,7 m² pentru unitatea de interior a pompei de încălzire.

În cazul în care camera tehnică are o suprafață de doar 2 m² [$A_{cameră\ tehnică}$], se poate realiza un racord de aer interior cu o zonă de trecere spre o cameră învecinată [$A_{spațiu\ suplimentar}$], pentru a obține suprafața de 2,7 m² care lipsește. Pentru aceasta, în zona de trecere spre spațiul suplimentar trebuie realizate două deschideri în partea de sus și de jos a ușii, care îndeplinesc condițiile menționate mai sus. Deschiderile trebuie să aibă următoarele dimensiuni: jos = 150 cm² și sus = 150 cm²

Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,2 m și o suprafață a camerei tehnice < 1,0 până la 6 m² (→ pagina 138)

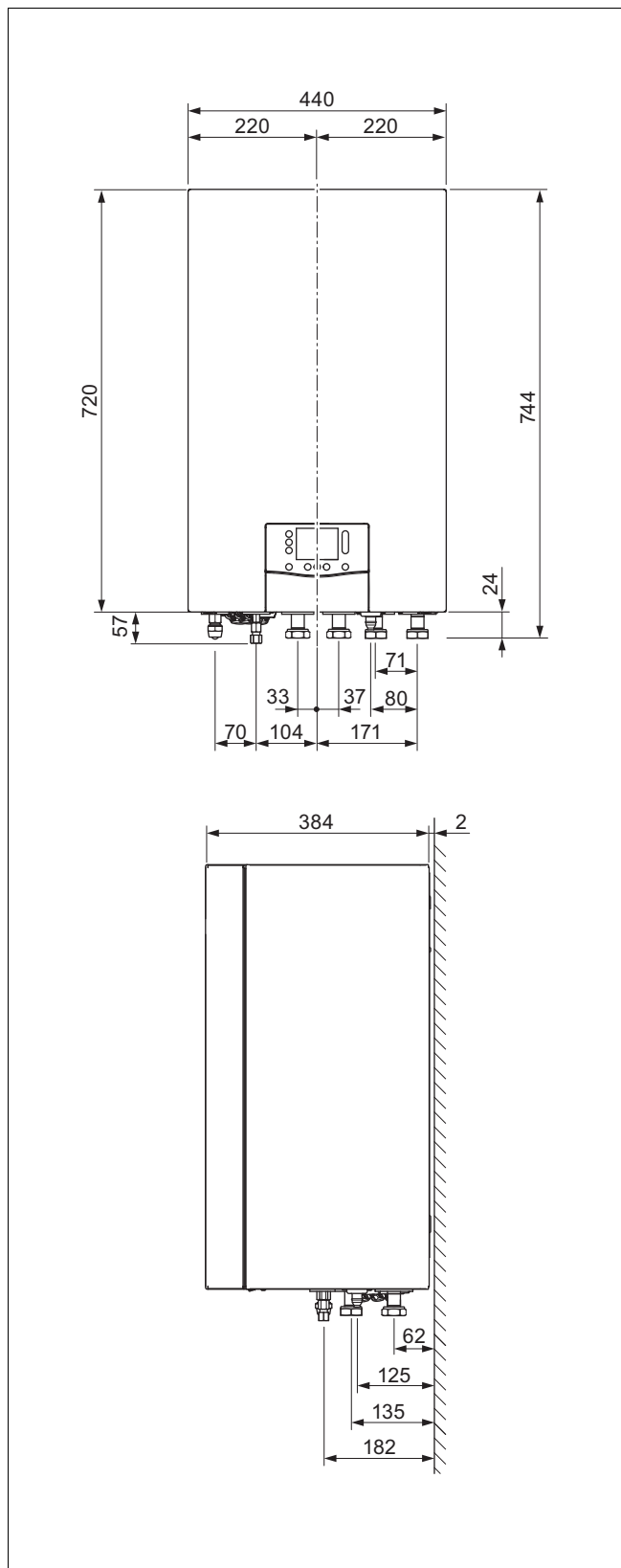
Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare 1,2 m, cameră tehnică cu o suprafață de 7 până la 12 m² (→ pagina 139)

Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,4 m (→ pagina 139)

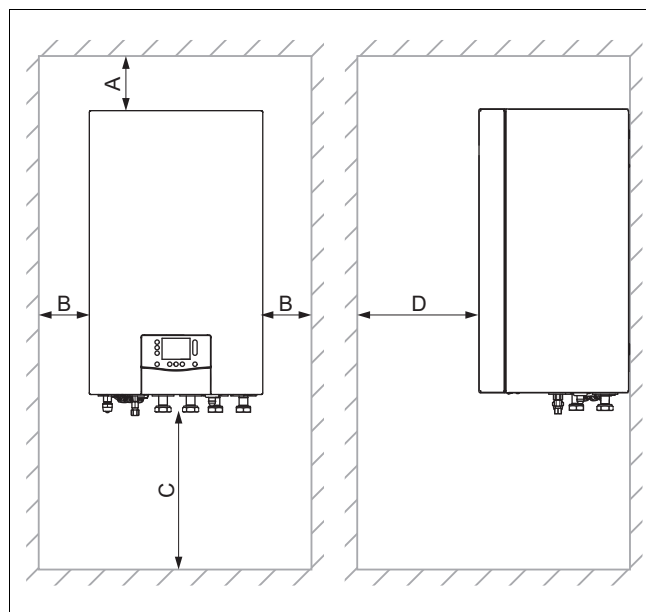
Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,6 m (→ pagina 140)

Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,8 m (→ pagina 140)

4.5 Dimensiuni



4.6 Distanțele minime și spațiile libere pentru montaj



A ≥ 40 mm; la utilizarea modului de internet se adaugă 40 mm (= 80 mm)

B ≥ 2,5 mm

C ≥ 400 mm

D ≥ 550 mm (permite deschiderea prin rabatare a pupitrului de comandă)

- Pentru a facilita accesul în cadrul lucrărilor de întreținere și de reparație, asigurați pe ambele părți ale aparatului o distanță laterală mai mare decât distanța minimă solicitată, dacă este cazul.
- La utilizarea accesoriilor, aveți în vedere distanțele minime/spațiile de montaj.

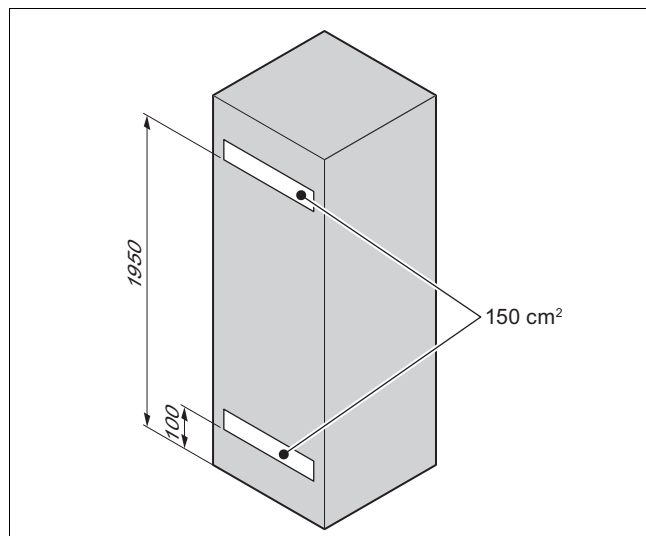


Indicație

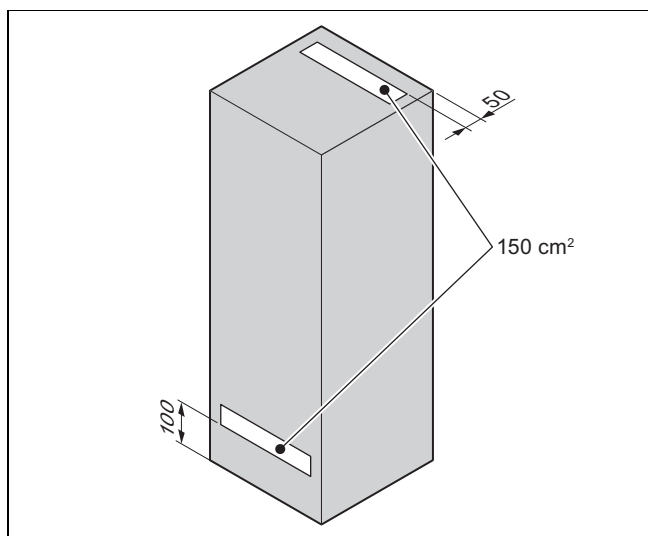
În cazul montării într-un dulap, distanța (D) poate fi redusă la 2,5 mm, pentru a efectua lucrări de întreținere și de reparație.

Montarea într-un dulap

Deschideri necesare în ușa dulapului



Alternativ: deschideri necesare în ușa dulapului și în plafonul dulapului

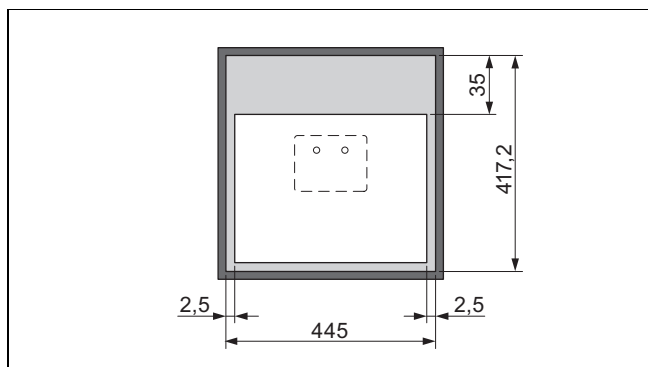


Condiții necesare

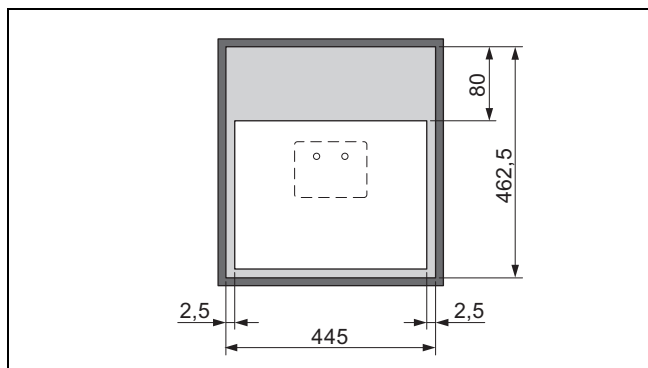
Aparatul poate fi încorporat într-un dulap numai dacă vă asigurați că temperatura ambiantă din jurul aparatului nu depășește 25 °C. Pentru o cantitate de umplere de 1,84 kg cu agent frigorific R32, ușa dulapului trebuie să fie prevăzută în mod obligatoriu cu o câte deschidere cu dimensiunea de 150 cm², atât în partea de sus, cât și în partea de jos. În cazul unor cantități de umplere cu agent frigorific R32 > 1,84 kg, deschiderile trebuie să fie în mod corespunzător mai mari. (→ pagina 138)

Distanțe minime în cazul montării într-un dulap

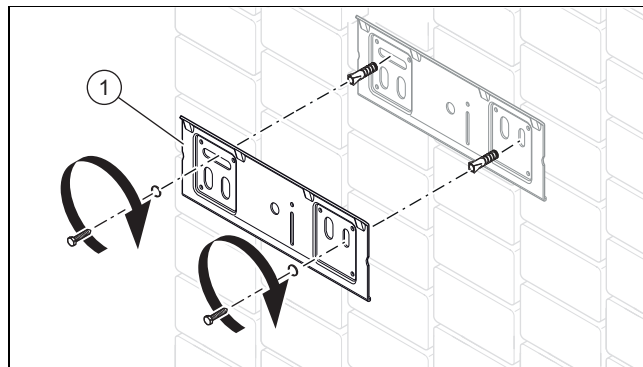
Distanțe necesare în mm în cazul în care cantitatea de agent frigorific ≤ 1,84 kg



Distanțe necesare în mm în cazul în care cantitatea de agent frigorific > 1,84 kg



4.7 Suspendarea aparatului



1. Verificați dacă peretele are capacitate portantă suficientă pentru greutatea operațională (→ pagina 163) a aparatului.
2. Verificați dacă materialul de fixare livrat poate fi folosit pentru perete.

Condiție: Capacitatea portantă a peretelui este suficientă, Materialul de fixare este admis pentru perete

- Montați suportul aparatului (1) pe perete, conform reprezentării din figură.
- Suspendați produsul pe sus cu consola de suspendare pe suportul aparatului.

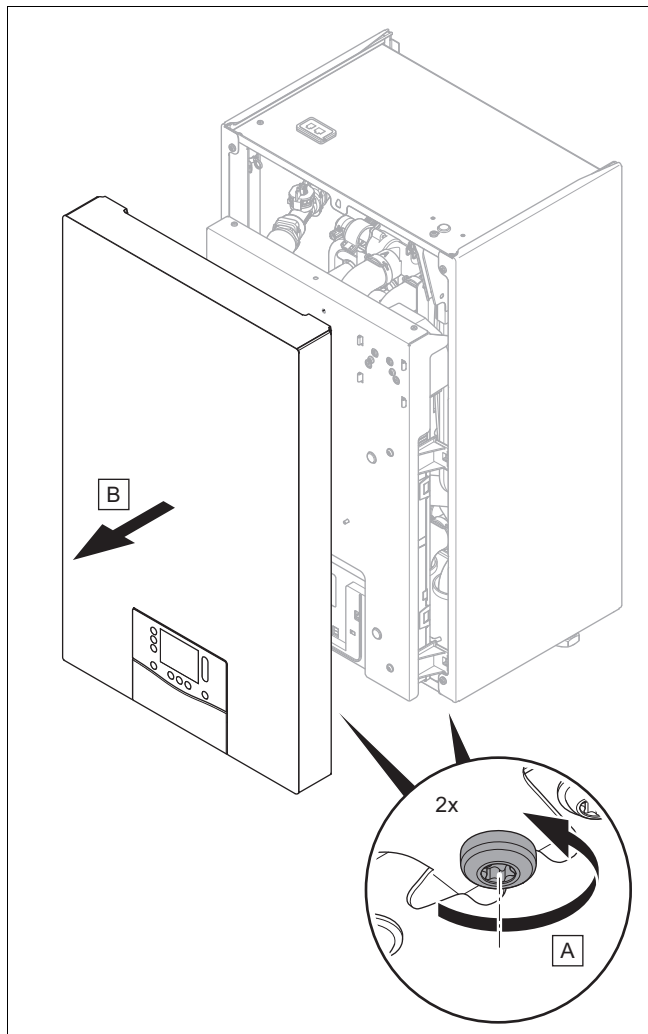
Condiție: Capacitatea portantă a peretelui nu este suficientă

- Asigurați la locație un dispozitiv de suspendare cu capacitate portantă suficientă. Utilizați pentru aceasta de ex. suporturi individuale sau o zidărie aparentă.
- Dacă nu puteți realiza dispozitiv de suspendare cu capacitate portantă suficientă, nu suspendați aparatul.

Condiție: Materialul de fixare nu este permis pentru perete

- Suspendați produsul conform reprezentării din figură cu materialul de fixare admisibil, pus la dispoziție la construcție.

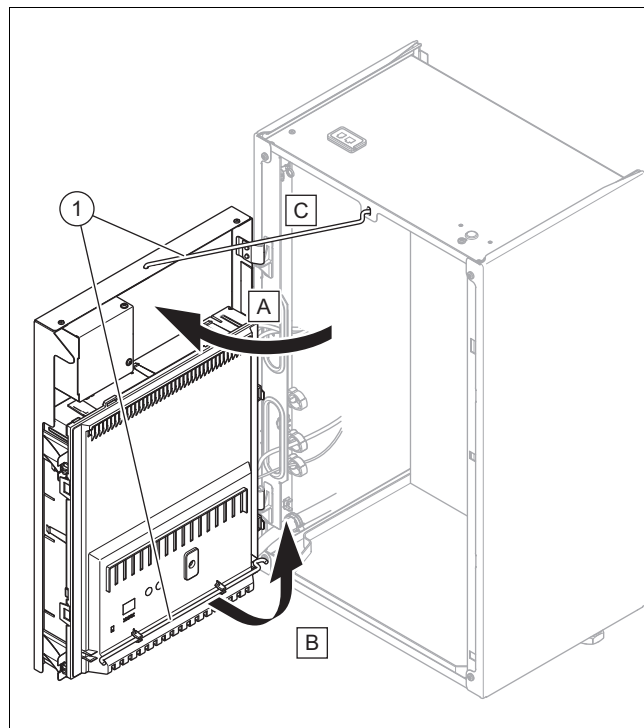
4.8 Demontarea carcasei frontale



1. Slăbiți cele două șuruburi.
2. Montați carcasa frontală în ordine inversă.

4.9 Deschiderea prin rabatare a pupitrului de comandă

1. Demontați capacul frontal. (→ pagina 112)



2. Rabatați în lateral pupitrul de comandă.
3. Fixați pupitrul de comandă cu bara de blocare(1).

5 Instalația hidrolică

5.1 Efectuarea lucrărilor de instalare pregătitoare

- ▶ Instalați următoarele componente, de preferință din categoria accesoriilor producătorului:
 - o supapă de siguranță, un robinet de închidere și un manometru la returul încălzirii
 - un grup de siguranță pentru apă caldă și un robinet de închidere la alimentarea cu apă rece
 - un robinet de închidere la turul încălzirii
- ▶ Verificați dacă volumul vasului de expansiune încorporat este suficient pentru sistemul de încălzire. Dacă este insuficient volumul vasului de expansiune încorporat, atunci instalați un vas suplimentar de expansiune în returul încălzirii, cât mai aproape posibil de aparat.
- ▶ Spălați cu grijă instalația de încălzire înaintea racordării aparatului pentru îndepărtarea posibilelor resturi care se depun în aparat și care pot să provoace deteriorări.
- ▶ Verificați dacă la deschiderea închizătoarelor de la conductele pentru agent frigorific se aude un șuierat (cauzat de suprapresiunea reglată din fabrică a azotului). Dacă nu se constată prezența unei suprapresiuni, verificați toate îmbinările filetate și conductele cu privire la scurgeri.
- ▶ La instalațiile de încălzire cu electrovalve sau supape reglate termostatic, instalați un bypass cu supapă de preaplin, pentru a garanta debitul volumic maxim.

5.2 Cantitatea totală admisă de agent frigorific

Unitatea de exterior este umplută din fabrică cu o anumită cantitate de agent frigorific, în funcție de putere.

În funcție de lungimea conductelor pentru agent frigorific, în timpul instalării se completează cu o cantitate suplimentară de agent frigorific.

Cantitatea totală admisă de agent frigorific este limitată și depinde de suprafața de instalare și de înălțimea de montare a unității de interior. (→ pagina 108)

5.3 Instalarea conductelor pentru agent de răcire

1. Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară și de cunoștințe cu privire la proprietățile speciale și pericolele comportate de agentul frigorific R32.



Pericol!

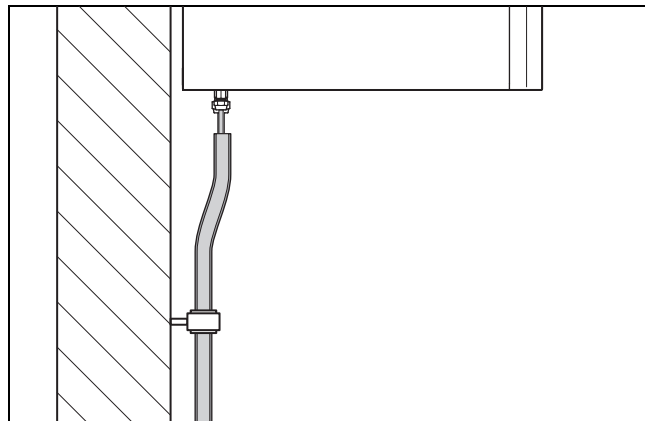
Pericol de moarte din cauza focului sau pericol de explozie în caz de neetanșeități în circuitul de agent de răcire!

Aparatul conține agentul frigorific R32 inflamabil. În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbonil, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- ▶ Dacă lucrați la aparatul deschis, înainte de începerea lucrărilor utilizați un detector de scurgeri de gaz fără sursă de aprindere pentru a vă asigura că nu există neetanșeități.
- ▶ Dacă constatați o neetanșeități, închideți carcasa aparatului, informați utilizatorul și contactați serviciul de asistență tehnică.
- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. Surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 550 °C, aparatele electrice sau sculele cu surse de aprindere ori descărcările statice.
- ▶ Asigurați o ventilație suficientă în jurul aparatului.
- ▶ Asigurați-vă, prin amplasarea unei bariere, că persoanele neautorizate nu au acces la aparat.

2. Țineți cont de indicațiile privind lucrul cu conductele pentru agent frigorific din instrucțiunile de instalare a unității de exterior.
3. Respectați prescripțiile naționale pentru instalațiile de gaz.
4. La poziționarea și realizarea îmbinărilor la conductele pentru agent frigorific, respectați standardul ISO 14903.
5. Poziționați conductele pentru agent frigorific, care corespund standardului EN 12735-1, de la execuția murală spre aparat.

6. Reduceți la minimum dimensiunea conductelor pentru agent frigorific.
7. Nu treceți conductele de agent frigorific prin camere neaerisite, cu o suprafață mai mică decât A_{min} , conform IEC 60335-2-40:2022 G1.3, anexa GG.
8. Protejați conductele pentru agent frigorific împotriva deteriorărilor.
9. Aveți în vedere faptul că îmbinările mecanice prin bordurare ale conductelor pentru agent frigorific trebuie să fie accesibile în scopul efectuării lucrărilor de întreținere.
10. Îndoiiți țevile numai o dată în poziția lor definitivă. Utilizați un arc de îndoire pentru a evita torsiunile.



11. Fixați țevile pe perete cu coliere de perete izolate (coliere pentru frig), pentru a evita vibrațiile și oscilațiile.
12. Luați măsuri preventive adecvate, pentru a compensa dilatarea sau contracția țevelor lungi ale circuitului de răcire.
13. Treceți conductele pentru agent frigorific cu 5 până la 7 cm drept în jos pe deasupra racordului, astfel încât bordurarea să poată fi înlocuită în cazul efectuării unor lucrări de service.
14. Verificați dacă la deschiderea închizătoarelor de la conductele pentru agent frigorific se aude un șuierat (cauzat de suprapresiunea reglată din fabrică a azotului). Dacă nu se constată prezența unei suprapresiuni, verificați toate îmbinările filetate și conductele cu privire la scurgeri.

5.4 Racordarea conductelor pentru agent frigorific



Pericol!

Pericol de rănire și riscul producerii de daune asupra mediului ca urmare a scurgerii de agent de răcire!

Scurgerile de agent de răcire pot duce la răni în cazul contactului cu acesta. Scurgerile de agent de răcire determină producerea de daune produse asupra mediului în cazul eliberării în atmosferă.

- ▶ Efectuați lucrări la nivelul circuitului de agent de răcire numai în situația în care ați fost instruit în acest sens.

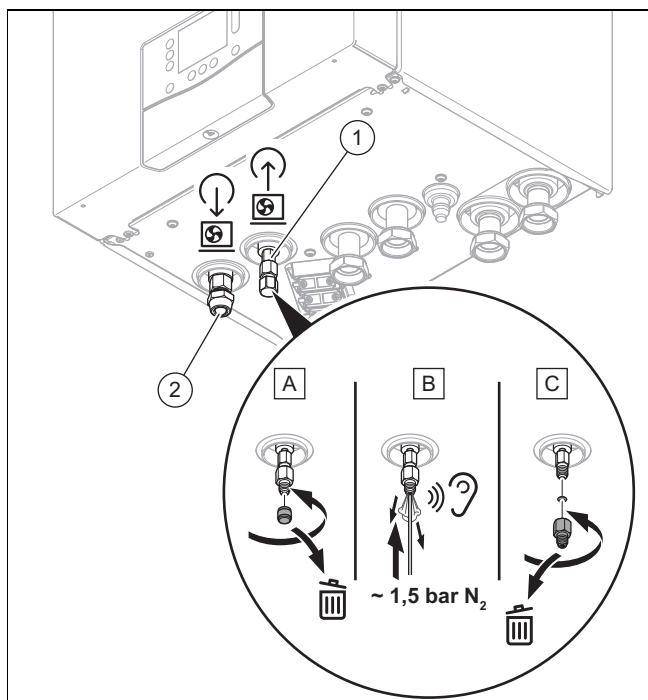


Pericol!

Pericol de rănire și risc de poluare a mediului înconjurător din cauza îmbinării prin bordurare neetanșe!

Scurgerile de agent frigorific pot duce la răni în cazul contactului cu acesta. Dacă ajunge în atmosferă, agentul frigorific scurs duce la poluarea mediului înconjurător.

- Dacă trebuie decuplată o conductă a circuitului de agent frigorific de la racordul aparatului, atunci trebuie să creați o bordurare nouă înainte de a înșuruba din nou piulița cu guler.



1. În cazul înlocuirii condensatorului, prevedeați o lungime mică suplimentară a conductelor pentru agent frigorific.
2. Scurgeți încărcătura cu azot din fabrică de la conducta de lichid (1).
 - 150 kPa (1.500 mbar)
 - ◁ Un șuierat sonor indică faptul că circuitul de răcire din aparat este etanș.
3. Îndepărtați piulițele cu guler și închizătoarele de la racordurile conductelor de agent de răcire de la produs.
4. Aplicați o picătură de ulei pentru bordurări pe părțile exterioare ale capetelor țevii, pentru a împiedica rupea muchiei de bordurare la înșurubare.
5. Racordați conducta de gaz fierbinte (2). Utilizați piulița cu guler a aparatului.
6. Strângeți ferm piulița cu guler.

Putere de încălzire	Diametrul conductei	Cuplu de strângere
între 5 și 8 kW	1/2 "	50 ... 60 Nm

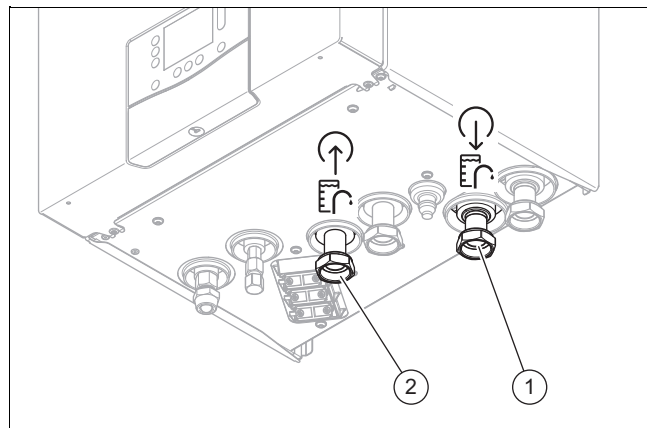
7. Racordați conducta de lichid (1). Utilizați piulița cu guler din punga cu accesorii.
8. Strângeți ferm piulița cu guler.

Putere de încălzire	Diametrul conductei	Cuplu de strângere
între 5 și 8 kW	1/4 "	15 ... 20 Nm

5.5 Verificarea etanșeității conductelor pentru agent frigorific

1. Verificați etanșeitatea conductelor pentru agent frigorific (consultați instrucțiunile de instalare a unității de exterior).
2. Asigurați-vă că termoizolația conductelor pentru agent frigorific este încă suficientă după instalare.

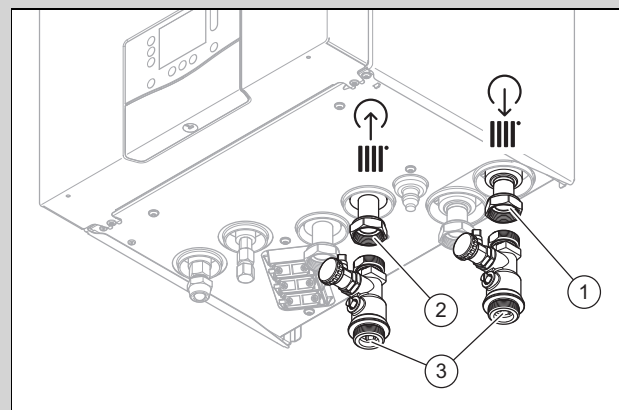
5.6 Instalarea turului încălzirii și returului încălzirii al boilerului pentru apă caldă menajeră



- Instalați returul încălzirii (2) și turul încălzirii (1) al boilerului pentru apă caldă conform standardului.
- Simboluri de racord (→ pagina 106)

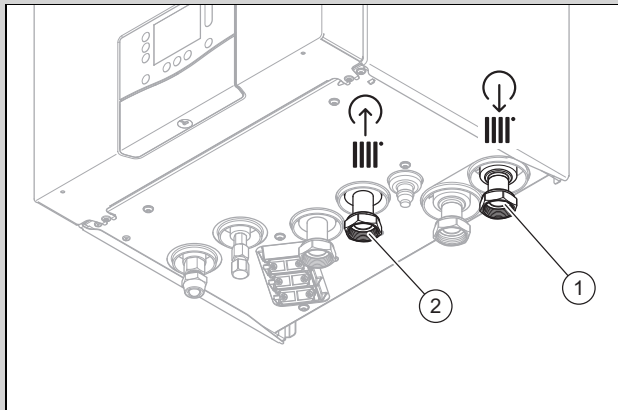
5.7 Instalarea racordurilor circuitului de încălzire

Valabilitate: Aparat cu separator cu magnetită



- Montați un robinet de umplere și golire (3) din punga cu accesorii cu garnitura atașată la tur și retur și instalați returul (2) și turul (1) circuitului de încălzire conform standardului.
- Simboluri de racord (→ pagina 106)

Valabilitate: Aparat fără separator cu magnetită



► Instalați returul (2) și turul (1) circuitului de încălzire conform standardului.

Simboluri de racord (→ pagina 106)

- Set de racordare
- Controler de sistem **VRC 720/3**

6 Instalația electrică

6.1 Pregătirea instalației electrice



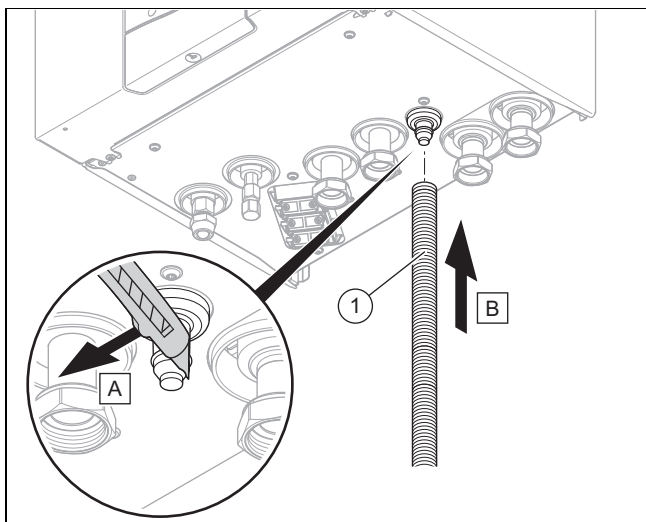
Pericol!

Pericol de electrocutare la conexiune electrică necorespunzătoare!

O conexiune electrică realizată necorespunzător poate afecta siguranța în exploatare a produsului și poate provoca accidentări ale persoanelor și daune materiale.

- Realizați instalația electrică numai dacă sunteți un instalator instruit pentru această muncă.

5.8 Instalarea scurgerii la supapa de siguranță



1. Montați conform descrierii un furtun de scurgere (1) la racordul de la tava de colectare a condensului.
2. Asigurați-vă că furtunul de scurgere pentru condens și supapa de siguranță sunt racordate la un sifon care împiedică scurgerea amoniacului și a gazelor cu conținut de sulf.
3. Asigurați-vă că furtunul de scurgere este ferit de îngheț și că este instalat cu o pantă descendentă suficientă.

5.9 Conectarea componentelor suplimentare

Puteți să instalați următoarele componente:



Indicație

Pentru a asigura lipsa surselor de aprindere, **pe** sau **sub** aparat nu trebuie să fie instalate în niciun caz componente cu surse de aprindere.

- Pompă de recirculare a apei calde
- Modul cu zone multiple
- Vas tampon pentru încălzire
- Modul de amestec și solar **VR 71B**
- Începând cu unitatea de comunicare **VR 940**
- Alimentare externă pentru anod
- Vas de expansiune a apei calde (străbătut de apă)

1. Respectați condițiile tehnice de racordare pentru legarea la rețeaua de joasă tensiune a întreprinderii de alimentare cu energie.
2. Determinați prin intermediul plăcuței de timbru, dacă produsul are nevoie de un bransament electric 1~/230V sau 3~/400V.
3. Produsul este preconfigurat din fabrică pentru un bransament nerestricționat 1~/230V.
4. Determinați dacă alimentarea electrică pentru produs urmează a fi executată cu un contor cu un dispozitiv de contorizare sau cu un contor cu două dispozitive de contorizare.
5. Racordați aparatul printr-un racord fix și un dispozitiv de separare cu o deschidere între contacte de cel puțin 3 mm (de exemplu, siguranțe sau întrerupător) cu deconectare completă corespunzător categoriei de supra-tensiune III.

Condiție: 1~/230 V alimentare electrică simplă sau dublă

- Determinați impedența de rețea necesară pentru un racord monofazat (1~/230 V) al aparatului de la întreprinderea de alimentare cu energie și verificați conformitatea cu măsurarea impedenței buclei.
 - Măsurați impedența de rețea la punctul de racordare a aparatului la rețeaua electrică:
 - $Z_{\max} = 0,398 \Omega + j 0,249 \Omega (0,398 \Omega + 791 \mu H)$
 - Transmiteți întreprinderii de alimentare cu energie valoarea măsurată și valoarea admisă $Z_{\max}$ în vederea aprobării instalării aparatului.
6. Determinați prin intermediul plăcuței cu date tehnice curentul de măsurare al aparatului. Deduceți de aici secțiunile adecvate ale conductorilor pentru cablurile electrice. Cerințele privind cablul sunt disponibile de la (→ pagina 118) până la (→ pagina 119).
 7. Observați în orice caz condițiile de instalare (la locație).
 8. Asigurați-vă că tensiunea nominală a rețelei de curent electric corespunde cu cea a cablajului alimentării principale cu electricitate a aparatului.
 9. Asigurați-vă că este asigurat permanent accesul la legarea la rețea și că nu este acoperit sau așezat.
 10. Determinați dacă funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice este prevăzută pentru acest aparat și care este tipul de

alimentare cu energie electrică a aparatului, în funcție de tipul de decuplare.

11. În cazul în care operatorul rețelei locale de alimentare stabilește faptul că pompa de încălzire trebuie controlată printr-un semnal de blocare, montați un întrerupător corespunzător, indicat de operatorul rețelei de alimentare.
12. Respectați sarcina de racordare a tuturor actualelor externe racordate (X11, X13, X14, X15, X17), care totalizează max. 2 A.
13. Dacă lungimea conductorului depășește 10 m, pregătiți poziționarea separată a cablului de racordare la rețea și a cablului Modbus.

6.2 Cerințe privind calitatea tensiunii din rețea

Pentru tensiunea din rețeaua de 230 V monofazată trebuie să fie asigurată o toleranță de la +10% până la -15%.

Pentru tensiunea din rețeaua de 400 V trifazată trebuie să fie asigurată o toleranță de la +10% până la -15%. Pentru diferența de tensiune dintre diferitele faze trebuie să fie asigurată o toleranță de $\pm 2\%$.



Indicație

Dacă racordați unitatea de exterior și unitatea de interior cu 230 V împreună la o fază, asigurați-vă că nu depășiți raportul de putere la scurtcircuit de $R_{sc} 66$.

6.3 Cerințe privind componentele electrice

- Utilizați separatoare care corespund categoriei de supra-tensiune III pentru separare completă.
- Pentru racordul la rețea, utilizați conducte flexibile de tip H05RN-F care corespund standardului 60245 IEC 57.
- În cazul în care este prescris pentru locația instalației, instalați pentru aparat un întrerupător de protecție propriu împotriva curenților vagabonzi tip A cu un curent de declanșare diferențial nominal sub 30 mA.
- Determinați secțiunile transversale necesare ale conductorului în funcție de tipul de poziționare respectiv, pe baza consumului maxim de energie electrică indicat în datele tehnice.
 - trifazat 400 V: secțiune transversală a conductorului $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - monofazat 230 V: secțiune transversală a conductorului $\geq 4 \text{ mm}^2$
- Dacă racordați la aparat alți consumatori, configurați din nou secțiunea transversală a conductorului și întrerupătorul de protecție a cablului.
 - Valorile pentru secțiunile transversale minime ale conductorului sunt valabile în continuare.
- Conectați aparatul prin intermediul unui racord fix la un întrerupător de protecție a cablului de tip B16 (cerință minimă pentru racordul de 400 V) sau de tip B25 (cerință minimă pentru racordul de 230 V).
 - În cazul unui racord trifazat la rețea, întrerupătorul de protecție a cablului trebuie să fie comutabil tripolar.

6.4 Dispozitivul electric de separare

Dispozitivele electrice de separare sunt denumite în acest manual și separatoare. Ca separator se utilizează de obicei siguranța, respectiv întrerupătorul de protecție a cablului, care este încorporat în cutia contorului/cutia de siguranțe a clădirii.

6.5 Instalarea componentelor pentru funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice

Generarea căldurii cu pompa de încălzire poate fi deconectată temporar. Decuplarea este efectuată de către societatea de furnizare a energiei electrice și, de regulă, cu un receptor de comandă rotund.

- Conectați un cablu de comandă cu 2 contacte cu contactul releului (fără potențial) de la receptorul de comandă rotund și cu racordul S21, consultați anexa.

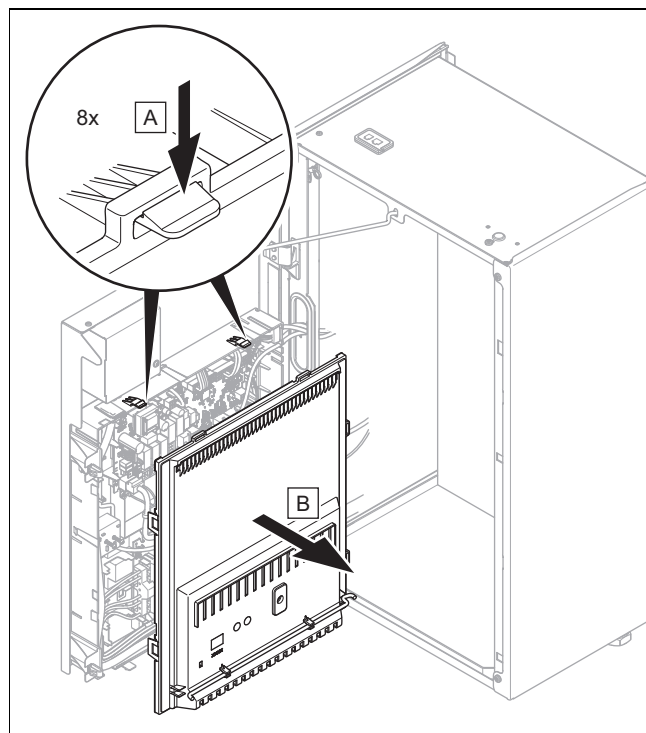


Indicație

În cazul unei comenzi prin conexiunea S21, alimentarea cu energie la locație nu trebuie decuplată.

- Reglați la controlerul de sistem dacă trebuie blocată încălzirea suplimentară, compresorul sau ambele.
- Setări parametrizarea racordului S21 în controlerul de sistem.

6.6 Deschiderea pupitrului de comandă



- Desfaceți clipsurile din suporturi și scoateți capacul pupitrului de comandă.

6.7 Realizarea cablajului



Pericol!

Pericol de electrocutare!

La nivelul clemelor de racordare la rețea *L1*, *L2*, *L3* și *N* se înregistrează o tensiune permanentă:

- ▶ Decuplați alimentarea cu energie electrică.
- ▶ Asigurați împotriva reconectării alimentației cu curent electric.
- ▶ Verificați lipsa tensiunii.



Pericol!

Risc de accidentări și pagube materiale din cauza instalării necorespunzătoare!

Tensiunea de alimentare la rețea la clemele și clemele de fișă greșite poate deteriora sistemul electronic.

- ▶ Asigurați o separare conform normelor de specialitate aplicabilă între tensiunea de rețea și tensiunea joasă de protecție.
- ▶ Nu aplicați tensiunea din rețea la bornele *BUS*, *S20*, *S21*, *X41*.
- ▶ Conectați cablul de conectare la rețea exclusiv la bornele marcate în acest sens!



Indicație

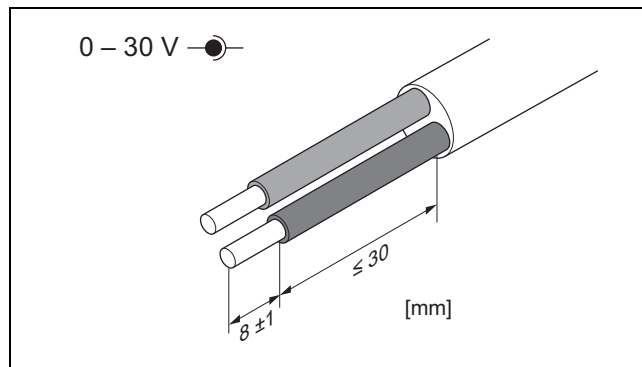
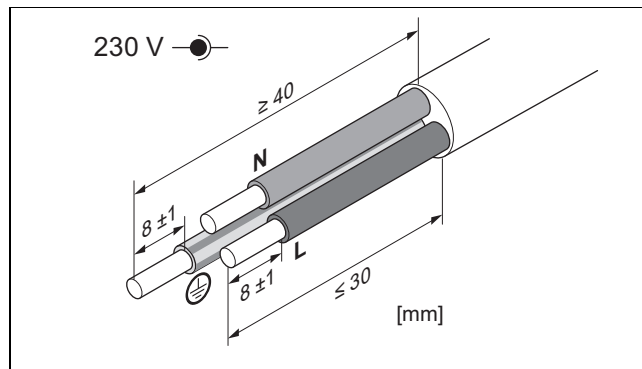
La racordurile *S20* și *S21* există o tensiune joasă de siguranță (SELV).



Indicație

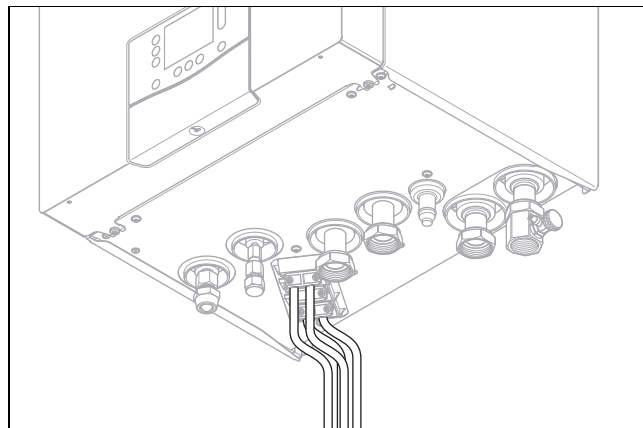
Dacă este utilizată funcția de întrerupere a alimentării de către întreprinderea de alimentare cu energie, racordați un contact normal deschis fără potențial cu o capacitate de comutare de 24 V/0,1 A la racordul *S21*. Trebuie să configurați funcția racordului în controlerul de sistem. (De exemplu, atunci când contactul este închis, încălzirea electrică suplimentară este blocată.)

1. Peste o lungime de 10 m trageți separat cablurile de conectare cu tensiune de rețea și cablurile senzor respectiv cablurile bus. Distanța minimă a cablului de joasă tensiune și tensiune de rețea la lungimea cablului > 10 m: 25 cm. Folosiți cablu ecranat dacă acest fapt nu este posibil. Dispuneți ecranarea pe o parte a tablei pupitrului de comandă al aparatului.
2. Scurtați cablurile de conectare conform necesității.



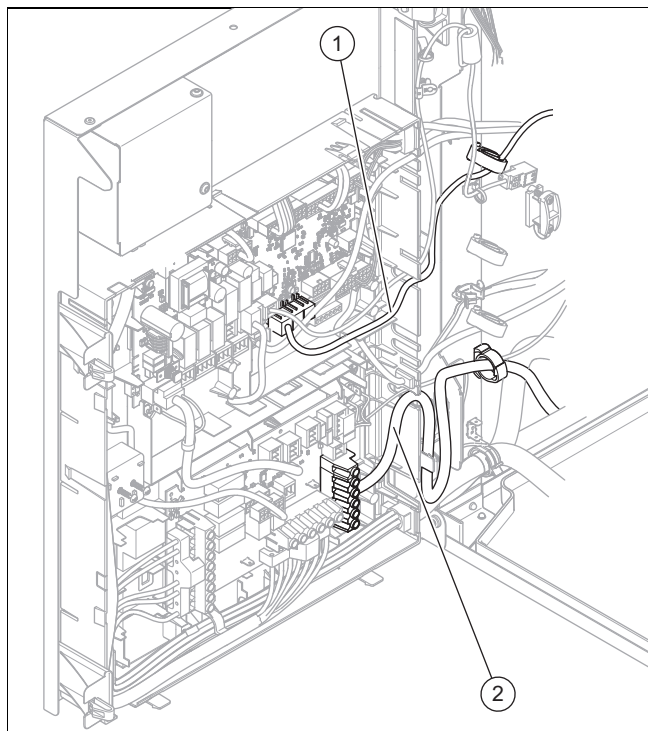
3. Pentru a evita scurtcircuitările la scoaterea accidentală a unei lițe, scoateți învelișul exterior al cablurilor flexibile numai maxim 30 mm.
4. Asigurați-vă că nu se deteriorează izolația firelor interioare pe durata decojirii învelișului exterior.
5. Izolați firele interne numai într-atât, încât să poată fi realizate legături bune, stabile.
6. Pentru a evita scurtcircuitările prin firele individuale libere, capetele dezizolate ale firelor se prevăd cu învelișuri aderente.
7. Înșurubați fișa corespunzătoare la cablul de conexiune.
8. Verificați dacă toate firele sunt prinse mecanic strâns în clemele fișei. Ameliorați, dacă este cazul.
9. Introduceți fișa în locul aferent de pe placa electronică.
10. Asigurați-vă că cablajul nu este expus la uzură, coroziune, tracțiune, vibrații, muchii ascuțite sau altor influențe nefavorabile ale mediului. De asemenea, luați în considerare efectele îmbătrânirii.

6.8 Realizarea alimentării cu energie electrică



1. Demontați capacul frontal. (→ pagina 112)
2. Rabatați în lateral pupitrul de comandă. (→ pagina 112)

3. Deschideți pupitrul de comandă. (→ pagina 116)
4. Introduceți toate cablurile de racordare la rețea prin canalul frontal de cablu și siguranța antismulgere în aparat.
5. Introduceți toate celelalte cabluri de conectare (e-BUS/Modbus/24 V) prin canalul posterior de cablu și siguranța antismulgere în aparat.



6. Instalați cablul de racordare la rețea și celelalte cabluri de conectare (24 V/eBUS/Modbus) din aparat de-a lungul carcasei laterale din stânga.
7. Treceți cablurile de racordare la rețea (2) prin fanta din partea inferioară a cadrului către clemele plăcii electronice de racordare la rețea.
8. Treceți cablul eBUS și celelalte cabluri de conectare de tensiune joasă (24 V) (1) prin fanta din partea superioară a cadrului în pupitrul de comandă.
9. Treceți cablurile de racordare la rețea prin siguranța antismulgere către clemele plăcii electronice de racordare la rețea.
10. Racordați cablul de racordare la rețea la clemele corespunzătoare.
11. Treceți cablul eBUS și celelalte cabluri de conectare de tensiune joasă (24 V) către clemele plăcii electronice a regulatorului.
12. Racordați cablul de conectare la clemele corespunzătoare.

6.8.1 1~/230V alimentare electrică simplă

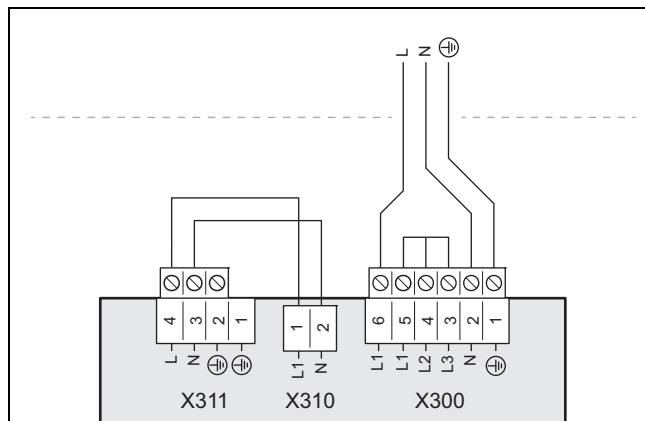


Precauție!

Risc de producere de pagube materiale cauzat de tensiunea de racordare prea mare!

În cazul tensiunilor de rețea prea ridicate, componentele electronice pot fi distruse.

- Asigurați-vă că tensiunea din rețea se încadrează în domeniul admisibil.



1. În cazul în care este prescris pentru locația instalației, instalați pentru aparat un întrerupător de protecție propriu împotriva curenților vagabonzi tip A cu un curent de declanșare diferențial nominal sub 30 mA.
2. Respectați informațiile de pe abțibildul de la nivelul pupitrului de comandă.
3. Utilizați un cablu de racordare la rețea cu 3 poli, armonizat, cu o secțiune transversală a conductorului adecvată pentru instalare, care va fi determinată de personalul de specialitate pentru instalații electrice care efectuează lucrările (secțiune transversală minimă a conductorului: $\geq 4 \text{ mm}^2$).
4. Îndepărtați manșonul pentru cablu pe o suprafață de 70 mm pentru racordul de la X300.
5. Conductoarele individuale ale racordului de la X300 trebuie să fie dezizolate pe o lungime de 10 mm.
6. Conectați cablul de racordare la rețea, conform reprezentării, la L1, N, PE.
7. Cuplați cablul cu mufa de descărcare de tracțiune.
8. Țineți cont de indicațiile referitoare la racordul unei alimentări cu 2 tarife consultați (→ pagina 116).

6.8.2 1~/230V alimentare electrică dublă

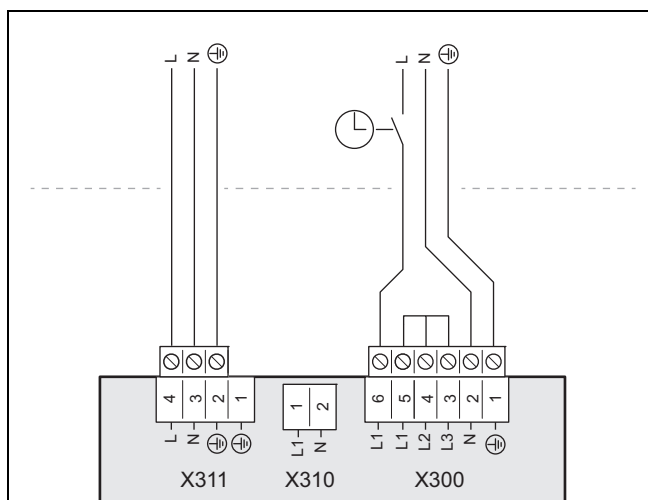


Precauție!

Risc de producere de pagube materiale cauzat de tensiunea de racordare prea mare!

În cazul tensiunilor de rețea prea ridicate, componentele electronice pot fi distruse.

- Asigurați-vă că tensiunea din rețea se încadrează în domeniul admisibil.



1. În cazul în care este prescris pentru locația instalației, instalați pentru aparat un întrerupător de protecție propriu împotriva curenților vagabonzi tip A cu un curent de declanșare diferențial nominal sub 30 mA.
2. Respectați informațiile de pe abțibildul de la nivelul pupitrului de comandă.
3. Scoateți ștecărul punții din racordurile X311 și X310.
4. Utilizați două cabluri de racordare la rețea cu 3 poli, armonizate, cu o secțiune transversală a conductorului adecvată pentru instalare, care va fi determinată de personalul de specialitate pentru instalații electrice care efectuează lucrările (secțiune transversală minimă a conductorului: $\geq 4 \text{ mm}^2$).
5. Îndepărtați manșonul pentru cablu pe o suprafață de 30 mm pentru racordul de la X311 și pe o suprafață de 70 mm pentru racordul de la X300.
6. Conductoarele individuale ale racordului de la X300 trebuie să fie dezizolate pe o lungime de 10 mm. Dezizolările pe lungimi de 6-8 mm sunt valabile pentru conductoarele individuale de la X311.
7. Conectați conform descrierii cablul de racordare la rețea.
8. Cuplați cablul cu mufa de descărcare de tracțiune.
9. Țineți cont de indicațiile referitoare la racordul unei alimentări cu 2 tarife consultați (→ pagina 116).

6.8.3 3~400V alimentare electrică simplă

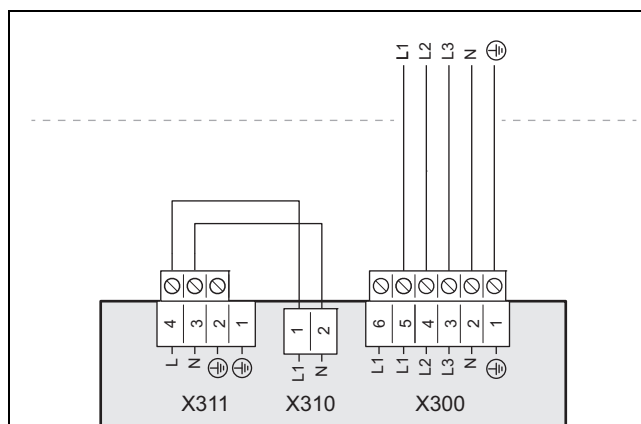


Precauție!

Risc de producere de pagube materiale cauzat de tensiunea de racordare prea mare!

În cazul tensiunilor de rețea prea ridicate, componentele electronice pot fi distruse.

- Asigurați-vă că tensiunea din rețea se încadrează în domeniul admisibil.



1. În cazul în care este prescris pentru locația instalației, instalați pentru aparat un întrerupător de protecție propriu împotriva curenților vagabonzi tip A cu un curent de declanșare diferențial nominal sub 30 mA.
2. Respectați informațiile de pe abțibildul de la nivelul pupitrului de comandă.
3. Utilizați un cablu de racordare la rețea cu 5 poli, armonizat, cu o secțiune transversală a conductorului adecvată pentru instalare, care va fi determinată de personalul de specialitate pentru instalații electrice care efectuează lucrările (secțiune transversală minimă a conductorului: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$).
4. Îndepărtați manșonul pentru cablu pe o suprafață de 70 mm pentru racordul de la X300.
5. Conductoarele individuale ale racordului de la X300 trebuie să fie dezizolate pe o lungime de 10 mm.
6. Îndepărtați puntea rigidă din tablă de la X300, dintre racordurile L1, L2 și L3.
7. Conectați cablul de racordare la rețea, conform descrierii, la L1, L2, L3, N, PE.
8. Țineți cont de indicațiile referitoare la racordul unei alimentări cu 2 tarife consultați (→ pagina 116).

6.8.4 3~400V alimentare electrică dublă

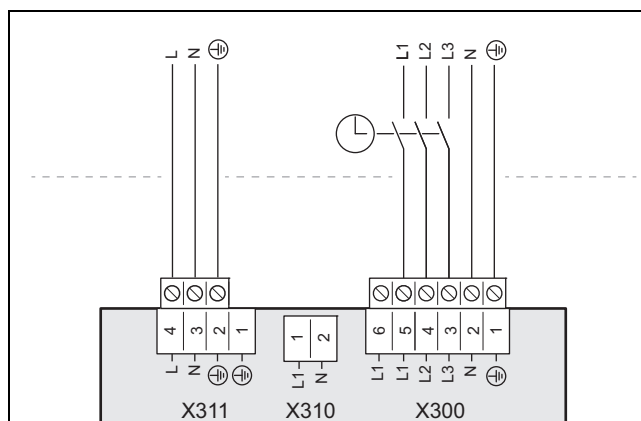


Precauție!

Risc de producere de pagube materiale cauzat de tensiunea de racordare prea mare!

În cazul tensiunilor de rețea prea ridicate, componentele electronice pot fi distruse.

- Asigurați-vă că tensiunea din rețea se încadrează în domeniul admisibil.



1. În cazul în care este prescris pentru locația instalației, instalați pentru aparat un întrerupător de protecție pro-

pru împotriva curenților vagabonzi tip A cu un curent de declanșare diferențial nominal sub 30 mA.

2. Respectați informațiile de pe abțibildul de la nivelul pupitrului de comandă.
3. Utilizați un cablu de racordare la rețea cu 5 poli, armonizat, cu o secțiune transversală a conductorului adecvată pentru instalare, care va fi determinată de personalul de specialitate pentru instalații electrice care efectuează lucrările (secțiune transversală minimă a conductorului: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$). Utilizați un cablu de racordare la rețea cu 3 poli, armonizat (tarif ridicat), cu o secțiune transversală a conductorului adecvată pentru instalare, care va fi determinată de personalul de specialitate pentru instalații electrice care efectuează lucrările (secțiunea transversală minimă a conductorului: $\geq 4 \text{ mm}^2$).
4. Îndepărtați manșonul de cablu la cablul cu 5 poli pe o distanță de 70 mm, la cablul cu 3 poli pe o distanță de 30 mm.
5. Conductoarele individuale ale racordului de la X300 trebuie să fie dezizolate pe o lungime de 10 mm. Dezizolările pe lungimi de 6-8 mm sunt valabile pentru conductoarele individuale de la X311.
6. Îndepărtați puntea rigidă din tablă de la X300, dintre racordurile L1, L2 și L3.
7. Conectați conform descrierii cablul de racordare la rețea.
8. Țineți cont de indicațiile referitoare la racordul unei alimentări cu 2 tarife consultați (→ pagina 116).

6.9 Limitarea consumului de energie electrică

Există posibilitatea de limitare a puterii electrice a încălzirii suplimentare a aparatului. Pe afișajul aparatului dispuneți de posibilitatea de a regla puterea maximă dorită.

6.10 Cerințe asupra cablului eBUS

La poziționarea cablurilor eBUS, aveți în vedere următoarele reguli:

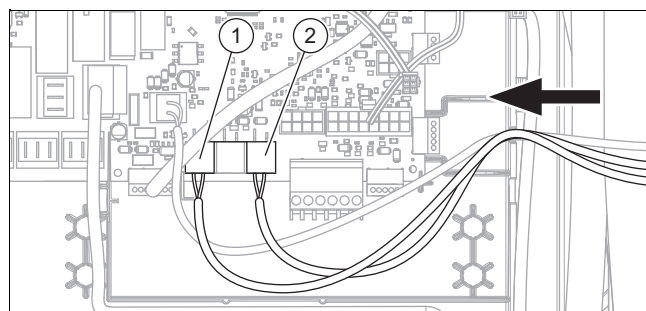
- Utilizați cabluri cu 2 fire.
- Nu utilizați niciodată cabluri ecranate sau torsadate.
- Utilizați numai cabluri corespunzătoare, de exemplu, de tip NYM sau H05VV (-F/-U).
- Țineți cont de lungimea totală admisibilă de 125 m. Regula valabilă este o secțiune a firelor $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ până la o lungime totală de 50 m și o secțiune a firelor de $1,5 \text{ mm}^2$ începând cu 50 m.

Pentru a evita perturbarea semnalelor eBUS (de exemplu, prin interferențe):

- Păstrați o distanță minimă de 120 mm față de cablurile de racordare la rețea sau față de alte surse de perturbare electromagnetice.
- În cazul instalării cablurilor în paralel cu cablurile de rețea, așezați, de exemplu, cablurile pe trasee de cabluri conform prevederilor aflate în vigoare.
- **Excepții:** În cazul breșelor în perete și în pupitrul de comandă se acceptă scăderea sub limită a distanței minime.

6.11 Poziționarea cablului de comunicație

1. Introduceți cablurile senzorului, respectiv cablurile de magistrală, prin canalul de cablu de la baza aparatului.
2. Instalați cablurile de senzor, respectiv de bus la nivelul aparatului, pe carcasa laterală din stânga.



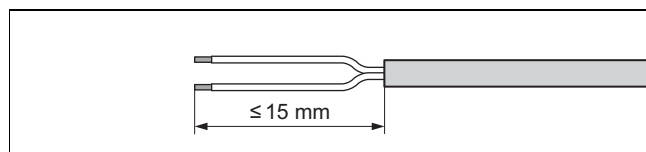
1 eBUS

2 24 V-S20

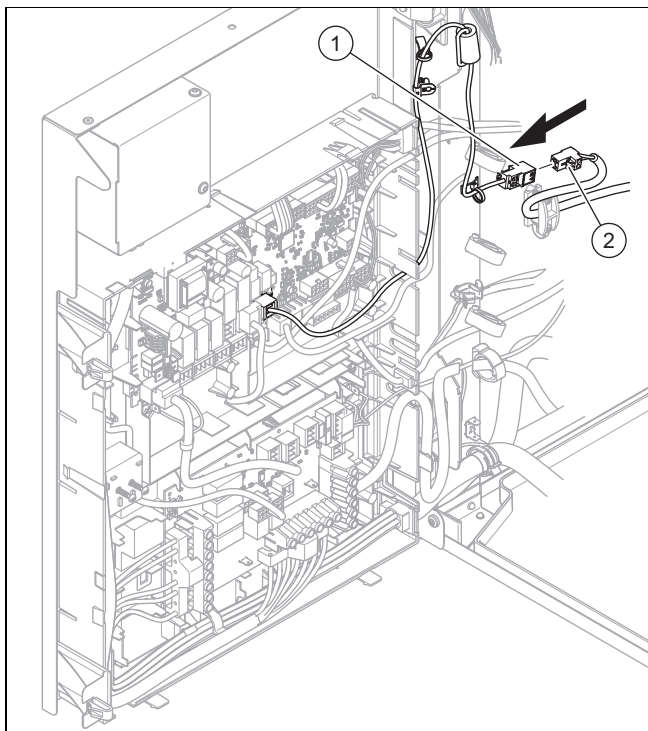
3. Poziționați cablul de 24 V pentru contactul S20 al termostatlui de maxim și cablul eBUS prin siguranțele antimulgere din dreapta ale pupitrului de comandă.

6.12 Racordarea cablului Modbus

1. Asigurați-vă că racordul A și B de la unitatea de interior este conectat la racordul A și B de la unitatea de exterior prin intermediul cablului Modbus. Pentru aceasta, utilizați un cablu Modbus cu culori diferite ale firelor pentru semnalele A și B.
2. Utilizați un cablu Modbus din punga cu accesorii sau, alternativ, un cablu ecranat cu două fire, cu o secțiune a firelor de cel puțin $0,34 \text{ mm}^2$.
3. Aveți în vedere faptul că lungimea maximă a cablului Modbus nu trebuie să depășească 50 m.
4. Poziționați cablul Modbus într-un loc ferit de radiațiile UV.



5. Pentru a evita scurtcircuitările prin firele individuale libere, capetele dezizolate ale firelor se prevăd cu învelișuri aderente.
6. Pentru racordare, utilizați fișa roșie Pro-E din punga cu accesorii. Asigurați-vă că polaritatea este corectă (A|B) și corespunde cu cea a unității de exterior.
7. Poziționați cablul Modbus în unitatea de interior și utilizați o clemă anti-smulgere.



8. Introduceți fișa Pro-E roșie (2) în bucșa cablului de conectare Modbus (1), care este tras din pupitrul de comandă.

6.13 Instalarea controlerului de sistem cu fir

1. Racordați cablul eBUS al controlerului de sistem la fișa eBUS a pupitrului de comandă, consultați diagrama de conexiuni din anexă.
2. Pentru efectuarea lucrărilor de montaj, consultați instrucțiunile pentru controlerul de sistem.

6.14 Racordarea pompei externe de recirculare

1. Realizați cablajul. (→ pagina 117)
2. Introduceți cablul de conectare de 230 V al pompei de recirculare de la dreapta în pupitrul de comandă al plăcii de conductori de reglare.
3. Conectați cablul de conectare de 230 V cu fișa locașului X11 pe placa electronică a regulatorului și cuplați-o în locaș.
4. Legați cablul de conectare al palpatorului extern cu clemele 1 (0) și 6 (FB) ale fișei de margine X41, furnizate împreună cu regulatorul.
5. Cuplați fișa de margine în locașul X41 la plăcii electronice a regulatorului.

6.15 Comanda pompei de recirculare cu regulatorul eBUS

1. Asigurați-vă că pompa de recirculare este parametrizată corect în controlerul de sistem.
2. Selectați un program pentru apa caldă (preparare).
3. Parametrizați un program de recirculare în controlerul de sistem.
 - ◁ Pompa funcționează în fereastra de timp definită în cadrul programului.

6.16 Racordarea termostatlui de maxim pentru încălzirea în pardoseală

Condiție: Dacă racordați un termostat de maxim pentru încălzirea în pardoseală:

- ▶ Poziționați cablul de racordare pentru termostatul de maxim prin elementele de detensionare din stânga ale pupitrului de comandă.
- ▶ Îndepărtați cablul de șuntare de pe fișa S20 a clemei X100 de pe placa electronică a regulatorului.
- ▶ Racordați termostatul de maxim la fișa S20.

6.17 Racordarea boilerului pentru apă caldă menajeră

1. Racordați senzorul de temperatură al boilerului pentru apă caldă la racordul adecvat al fasciculului de cabluri X22 de pe placa electronică a regulatorului. Din programul de accesorii face parte un senzor de temperatură cu contrafișa corespunzătoare, precum și un prelungitor cu fișă și bucșă adecvate.
2. Dacă în boilerul pentru apă caldă este încorporată o alimentare externă pentru anod, închideți X313 sau X314 de la placa electronică de racordare la rețea.
 - ◁ Fișa de conectare este inclusă în punga cu accesorii.

6.18 Racordarea vanei de comutare prioritare externe (opțional)

- ▶ Racordați vana externă de comutare prioritară la X15 de pe placa electronică a regulatorului.
 - Este disponibilă conexiunea la o fază „L” permanent parcursă de curent la 230 V și o fază conectată „S”. Faza „S” este comandată de un releu intern și produce 230 V.

6.19 Utilizarea releului suplimentar

- ▶ Dacă este necesar, consultați manualul cu schema de instalare din pachetul de livrare al controlerului de sistem și manualul modului opțional.

6.20 Racordare cascade

1. Dacă doriți să utilizați cascade (maximum 7 unități), trebuie să conectați cablul eBUS prin cuplorul de magistrală VR32b (accesoriu) la contactul X100.
2. Dacă instalați mai multe dispozitive eBUS, utilizați un distribuitor eBUS pentru a îmbina conductele și pentru a le racorda la pompa de încălzire.

6.21 Închiderea pupitrului de comandă

1. Apăsați capacul pupitrului de comandă pe pupitrul de comandă, astfel încât clipsurile să se fixeze.
2. Rabatați din nou înapoi pupitrul de comandă.

6.22 Verificarea instalației electrice

- ▶ Verificați instalația electrică după încheierea instalării prin controlul stabilității și a izolației electrice corecte a conexiunilor realizate.

7 Utilizarea

7.1 Conceptul de comandă al produsului

Conceptul de comandă, cât și posibilitățile de citire și setare a nivelului de utilizator sunt descrise în instrucțiunile de exploatare.

8 Punerea în funcțiune

8.1 Înainte de conectare, verificați

- ▶ Verificați dacă toate racordurile hidraulice sunt executate corect.
- ▶ Verificați dacă toate racordurile electrice sunt executate corect.
- ▶ Verificați dacă este instalat un separator.
- ▶ Verificați, în cazul în care este prescris pentru locația instalației, dacă este instalat un întrerupător de protecție împotriva curenților vagabonzi.
- ▶ Citiți instrucțiunile de utilizare.
- ▶ Asigurați-vă că între momentul instalării și momentul pornirii aparatului trec cel puțin 30 de minute.
- ▶ Asigurați-vă de faptul că capacul racordurilor electrice este montat.

8.2 Verificarea și prepararea agentului termic/apei de umplere și de completare



Precauție!

Pericol de pagube materiale cauzate de apa fierbinte de valoare redusă

- ▶ Asigurați o apă fierbinte de calitate suficientă.

- ▶ Înaintea umplerii sau completării instalației, verificați calitatea agentului termic.

Verificarea calității agentului termic

- ▶ Scoateți puțină apă din circuitul de încălzire.
- ▶ Verificați aspectul agentului termic.
- ▶ Dacă observați materiale sedimentate, atunci trebuie să curățați instalația de nămol.
- ▶ Cu ajutorul unei tije magnetice verificați dacă există magnetită (oxid de fier).
- ▶ Dacă observați depuneri de magnetită, curățați instalația și luați măsuri adecvate de protecție împotriva coroziunii (de exemplu, montați un separator cu magnetită).
- ▶ Controlați valoarea pH-ului de la apa consumată la 25 °C.
- ▶ La valori sub 8,2 sau peste 10,0 curățați instalația și preparați agentul termic.
- ▶ Asigurați-vă că nu este posibilă pătrunderea oxigenului în agentul termic.

Verificarea apei de umplere și de completare

- ▶ Măsurați duritatea apei de umplere și de completare înaintea umplerii instalației.

Prepararea apei de umplere și de completare

- ▶ Pentru prepararea apei de umplere și completare observați prescripțiile naționale valabile și normele tehnice.

Sunt valabile următoarele dacă prescripțiile naționale și normele tehnice nu presupun cerințe mai mari:

Trebuie să preparați apa de umplere și de completare,

- dacă întreaga cantitate de apă de umplere și completare pe durata de utilizare a instalației depășește triplul volumului nominal al instalației de încălzire, sau
- dacă valoarea pH-ului agentului termic este de sub 8,2 sau de peste 10,0 sau
- dacă nu sunt respectate valorile orientative indicate în tabelul următor.

Putere de încălzire totală	Duritatea apei la volumul specific al instalației 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⁾	Lipsă	Lipsă	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 până ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 până ≤ 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) Litri capacitate nominală/putere pe încălzire; la instalațiile cu cazane multiple se folosește cea mai mică putere pe încălzire individuală.

2) Conținut specific de apă al generatorului de căldură ≥ 0,3 l per kW.

3) Conținut specific de apă al generatorului de căldură < 0,3 l per kW (de exemplu, încălzitor de aducție a apei) și instalații cu elemente de încălzire electrice.



Precauție!

Pericol de pagube materiale prin îmbogățirea apei fierbinți cu aditivi adecvați!

Aditivii neadecvați pot să ducă la modificări ale componentei, zgomote în regimul de încălzire și eventual la alte pagube consecutive.

- ▶ Nu utilizați substanțe antigel, inhibitor de coroziune, biocid și mijloace de etanșare nepotrivite.

La utilizarea corespunzătoare a următorilor aditivi nu s-au observat incompatibilități până în prezent la aparatele noastre.

- ▶ La utilizare respectați obligatoriu instrucțiunile producătorului de aditiv.

Nu ne asumăm răspunderea privind compatibilitatea oricăror aditivi în restul sistemului de încălzire și pentru eficacitatea acestora.

Aditivi pentru măsuri de curățare (la final este necesară spălarea)

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

Aditivi care rămân în instalație

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

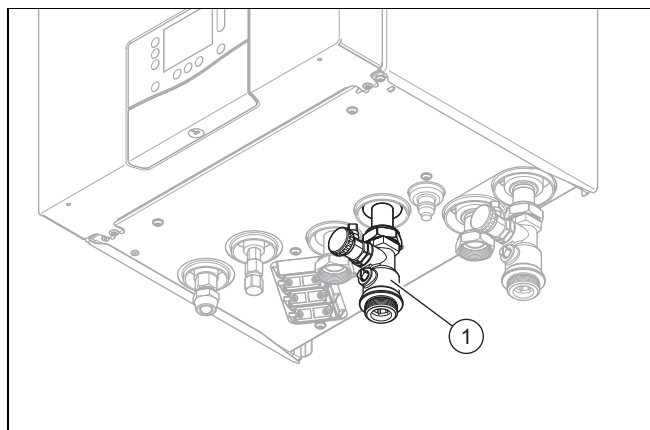
Aditivi de protecție contra înghețului care rămân în instalație

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

- Dacă ați utilizat aditivii menționați mai sus, informați utilizatorul privind măsurile necesare.
- Informați utilizatorul privind comportamentele necesare pentru protecția contra înghețului.

8.3 Umplerea și aerisirea instalației de încălzire

1. Spălați temeinic instalația de încălzire înainte de umplere.
2. Deschideți toate ventilele cu termostat ale instalației de încălzire și eventual restul robinetelor.
3. Dacă nu este racordat un boiler pentru apă caldă, astupați cu dopuri racordurile de la turul și returul boilerului pentru apă caldă ale aparatului.
4. Verificați neetanșeitățile tuturor racordurilor și a întregii instalații de încălzire.



5. Racordați un furtun de umplere la robinetul de umplere și golire (1).
6. Deșurubați în acest scop capacul filetat și fixați în locul acestuia capătul liber al furtunului de umplere.
7. Deschideți robinetul de umplere și golire.
8. Deschideți încet alimentarea cu apă caldă.
9. Aerisiți radiatorul situat cel mai sus, respectiv circuitul de încălzire a podelei și așteptați până când circuitul este aerisit complet.
 - ◁ Apa trebuie să iasă fără incluziuni de aer din ventilația de aerisire.

10. Completați cu apă până când la manometru se atinge o presiune a instalației de încălzire de aproximativ 2,0 bari.

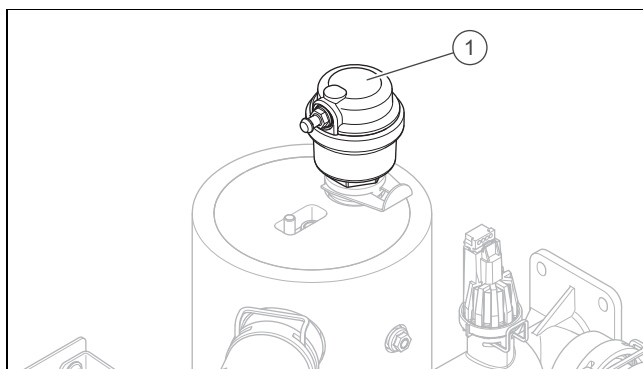


Indicație

Dacă umpleți circuitul de încălzire într-un loc extern, atunci trebuie să instalați un manometru suplimentar pentru a verifica presiunea din instalație.

11. Închideți robinetul de umplere și golire.
12. Porniți programul de aerisire. (→ pagina 123)
13. După aerisire, verificați din nou presiunea instalației de încălzire (dacă este cazul, repetați procesul de umplere).
 - Presiunea de lucru 1,5 bari
14. Scoateți furtunul de umplere de la robinetul de umplere și golire și înșurubați la loc capacul filetat.

8.4 Aerisire



1. Dacă este cazul, montați un furtun la racordul de la dispozitivul intern de aerisire rapidă (1) de deasupra încălzirii electrice suplimentare, pentru a evacua apa care se scurge.
2. Porniți programul de aerisire al circuitului clădirii P06 **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Programe de verificare | P.06 Program de aerisire**.
3. Lăsați funcția P06 să acționeze timp de 15 minute.
 - ◁ Programul funcționează 15 minute. Timp de 7,5 minute din acest interval, vana de comutare prioritară se află în modul „Circuit de încălzire”. Apoi vana de comutare prioritară comută timp de 7,5 minute pe modul „Boiler pentru apă caldă menajeră”.
 - ◁ Programul de aerisire pornește automat, atunci când presiunea de umplere a instalației de încălzire este crescută în timpul funcționării. Acesta rulează în fundal și nu poate fi întrerupt.
4. După finalizarea ambelor programe de ventilare, verificați dacă presiunea din circuitul de încălzire este de 1,5 bari.
 - ◁ Umpleți cu apă până când presiunea scade sub 1,5 bari.

8.5 Pornirea aparatului



Indicație

Produsul nu este prevăzut cu un comutator de pornire/oprire. Produsul este pornit imediat ce acesta este conectat la rețeaua de alimentare cu energie electrică.

1. Conectați aparatul prin dispozitivul de separare instalat în clădire (de exemplu, siguranțe sau întrerupător).
 - ◁ Pe afișaj apare afișajul principal.
 - ◁ Pe afișajul controlerului de sistem apare afișajul de bază.
 - ◁ Inițializați aparatele sistemului.
 - ◁ Cerințele de căldură și de apă caldă sunt activate în regim standard.
2. Dacă puneți în funcțiune sistemul pompei de încălzire pentru prima dată după instalația electrică, atunci porniți automat asistentul de instalare a componentelor din sistem. Reglați valorile necesare întâi la panoul de control al unității de interior, și abia apoi la controlerul de sistem și la celelalte componente ale sistemului.

8.6 Derularea asistentului de instalare

Asistentul de instalare este pornit la primul start al aparatului. Acesta oferă acces direct la cele mai importante programe de verificare și setări de configurare la punerea în funcțiune a aparatului.

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Asistent de instalare

Confirmați startul asistentului de instalare. Atâta timp cât este activ asistentul de instalare sunt blocate toate cerințele de încălzire și apă caldă menajeră.

Setați următorii parametri:

- Limba, data, ora
- Program de verificare: umplerea cu apă a circuitului clădirii
- Programul de verificare: aerisirea circuitului clădirii
- Limitarea puterii compresorului
- Limitarea puterii rezistenței imersate (încălzire electrică suplimentară)
- Tehnologia de răcire
- Datele de contact ale firmei, numărul de telefon



Indicație

Permiteți neapărat derularea programului de aerisire. În timpul derulării programului s are loc o calibrare a senzorului de temperatură pe tur și de retur, care mărește precizia de afișare a datelor energetice.

Pentru a accesa punctul următor, confirmați cu

Dacă nu confirmați startul asistentului de instalare, acesta se închide la 10 secunde după pornire și apare afișajul principal. Dacă asistentul de instalare nu este parcurs complet, acesta pornește din nou la următoarea conectare.

8.6.1 Setarea limbii

1. Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Limbă, oră, display**
2. Navigați pentru a selecta limba dorită și confirmați cu .

8.6.2 Numele și numărul de apel al specialistului

Puteți să vă introduceți numele și numărul de telefon în meniul aparatului.

Utilizatorul le poate accesa pe ambele în meniul **Informații**. Numărul de apel poate avea până la 16 cifre și nu poate să conțină spații.

Derulați complet la stânga, pentru a șterge caractere. Derulați complet la dreapta, pentru a salva introducerea.

8.6.3 Închiderea asistentului de instalare

- Dacă ați parcurs cu succes etapele asistentului de instalare, confirmați cu .
- ◁ Se închide asistentul de instalare și nu pornește din nou la următoarea pornire a produsului.

8.7 Reglarea bilanțului de energie

Bilanțul de energie este integrala diferenței dintre valoarea reală și valoarea nominală a temperaturii pe tur care se însușește la fiecare minut. Dacă se atinge un deficit de căldură setat ($WE = -60^\circ\text{min}$ în regimul de încălzire), atunci pornește pompa de încălzire. În cazul în care cantitatea de căldură disipată corespunde deficitului de căldură ($\text{Integrala} = 0^\circ\text{min}$), atunci pompa de încălzire este deconectată.

Echilibrarea energiei este utilizată pentru regimul de încălzire și de răcire.

8.8 Histerezis compresor

Pompa de încălzire este pornită și oprită pentru regimul de încălzire suplimentar pentru generarea de energie și prin intermediul histerezisului compresorului. Dacă histerezisul compresorului este mai mare decât temperatura nominală de pe tur, pompa de încălzire este oprită. Dacă histereza se află sub temperatura nominală pe tur, pompa de încălzire repornește.

8.9 Uscarea șapei fără unitate de exterior cu controler de sistem

Valabilitate: Aparat cu încălzire electrică suplimentară

Cu această funcție puteți „încălzi uscat” o șapă proaspăt aplicată conform normelor privind construcțiile și a unui plan de timp și temperatură stabilit, fără ca unitatea de exterior să fie racordată.

Dacă este cazul, modificați racordul la rețea și puterea aparatului de încălzire suplimentar (aparat de încălzire extern sau încălzire electrică suplimentară).

Activați uscarea șapei în controlerul de sistem.

8.10 Setare protecție antilegionella

- Setati protecția antilegionella prin intermediul controlerului de sistem.

Pentru asigurarea unei protecții antilegionella corespunzătoare, trebuie să fie activată încălzirea electrică suplimentară.

8.11 Apelarea nivelului pentru specialist

1. Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști**
2. Setati valoarea **17** și confirmați cu .

8.12 Repornirea asistentului de instalare

Puteți reporni oricând asistentul de instalare prin apelarea sa în meniu.

Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Asistent de instalare**.

8.13 Apelarea statisticilor

Cu ajutorul funcției puteți accesa statisticile pompei de încălzire.

Accesați **MENIU | INFORMAȚII | Date energie**.

8.14 Utilizarea programelor de verificare

Programele de verificare pot fi accesate la **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Programe de verificare**

Puteți declanșa diversele funcții speciale ale aparatului prin utilizarea diferitelor programe de verificare.

Dacă aparatul se află în starea de avarie, atunci nu puteți să porniți programele de verificare. Puteți recunoaște o stare de avarie prin simbolul de avarie stânga jos de pe display. Trebuie să realizați întâi remedierea.

Pentru finalizarea programelor de verificare, puteți apăsa în orice moment pe .

8.15 Realizarea verificării actorilor

Cu ajutorul testului pentru senzori/actori puteți verifica funcționarea componentelor instalației de încălzire.

Deschideți **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Test actuatori**

Dacă nu realizați o alegere privind modificarea, atunci puteți afișa valorile actuale de pornire ale actorilor și valorile senzorilor.

În anexă găsiți o prezentare a indiciilor senzorului.

Valori caracteristice senzor de temperatură, circuit de agent frigorific (→ pagina 162)

Valori caracteristice ale senzorilor interni de temperatură, circuitul hidraulic (→ pagina 162)

Valori caracteristice senzor de temperatură extern DCF (→ pagina 163)

8.16 Punerea în funcțiune a controlerului de sistem



Indicație

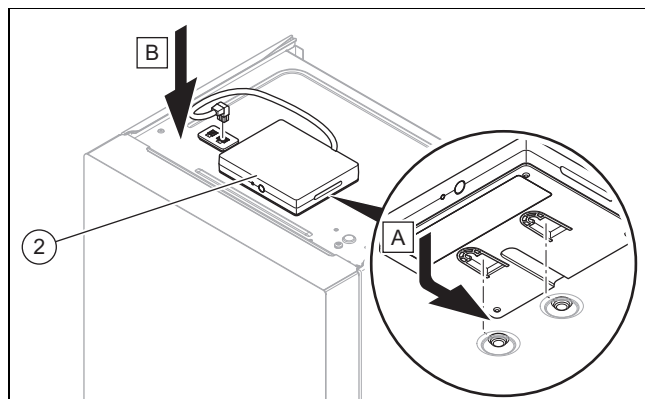
Instalați controlerul de sistem în spațiul locativ, de exemplu, în sufragerie, dacă aceasta este camera principală. Prin activarea funcției „Controlul temperaturii camerei” în controlerul de sistem, nu mai este necesar un termostat suplimentar individual în camera principală (de exemplu, în sufragerie). Termostatul existent în camera principală trebuie să fie întotdeauna deschis complet. Astfel, sistemul de încălzire are la dispoziție un volum de apă mai mare pentru o funcționare optimă.

Pentru punerea în funcțiune a sistemului, au fost efectuate următoarele lucrări:

- Montarea și execuția instalației electrice a controlerului de sistem și a senzorului de temperatură extern sunt finalizate.
- Punerea în funcțiune a tuturor componentelor din sistem (cu excepția controlerului de sistem) a fost finalizată.

Respectați cerințele privind asistența de instalare și instrucțiunile de funcționare și de utilizare ale regulatorului de sistem.

8.17 Instalarea modului de internet



- Instalați modulul de internet (1) conform instrucțiunilor de instalare alăturate ale aparatului și puneți-l în funcțiune.

8.18 Evitați lipsa de presiune a apei în circuitul de încălzire

Produsul dispune de un senzor de presiune în circuitul de încălzire și de un afișaj digital al presiunii. Pentru a afișa presiunea pe display, dispuneți de mai multe posibilități; consultați instrucțiunile de utilizare. Aparatul dispune, de asemenea, de un manometru. Pentru a citi presiunea pe manometru, demontați carcasa frontală superioară.

- Verificați dacă presiunea este cuprinsă între 1 bar și 1,5 bari.
 - ◁ Dacă instalația de încălzire se întinde pe mai multe etaje, atunci pot fi necesare valori mai mari pentru presiunea de umplere pentru a evita o pătrundere a aerului în instalația de încălzire.
 - ◁ Dacă presiunea în circuitul de încălzire este prea redusă, completați cu agent termic. (→ pagina 123)

8.19 Funcții și a etanșeității

Înainte de predării produsului către operator:

- ▶ Verificați etanșeitatea instalației de încălzire (generatorului de căldură și instalației), precum și a conductelor de apă caldă.
- ▶ Verificați dacă conductele de evacuare ale racordurilor de aerisire au fost instalate corespunzător.

9 Adaptare la instalația de încălzire

9.1 Configurarea instalației de încălzire

Asistentul de instalare este pornit la primul start al aparatului. După închiderea asistentului de instalare puteți regla, printre altele, parametrii asistentului de instalare în meniul **Config aparatului**.

Pentru a adapta debitul de apă generat de pompa de încălzire în funcție de instalația respectivă, poate fi configurată presiunea maximă admisă a pompei de încălzire în regim de încălzire și de preparare a apei calde.

Acești doi parametri pot fi setați prin intermediul codurilor de diagnoză **D.122** și **D.124**.

Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Coduri de diagnoză | 100 - 199 | D.122 Conf. încăl. pompă circ. clăd..**

Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Coduri de diagnoză | 100 - 199 | D.124 Conf. AC pompă circ. clăd..**

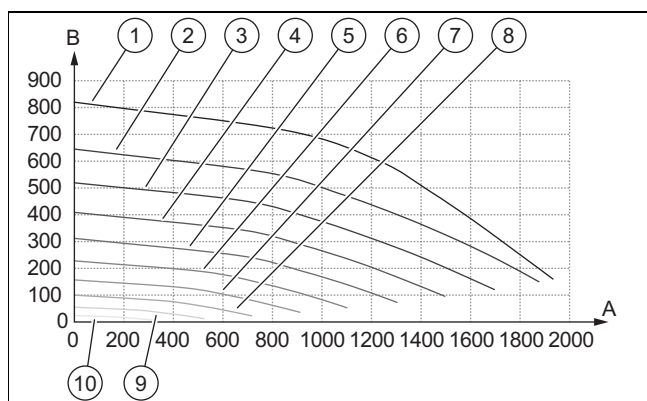
Intervalul de reglare este cuprins între 200 mbari și 900 mbari. Pompa de încălzire funcționează optim în situația în care, prin configurarea presiunii disponibile, poate fi atins debitul nominal ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

9.2 Înălțimea restantă de pompare a aparatului

Înălțimea restantă de pompare nu se poate regla direct. Puteți limita înălțimea restantă de pompare a pompei, pentru a o adapta pierderii locale de presiune din circuitul de încălzire.

Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Coduri de diagnoză | 200 - 299 | D.231 Înălț. restantă max. pompare.**

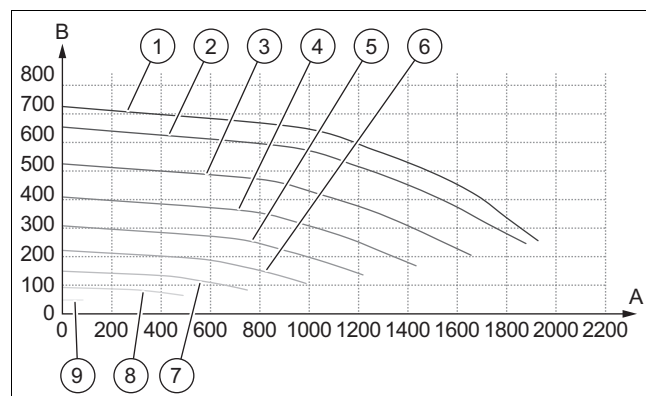
9.2.1 Înălțimea restantă de pompare a pompei circuitului de încălzire, 5/6 kW



A	Debit volumic (l/h)	1	Putere pompă 100%
B	Înălțime restantă de pompare (mbari)	2	Putere pompă 90%

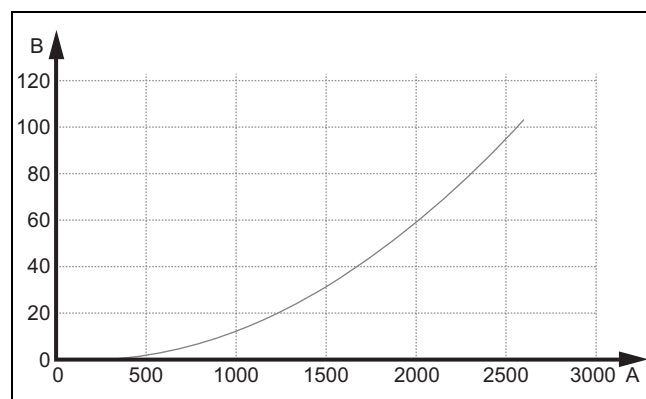
3	Putere pompă 80%	7	Putere pompă 40%
4	Putere pompă 70%	8	Putere pompă 30%
5	Putere pompă 60%	9	Putere pompă 20%
6	Putere pompă 50%	10	Putere pompă 10%

9.2.2 Înălțimea restantă de pompare a pompei circuitului de încălzire, 7/8 kW



A	Debit volumic (l/h)	4	Putere pompă 70%
B	Înălțime restantă de pompare (mbari)	5	Putere pompă 60%
1	Putere pompă 100%	6	Putere pompă 50%
2	Putere pompă 90%	7	Putere pompă 40%
3	Putere pompă 80%	8	Putere pompă 30%
		9	Putere pompă 20%

9.2.3 Pierdere de presiune robinet de umplere și de închidere



A	Debit volumic (l/h)	B	Pierdere de presiune (mbari)
---	---------------------	---	------------------------------

9.3 Instruirea operatorului



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de Legionella!

Legionella se dezvoltă la temperaturi sub 60 °C.

- ▶ Asigurați-vă de faptul că exploatatorul cunoaște toate măsurile de protecție antilegionella pentru a îndeplini indicațiile valabile privind profilaxia Legionella.

- ▶ Explicați utilizatorului poziția și funcționarea dispozitivelor de siguranță.

- Instruiți utilizatorul privind manevrarea aparatului.
- Atrageți atenția în special asupra indicațiilor de siguranță pe care trebuie să le respecte.
- Informați utilizatorul privind necesitatea întreținerii aparatului conform intervalelor indicate.
- Explicați operatorului cum poate să verifice cantitatea de apă/presiunea de umplere a sistemului.
- Predați utilizatorului toate instrucțiunile și documentele aparatului.

10 Setări pentru funcționarea sistemului

10.1 Verificarea condițiilor necesare pentru punerea în funcțiune a sistemului

1. Este racordat un termostat de maxim pentru încălzirea în pardoseală?
2. Calitatea agentului termic corespunde cerințelor?
3. Supapa de preaplin de la locație este reglată corect, astfel încât să asigure un debit volumic permanent?
4. A fost efectuat un calcul al pierderii de presiune și a fost verificată pozitiv înălțimea restantă de pompare a pompei de încălzire pentru debitul volumetric nominal?
5. A fost adaptată presiunea preliminară a vasului de expansiune la instalația de încălzire și, dacă este cazul, a fost instalat un vas de expansiune suplimentar?
6. În cazul utilizării controlerului de sistem fără cablu **VRC 720f**, modulul de internet (opțional, la cererea utilizatorului) și, dacă este cazul, receptorul radio, au fost racordate la interfața CIM (Customer Interface Module).

10.2 Efectuarea setărilor la controlerul de sistem sensoCOMFORT VRC 720(f)

Este posibil să fie necesare puține setări ale sistemului la unitatea de comandă a unității de interior. Toate celelalte setări pentru funcționarea sistemului sunt efectuate la controlerul de sistem. Sistemul nu poate fi utilizat fără controlerul de sistem. Pentru operarea regimului de urgență, de exemplu, în cazul defectării unității de exterior, consultați capitolul Regimul de urgență. (→ pagina 128)

Reglarea puterii maxime a încălzirii electrice suplimentare

Dacă încălzirea electrică suplimentară urmează să fie utilizată și în regimul de urgență, în cazul defectării unității de exterior, atât pentru încălzire cât și pentru prepararea apei calde, încălzirea electrică suplimentară trebuie să fie setată la puterea maximă. Dacă este cazul, modificați setarea selectată în asistentul de instalare prin intermediul codului de diagnoză **D.126 Limit putere. rezist. imersată.**

- Setati scenariul pentru utilizarea încălzirii suplimentare la controlerul de sistem.

Reglarea turației maxime a compresorului pentru regimul silențios

Puteți modifica turația maximă a compresorului prin intermediul codului de diagnoză **D.240 Regim silențios compresor.**

Valoarea procentuală se referă la turația maximă a compresorului în câmpul actual al caracteristicilor de funcționare. La o temperatură de sub - 7 °C, regimul silențios nu mai poate fi utilizat.

- Setati fereastra de timp pentru regimul silențios la controlerul de sistem.

Introducerea codului schemei sistemului

Controlerul de sistem necesită codul schemei sistemului pentru a debloca funcțiile specifice sistemului. Schema de sistem a instalației este disponibilă în documentele de planificare. Când controlerul de sistem este pornit, este propusă o schemă a sistemului pe baza componentelor detectate în timpul scanării EBUS. Dacă schema sistemului nu este recunoscută corect, contactați departamentul de planificare.

- Introduceți codul schemei sistemului, care corespunde componentelor din sistem conectate, în controlerul de sistem în funcția **Cod schemă sistem:**.

Reglarea temperaturii pe tur pentru regimul de urgență

Creșterea temperaturii pe tur reduse din fabrică pentru regimul de urgență depinde de puterea disponibilă a încălzirii electrice suplimentare, care a fost setată prin intermediul asistentului de instalare al unității de interior sau, ulterior, prin intermediul codului de diagnoză **D.126 Limit putere. rezist. imersată.** Creșterea temperaturii pe tur generează costuri de încălzire mai mari. Pentru a obține o temperatură de 50 °C a apei calde, este necesară o temperatură pe tur de cel puțin 60 °C.

- Setati temperatura pe tur pentru regimul de urgență la controlerul de sistem.

Setarea modului de preparare a apei calde

Începând cu controlerul de sistem **VRC 720/3.1**, pentru prepararea apei calde utilizatorul poate selecta modul **Eco**. În acest mod, apa caldă este generată după o extragere mai mare (de exemplu, duș) pentru un anumit interval de timp, cu o temperatură redusă a apei calde. Această temperatură redusă a apei calde poate fi setată de către utilizator.

Pentru a crește și mai mult eficiența, în acest mod pot fi setate o histereză pentru încărcarea redusă a boilerului și diferite temperaturi minime pentru intervalele de timp în care nu se extrage apă. Însă, acest lucru poate cauza limitarea confortului.

- Dacă este cazul, setati aceste valori în controlerul de sistem la:
 - **Temp. redusă apă caldă: °C**
 - **Histereză încărc. red. boiler: K**
 - **Temperatură min. după 13 ore: °C**
 - **Temperatură min. după 24 ore: °C**

Stabilirea zonelor

Este necesar să fie stabilite zonele și să se aloce unei zone controlerul de sistem și toate termostatele de cameră. O zonă poate fi alcătuită din una sau mai multe camere, care necesită o anumită temperatură. Trebuie să alocați fiecărei zone unul sau mai multe circuite de încălzire.

- Stabiliți zonele și circuitele de încălzire în controlerul de sistem.

10.3 Setarea regimului de urgență

Regimul de urgență, care pornește, de exemplu, atunci când unitatea de exterior se defectează, este deconectat din fabrică.

În cazul în care unitatea de exterior se defectează, pentru a porni regimul de urgență utilizatorul poate activa încălzirea electrică suplimentară pentru diferite scenarii (încălzire, apă caldă, încălzire + apă caldă), prin intermediul funcției „Mod de încălzire suplimentară în cazul unei erori a pompei de încălzire (accesare FHW)”.

În regimul de urgență, temperatura pe tur este coborâtă la 25 °C. Prin intermediul controlerului de sistem, adaptați temperatura pe tur pentru regimul de urgență la scenariul dorit.

- ▶ Activați încălzirea electrică suplimentară, setând puterea necesară.
- ▶ Prin intermediul controlerului de sistem, adaptați temperatura pe tur pentru regimul de urgență la scenariul dorit.

11 Depanarea

11.1 Contactarea partenerului service

Dacă vă adresați partenerului dumneavoastră de service, atunci precizați, dacă este posibil:

- codul de eroare afișat (F.xx)
- codul de stare afișat de aparat (S.xx) în Live Monitor

11.2 Afișarea prezentării generale a datelor (valorile actuale ale senzorilor)

Prezentarea generală a datelor oferă informații pe display cu privire la valorile actuale ale senzorilor aparatului. Acestea pot fi accesate prin intermediul meniului.

Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Prezentare generală date**.

Dacă vă aflați în **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Test actuatori**, puteți accesa prezentarea generală a datelor prin simpla apăsare a .

11.3 Afișarea codurilor de stare (starea actuală a aparatului)

Codurile de statut de pe afișaj informează privind actuala stare de funcționare a aparatului. Acestea pot fi accesate prin intermediul meniului.

Accesați **MENIU | INFORMAȚII | Stare**.

Coduri de stare (→ pagina 152)

11.4 Verificarea codurilor de eroare

Pe afișaj este prezentat un cod de eroare F.xxx.

Codurile de eroare au prioritate față de restul afișajelor.

Codurile de eroare (→ pagina 156)

Dacă apar simultan mai multe erori, atunci display-ul afișează alternativ codurile de eroare aferente pentru câte două secunde.

- ▶ Remediați eroarea.
- ▶ Pentru a repune aparatul în funcțiune apăsați tasta de depanare (→ Instrucțiuni de exploatare).

- ▶ Dacă nu puteți remedia eroarea și dacă aceasta apare și după încercările de resetare, atunci adresați-vă serviciului de asistență tehnică.

11.5 Interogarea memoriei de avarii

Aparatul dispune de o memorie de avarii. Acolo puteți interoga în ordine cronologică ultimele zece erori apărute.

Indicații pe afișaj:

- Numărul de erori apărute
- eroarea apelată actual cu numărul de eroare F.xxx
- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Istoric de erori**
- ▶ Navigați în cadrul listei.

11.6 Mesajele regimului de urgență

Mesajele de regim de urgență sunt împărțite în mesaje reversibile și ireversibile. Codurile reversibile L.XXX apar temporar și se anulează automat. Mesajele de regim de urgență reversibile nu se afișează pe display. Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Prezentare generală date**. Codurile ireversibile N.XXX necesită intervenția unui specialist.

Dacă apar concomitent mai multe mesaje de regim de urgență ireversibile, acestea sunt afișate pe afișaj. Fiecare mesaj de regim de urgență ireversibil trebuie confirmat.

Codurile reversibile ale regimului de urgență (→ pagina 155)

Codurile ireversibile ale regimului de urgență (→ pagina 155)

11.6.1 Interogarea istoricului regimului de urgență

1. Apelați nivelul pentru specialist. (→ pagina 125)
2. Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Istoric funcț. de urgență**.
 - ◀ Pe display este prezentată o listă a mesajelor de regim de urgență apărute (N.XXX).
3. Selectați mesajul de regim de urgență dorit cu ajutorul barei de defilare.
4. Remediați cauza și confirmați mesajul de regim de urgență.

11.7 Utilizarea programelor de verificare și testelor actualelor

Pentru remedierea avariilor, puteți utiliza programele de verificare și testele actualelor.

- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Programe de verificare**
- ▶ Deschideți: **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | Moduri de testare | Test actuatori**

11.8 Resetarea parametrilor la setările din fabrică

- ▶ Accesați **MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști | SETĂRI DIN FABRICĂ**, pentru a reseta simultan toți parametrii și pentru a restabili setările din fabrică ale aparatului.

12 Inspecția și întreținerea

12.1 Indicații privind inspecția și întreținerea

12.1.1 Inspecție

Inspecția este folosită pentru stabilirea stării actuale a unui produs și compararea cu starea nominală. Aceasta se realizează prin măsurare, verificare, observare.

12.1.2 Întreținerea

Întreținerea este necesară pentru a remedia eventualele abateri ale stării actuale față de starea nominală. De regulă, aceasta se realizează prin curățarea, setarea și eventual înlocuirea componentelor individuale uzate.

12.2 Procurarea pieselor de schimb

Componentele originale ale produsului au fost certificate în procesul de certificare a conformității prin producător. Dacă utilizați la întreținere sau reparație alte piese necertificate, respectiv neavizate, acest lucru poate duce la pierderea conformității produsului și astfel la necorespunderea produsului față de standardele valabile.

Recomandăm insistent utilizarea pieselor de schimb originale ale producătorului, deoarece astfel este asigurată o funcționare fără defecțiuni și sigură a aparatului. Pentru a obține informații despre piesele de schimb originale disponibile, puteți utiliza datele de contact indicate pe partea posterioară a acestor instrucțiuni.

- ▶ Dacă aveți nevoie de piese de schimb pentru întreținere sau reparație, utilizați exclusiv piese de schimb fără surse de aprindere, avizate pentru aparat.

12.3 Verificarea mesajelor de întreținere

Dacă pe display este afișat simbolul  și un cod de întreținere I.XXX, este necesară efectuarea unei lucrări de întreținere a aparatului.

- ▶ Executați lucrările de întreținere prezentate în tabel.
Codurile de întreținere (→ pagina 154)

12.4 Respectarea intervalelor de inspecție și întreținere

- ▶ Respectați intervalele de inspecție și de întreținere minime. Executați toate lucrările care sunt enumerate în tabelul Lucrări de inspecție și de întreținere curentă din anexă.
- ▶ Realizați mai devreme o întreținere a produsului, dacă rezultatele inspecției necesită o întreținere mai rapidă.

12.5 Pregătirea inspecției și întreținerii

- ▶ Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară și de cunoștințe cu privire la proprietățile speciale și pericolele comportate de agentul frigorific R32.



Pericol!

Pericol de moarte din cauza focului sau pericol de explozie în caz de neetanșeități în circuitul de agent de răcire!

Aparatul conține agentul frigorific R32 inflamabil. În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbonil, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- ▶ Dacă lucrați la aparatul deschis, înainte de începerea lucrărilor utilizați un detector de scurgeri de gaz fără sursă de aprindere pentru a vă asigura că nu există neetanșeități.
- ▶ Dacă constatați o neetanșeități, închideți carcasa aparatului, informați utilizatorul și contactați serviciul de asistență tehnică.
- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. Surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 550 °C, aparatele electrice sau sculele cu surse de aprindere ori descărcările statice.
- ▶ Asigurați o ventilație suficientă în jurul aparatului.
- ▶ Asigurați-vă, prin amplasarea unei bariere, că persoanele neautorizate nu au acces la aparat.



Pericol!

Pericol de electrocutare la deschiderea pupitrului de comandă!

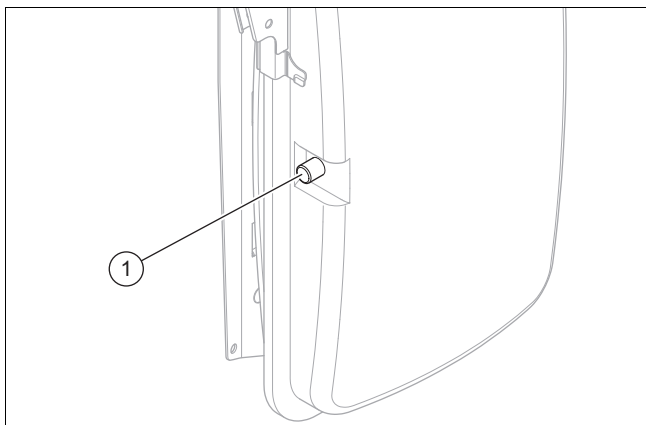
În pupitrul de comandă al aparatului sunt încorporate condensatoare. Chiar și după deconectarea alimentării electrice, în componentele electrice încă există tensiune reziduală.

- ▶ Deschideți pupitrul de comandă numai după un timp de așteptare de 5 de minute.

- ▶ Respectați normele de bază de siguranță, înainte de a efectua lucrările de inspecție și întreținere sau înainte de a monta piese de schimb.
- ▶ Deconectați separatorul din clădire care este conectat la aparat.
- ▶ Decuplați aparatul de la alimentarea electrică, asigurați-vă însă că împământarea aparatului este în continuare asigurată.
- ▶ Asigurați produsul contra repornirii.
- ▶ Înainte de a efectua lucrări la pupitrele de comandă, respectați timpul de așteptare de 60 de minute după deconectarea alimentării electrice.

- În situația în care efectuați lucrări la nivelul aparatului , protejați toate componentele electrice împotriva picăturilor de apă.
- Demontați capacul frontal.

12.6 Verificarea presiunii preliminare a vasului de expansiune



1. Închideți robinetele de întreținere și goliți circuitul de încălzire. (→ pagina 133)
2. Măsurați presiunea preliminară a vasului de expansiune la ventilul (1).

Rezultat:



Indicație

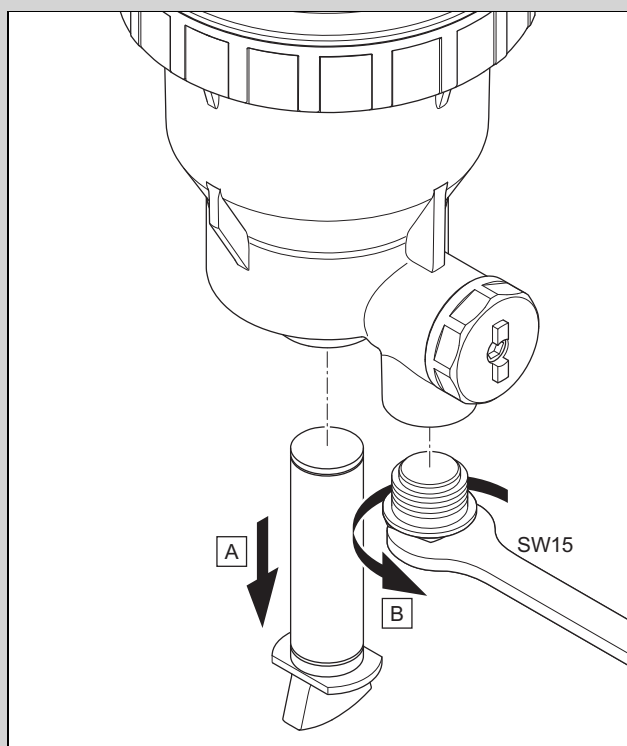
Presiunea preliminară necesară a instalației de încălzire poate varia în funcție de mărirea statică a presiunii (per metru înălțime 0,1 bari).

Presiunea preliminară se situează sub 0,75 bari ($\pm 0,1$ bari/m)

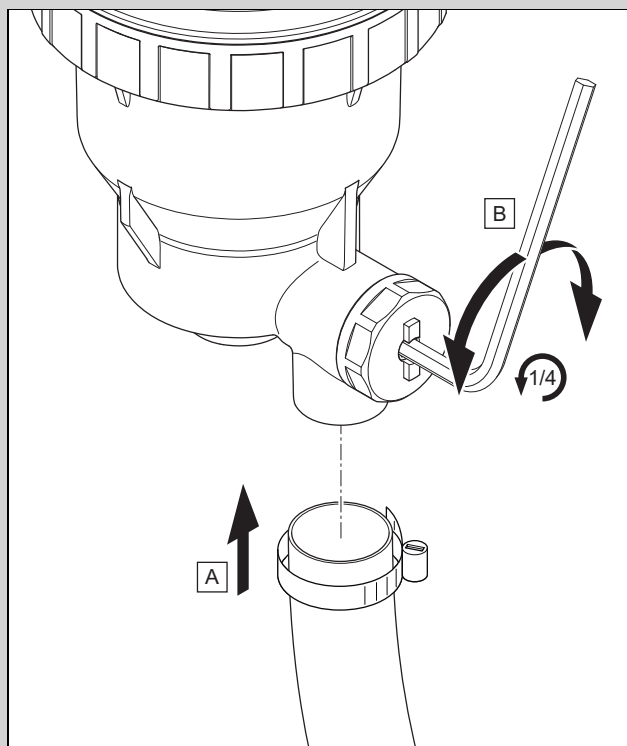
- Umpleți vasul de expansiune cu azot. Dacă nu este disponibil azot, utilizați aer.
3. Umpleți circuitul de încălzire. (→ pagina 123)

12.7 Verificarea și curățarea separatorului cu magnetită

Valabilitate: Aparat cu separator cu magnetită

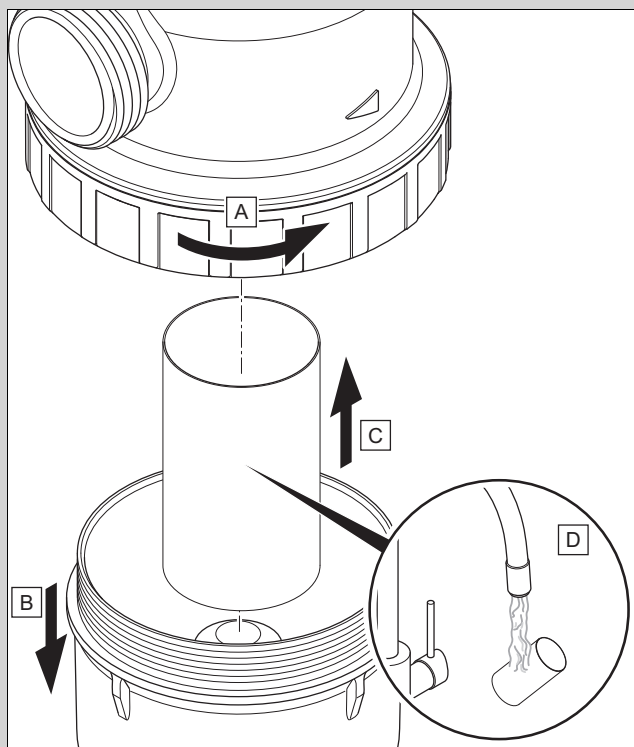


1. Depresurizați instalația de încălzire cu ajutorul robinetelor de închidere.
2. Desfaceți magnetul permanent cu un 1/4 de rotație, iar apoi extrageți-l în jos.
3. Deșurubați cu ajutorul unei chei bușonul ștuțului de evacuare.
 - Cheie cu deschiderea de 15 mm



4. Racordați un furtun la ștuțul de evacuare cu ajutorul unui colier pentru furtun.
 - Diametru interior de 3/4" (≈ 19 mm)

5. Deschideți ventilul cu ajutorul unei chei cu locaș hexagonal, rotind-o cu un 1/4 de rotație spre stânga sau spre dreapta.
 - Deschiderea cheii de 4 mm
 - ◁ Agentul termic rămas spală filtrul.



6. Desfaceți piulița olandeză și scoateți partea inferioară a separatorului.
7. Scoateți filtrul și curățați-l.
8. Montați la loc filtrul și magnetul permanent în ordine inversă.
9. Deschideți robinetele de închidere.
10. Verificați presiunea din instalația de încălzire și completați cu agent termic dacă este cazul.

12.8 Verificarea și corectarea presiunii de umplere a instalației de încălzire

Dacă presiunea de umplere coboară sub presiunea minimă, atunci se afișează pe afișaj un mesaj de revizie.

- Presiunea minimă circuitul de încălzire: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Completați cu agent termic pentru a repune în funcțiune pompa de încălzire, Umplerea și aerisirea instalației de încălzire (→ pagina 123).
- Dacă observați o pierdere frecventă a presiunii, atunci determinați și îndepărtați cauza.

12.9 Verificarea circuitului de agent frigorific

1. Verificați dacă componentele și conductele din țeavă nu prezintă impurități și coroziune.
2. Verificați dacă izolația termică a conductelor pentru agent frigorific este nedeteriorată.
3. Verificați dacă conductele pentru agent frigorific prezintă îndoituri.

12.10 Verificarea etanșeității circuitului de agent frigorific

1. Verificați dacă componentele din circuitul de agent frigorific și conductele pentru agent frigorific prezintă deteriorări și scurgeri de ulei.
2. Verificați etanșeitățile circuitului de agent frigorific utilizând un detector de scurgeri de gaz. Pentru aceasta, verificați toate componentele și conductele din țeavă.
3. Înainte de a părăsi instalația, efectuați din nou verificarea etanșeității.
4. Documentați rezultatul verificării etanșeității în jurnalul de service.

12.11 Verificarea racordurilor electrice

1. Verificați dacă cablurile electrice de la cutia de racordare sunt fixate ferm în fișe sau cleme.
2. Verificați împănântarea cutiei de racordare.
3. Verificați cablul de racordare la rețea cu privire la deteriorări. Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare la rețea, asigurați-vă că înlocuirea este efectuată de serviciul de asistență tehnică sau de către o persoană calificată, pentru a evita pericolele.
4. Verificați dacă cablurile electrice de la aparat sunt fixate ferm în fișe sau cleme.
5. Asigurați-vă că cablurile electrice ale aparatului nu prezintă deteriorări.
6. Dacă există o eroare care afectează siguranța, nu reconectați alimentarea electrică înainte de a remedia eroarea.
7. Dacă eliminarea imediată a acestei erori nu este posibilă, dar este necesară funcționarea instalației, atunci adoptați o soluție temporară adecvată. Informați în acest sens utilizatorul.

12.12 Finalizarea inspecției și întreținerii



Atenționare!

Pericol de ardere cauzat de componentele fierbinți și reci!

Există pericol de arsuri la toate conductele neizolate și la încălzirea electrică suplimentară.

- Înaintea punerii în funcțiune montați eventualele părți demontate ale capitonajului.

1. Activați în clădire separatorul care este conectat la aparat.
2. Puneți în funcțiune sistemul pompei de căldură.
3. Verificați funcționarea fără eroare a sistemului pompei de căldură.

13 Reparație și service

13.1 Pregătirea lucrărilor de reparație și de service

- ▶ Respectați normele de bază de siguranță, înainte de a efectua lucrările de reparație și de service.
- ▶ Executați lucrări la circuitul de agent frigorific numai dacă aveți cunoștințe de specialitate specifice de tehnica frigului și competență în lucrul cu agentul frigorific R32.
- ▶ În cazul lucrărilor la circuitul de agent frigorific, informați toate persoanele care lucrează sau staționează în imediata vecinătate cu privire la tipul lucrărilor care trebuie executate.
- ▶ Efectuați lucrări la componentele electrice numai dacă aveți cunoștințe de specialitate în domeniul electric.
- ▶ Aveți în vedere faptul că componentele electrice sigilate, de exemplu, pompele integrate, nu trebuie să fie reparate.



Pericol!

Pericol de deces din cauza focului sau pericol de explozie în caz de neetanșeități în circuitul de agent frigorific!

Aparatul conține agentul frigorific R32 inflamabil. În caz de neetanșeități, agentul frigorific scurs poate forma o atmosferă inflamabilă în urma amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbonil, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- ▶ Verificați zona din jurul aparatului. Asigurați-vă că nu există pericole de ardere și de aprindere. Amplasați semne de interzicere a fumatului.
- ▶ Dacă lucrați la aparatul deschis, înainte de începerea lucrărilor utilizați un detector de scurgeri de gaz fără sursă de aprindere pentru a vă asigura că nu există neetanșeități.
- ▶ Dacă constatați o neetanșeități, închideți carcasa aparatului, informați utilizatorul și contactați serviciul de asistență tehnică.
- ▶ Țineți toate sursele de aprindere la distanță de aparat. Surse de aprindere sunt, de exemplu, flăcările deschise, suprafețele fierbinți cu temperaturi de peste 550 °C, aparatele electrice sau sculele cu surse de aprindere ori descărcările statice.
- ▶ Asigurați o ventilație suficientă în jurul aparatului pe tot parcursul timpului în care lucrați la aparat. Ventilația trebuie să disperseze în siguranță agentul frigorific eliberat și să-l evacueze de preferință spre exterior, în atmosferă.
- ▶ Asigurați-vă, prin amplasarea unei barieră, că persoanele neautorizate nu au acces la aparat.



Pericol!

Pericol de electrocutare la deschiderea pupitrului de comandă!

În pupitrul de comandă al aparatului sunt încorporate condensatoare. Chiar și după deconectarea alimentării electrice, mai există timp de 60 de minute o tensiune reziduală la componentele electrice.

- ▶ Deschideți pupitrul de comandă numai după un timp de așteptare de 60 de minute.

- ▶ Deconectați separatorul din clădire care este conectat la aparat.
- ▶ Decuplați aparatul de la alimentarea electrică, asigurați-vă însă că împământarea aparatului este în continuare asigurată.
- ▶ Asigurați produsul contra repornirii.
- ▶ Închideți robinetele de întreținere în turul și returul de încălzire.
- ▶ Închideți robinetul de întreținere în conducta de apă rece.
- ▶ Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.
- ▶ Utilizați numai aparate și scule sigure avizate pentru agentul frigorific R32.
- ▶ Monitorizați atmosfera în zona de lucru cu un detector de gaze poziționat în apropierea solului.
- ▶ Îndepărtați orice sursă de aprindere, de exemplu, sculele care produc scântei.
- ▶ Luați măsuri de protecție împotriva descărcărilor statice.
- ▶ Dacă există o neetanșeități care necesită un proces de lipire, evacuați tot agentul frigorific din sistem sau izolați-l (cu ajutorul robinetelor) într-o zonă a sistemului care se află la distanță față de locul neetanș.
- ▶ Dacă doriți să înlocuiți componentele cu apă ale produsului, goliiți aparatul (→ pagina 133).
- ▶ Asigurați-vă că nu picură apă pe componentele parcurse de curent (de exemplu, pupitrul de comandă).
- ▶ Folosiți numai garnituri noi.
- ▶ Demontați piesele carcasei (→ pagina 112).

13.2 Limitator termic de siguranță

Valabilitate: Aparat cu încălzire electrică suplimentară

Produsul dispune de un limitator de siguranță al temperaturii.

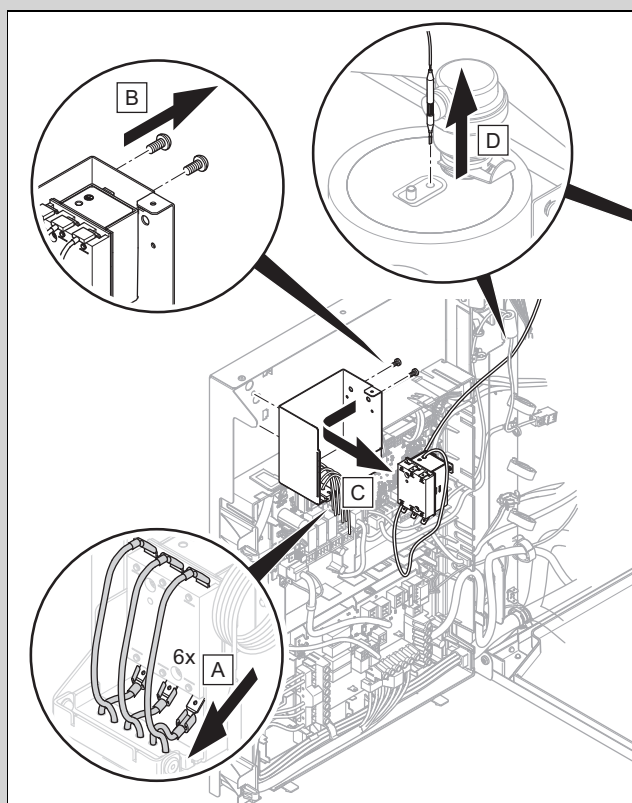
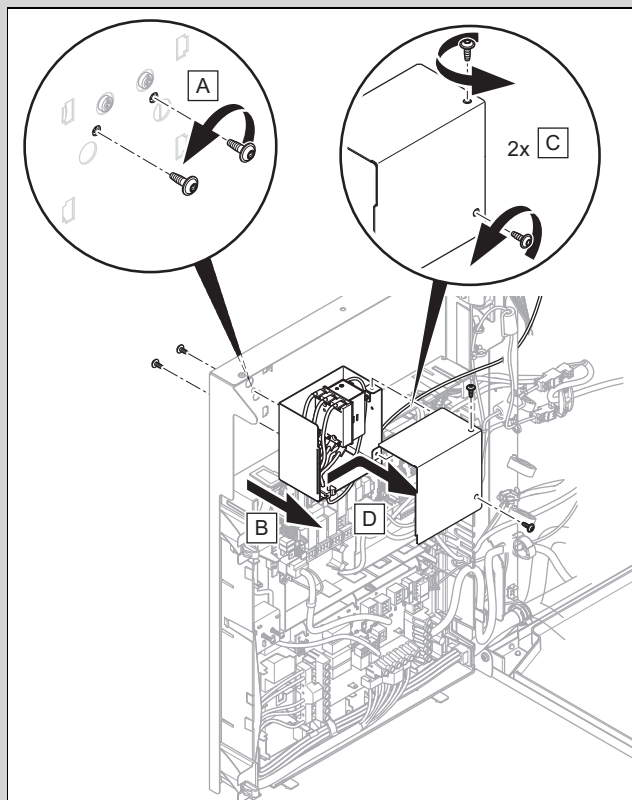
Dacă a declanșat limitatorul de siguranță al temperaturii, atunci trebuie remediată cauza și limitatorul de siguranță al temperaturii trebuie înlocuit.

- ▶ Aveți în vedere tabelul Coduri de eroare din anexă. Codurile de eroare (→ pagina 156)
- ▶ Verificați încălzirea suplimentară referitor la deteriorări prin supraîncălzire.
- ▶ Verificați funcționarea impecabilă a alimentării electrice a plăcii electronice de legare la rețea.
- ▶ Verificați cablajul plăcii electronice de legare la rețea.
- ▶ Verificați cablajul încălzirii suplimentare.
- ▶ Verificați funcționarea impecabilă a tuturor senzorilor de temperatură.
- ▶ Verificați funcționarea impecabilă a tuturor celorlalți senzori.

- ▶ Verificați presiunea în circuitul de încălzire.
- ▶ Verificați funcționarea impecabilă a pompei circuitului de încălzire.
- ▶ Verificați dacă există aer în circuitul de încălzire.

13.3 Înlocuirea limitatorului de siguranță al temperaturii

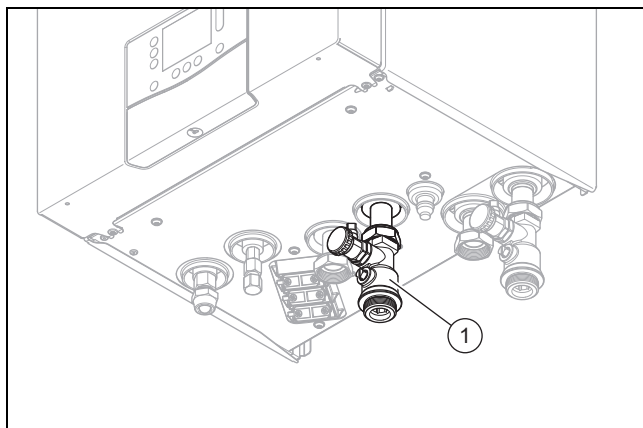
Valabilitate: Aparat cu încălzire electrică suplimentară



1. Înlocuiți limitatorul de siguranță al temperaturii conform descrierii.

13.4 Golirea circuitului de încălzire al aparatului

1. Închideți robinetele de întreținere în turul și returul de încălzire.
2. Demontați capacul frontal. (→ pagina 112)



3. Conectați un furtun la robinetul de umplere și golire (1) și aduceți capătul liber al furtunului pe un punct de scurgere adecvat.
4. Deschideți robinetul de închidere al robinetului de umplere și golire. Poziția vanei de comutare prioritară este irelevantă.
5. Verificați cu ajutorul supapei de siguranță dacă circuitul de încălzire este golit complet.
 - ◀ Din orificiul de scurgere al supapei de siguranță se poate scurge apă reziduală.

13.5 Golirea instalației de încălzire

1. Racordați un furtun la locul de golire al instalației.
2. Aduceți capătul liber al furtunului pe un punct de scurgere adecvat.
3. Asigurați-vă că sunt deschise robinetele de întreținere ale instalației.
4. Deschideți robinetul de golire.
5. Deschideți robinetele de aerisire de pe radiatoare. Începeți la radiatorul cel mai ridicat și continuați apoi de sus în jos.
6. Închideți la loc robinetele de aerisire ale tuturor radiatoarelor și robinetul de golire atunci când agentul termic s-a scurs complet din instalație.

13.6 Înlocuirea componentei circuitului de agent frigorific

- ▶ Asigurați-vă că lucrările urmează procedura stabilită, așa cum este descris în capitolele următoare.

13.6.1 Evacuarea agentului frigorific din produs



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de foc sau explozie la îndepărtarea agentului de răcire!

Aparatul conține agentul frigorific R32 inflamabil. În urma amestecului cu aerul, agentul frigorific poate forma o atmosferă inflamabilă. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbonil, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară în ceea ce privește lucrul cu agentul frigorific R32. Dacă este cazul, asigurați o monitorizare profesională pentru întregul proces.
- Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.
- Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific R32 și sunt într-o stare optimă.
- Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent frigorific, în sculele sau aparatele parcurse de agent frigorific sau în butelia cu agent frigorific.
- Asigurați-vă că ambele ventile de expansiune sunt deschise, pentru a asigura o golire completă a circuitului de agent frigorific.
- Agentul frigorific nu trebuie să fie pompat în unitatea de exterior cu ajutorul compresorului, respectiv nu trebuie să fie efectuat procesul pump-down.



Precauție!

Risc de prejudicii materiale la evacuarea agentului de răcire!

La îndepărtarea agentului de răcire se pot produce prejudicii materiale datorită înghețului.

- Scoateți agentul termic din condensatorul (schimbătorul de căldură) unității de interior înainte de a îndepărta agentul frigorific din aparat.

1. Procurați sculele și aparatele necesare pentru scoaterea agentului frigorific:
 - Stație de aspirare
 - Pompă de vid
 - Butelie reciclabilă pentru agentul frigorific
 - Puntea manometrului
 - cântar etalonat pentru agentul frigorific
2. Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific R32. Asigurați-vă că acestea sunt într-o stare optimă și funcțională iar componentele electrice nu au surse de aprindere.
3. Utilizați numai butelii reciclabile funcționale, aprobate pentru agentul frigorific R32, etichetate corespunzător și prevăzute cu un ventil de siguranță și un robinet. Asigurați-vă că acestea sunt în număr suficient, astfel încât să poată prelua întreaga cantitate de agent frigorific a sistemului.
4. Utilizați numai furtunuri, cuplaje și ventile cât mai scurte, etanșe și într-o stare optimă. Verificați etanșeitățile utilizând un detector de scurgeri de gaz.
5. Asigurați o ventilație suficientă în jurul aparatului pe tot parcursul timpului în care lucrați la aparat. Ventilația trebuie să disperseze în siguranță agentul frigorific eliberat și să-l evacueze de preferință spre exterior, în atmosferă.
6. Asigurați-vă că evacuarea pompei de vid nu se află în apropierea unor surse potențiale de aprindere.

7. Evacuați butelia reciclabilă. Asigurați-vă că butelia reciclabilă este poziționată corect pe cântarul pentru agent frigorific.
8. Dacă nu este posibilă evacuarea întregului aparat, creați un distribuitor astfel încât agentul frigorific să poată fi evacuat din diferitele părți ale sistemului.
9. Aspirați agentul frigorific. Pentru aceasta, aveți în vedere cantitatea maximă de umplere a buteliei reciclabile și monitorizați cantitatea de umplere (max. 80% din volumul de umplere cu lichid) utilizând un cântar etalonat. Nu depășiți în niciun moment presiunea de lucru admisă a buteliei reciclabile.
10. Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent frigorific, în sculele sau aparatele parcurse de agent frigorific sau în butelia reciclabilă.
11. Racordați puntea manometrului la racordul de întreținere al robinetului.
12. Deschideți ambele ventile de expansiune, pentru a asigura golirea completă a circuitului de agent frigorific.
13. Când circuitul de agent frigorific este golit complet, scoateți imediat butelia și aparatele din instalație.
14. Închideți toate robinetele.



Indicație

Agentul frigorific aspirat poate fi utilizat pentru un alt sistem de agent frigorific numai după ce este curățat și verificat.

13.6.2 Demontarea componentei circuitului de agent frigorific

- Spălați circuitul de agent frigorific cu azot fără oxigen. Nu utilizați în niciun caz în locul acestuia aer comprimat sau oxigen.
- Goliți circuitul de agent frigorific.
- Efectuați din nou spălarea cu azot și evacuarea până când în circuitul de agent frigorific nu mai există agent frigorific.
- Dacă este necesară demontarea compresorului, în compresor nu trebuie să mai existe agent frigorific inflamabil. De aceea, evacuați-l cu o subpresiune suficientă și pe o durată corespunzătoare.
- Reglați presiunea atmosferică.
- Utilizați un dispozitiv de tăiat țevi, pentru a deschide circuitul de agent frigorific. Nu utilizați un dispozitiv de lipit și scule care produc scântei sau sunt aflate sub tensiune.
- Demontați componenta.
- Aveți în vedere faptul că componentele demontate pot elibera agent frigorific pentru un interval mai îndelungat de timp. De aceea, depozitați și transportați aceste componente în locuri bine aerisite.

13.6.3 Montarea componentei circuitului de agent frigorific

- Utilizați exclusiv piese de schimb originale ale producătorului.
- Montați corect componenta. Pentru aceasta, utilizați exclusiv procedee de lipire.
- Montați un uscător de filtru în zona exterioară, în conducția de lichid spre unitatea de exterior.
- Efectuați verificarea cu azot a presiunii din circuitul de agent frigorific.

13.6.4 Umplerea produsului cu agent frigorific



Pericol!

Pericol de moarte cauzat de foc sau explozie la umplerea cu agent de răcire!

Aparatul conține agentul frigorific R32 inflamabil. În urma amestecului cu aerul, agentul frigorific poate forma o atmosferă inflamabilă. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbonil, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- ▶ Executați lucrările numai dacă dispuneți de calificarea necesară în ceea ce privește lucrul cu agentul frigorific R32.
- ▶ Purtați un echipament personal de protecție și țineți la îndemână un extingtor.
- ▶ Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific R32 și sunt într-o stare optimă.
- ▶ Asigurați-vă că nu pătrunde aer în circuitul de agent frigorific, în sculele sau aparatele parcurse de agent frigorific sau în butelia cu agent frigorific.

1. Asigurați-vă că aparatul este legat la împământare.
2. Procurați sculele și aparatele necesare pentru umplerea cu agent frigorific:
 - Pompă de vid
 - Butelie cu agent frigorific
 - cântar etalonat pentru agentul frigorific
3. Utilizați numai scule și aparate care sunt avizate pentru agentul frigorific R32. Utilizați numai butelii cu agent frigorific marcate corespunzător.
4. Utilizați numai furtunuri, cuplaje și supape, care sunt etanșe și într-o stare optimă. Verificați etanșeitățile utilizând un detector de scurgeri de gaz.
5. Utilizați numai furtunuri cât mai scurte posibil pentru a reduce la minimum cantitatea de agent frigorific conținută.
6. Efectuați verificarea cu azot a presiunii din circuitul de agent frigorific.
7. Goliți circuitul de agent frigorific.
8. Umpleți circuitul de agent frigorific cu agentul frigorific R32. Cantitatea de umplere necesară este specificată pe plăcuța cu date tehnice a produsului. Aveți deosebit de multă grijă să nu umpleți excesiv circuitul de agent frigorific.
9. Verificați etanșeitățile circuitului de agent frigorific utilizând un detector de scurgeri de gaz. Pentru aceasta, verificați toate componentele și conductele din țevă.

13.7 Înlocuirea componentelor electrice

1. Protejați toate componentele electrice împotriva picăturilor de apă.
2. Utilizați numai scule izolate care sunt aprobate pentru efectuarea de lucrări în siguranță până la 1000 V.
3. Utilizați exclusiv piese de schimb originale Vaillant.
4. Înlocuiți componentele electrice defecte în mod corespunzător.
5. Efectuați o verificare repetată a instalației electrice conform EN 50678.

13.8 Finalizarea lucrărilor de reparații și service

- ▶ Montați piesele de capitonaj.
- ▶ Activați în clădire separatorul care este conectat la aparat.
- ▶ Puneți aparatul în funcțiune. Activați pentru scurt timp regimul de încălzire.

14 Scoaterea din uz

14.1 Scoaterea temporară din funcțiune a produsului

1. Deconectați separatorul din clădire care este conectat la aparat.
2. Decuplați aparatul de la alimentarea electrică.

14.2 Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului

1. Deconectați separatorul din clădire care este conectat la aparat.
2. Decuplați aparatul de la alimentarea electrică, asigurați-vă însă că împământarea aparatului este în continuare asigurată.
3. Goliți agentul termic din unitatea de interior.
4. Demontați piesele carcasei.
5. Evacuați agentul frigorific din produs. (→ pagina 132)
6. Aveți în vedere că, și după o golire completă a circuitului de agent frigorific, se scurge în continuare agent frigorific din uleiul de compresor, prin degazificare.
7. Montați piesele de capitonaj.
8. Marcați produsul cu un abțibild vizibil din exterior.
9. Notați pe abțibild că produsul a fost scos din funcțiune și că agentul de răcire a fost extras complet. Semnați pe abțibild specificând data.
10. Dispuneți reciclarea conform prevederilor a agentului de răcire extras. Rețineți că agentul de răcire trebuie curățat și verificat înainte de a fi reutilizat.
11. Dispuneți eliminarea ca deșeu sau reciclarea conform prevederilor a aparatului și componentelor acestuia.

15 Reciclarea și eliminarea ca deșeu

15.1 Salubritatea ambalajului

- ▶ Salubritate corespunzătoare ambalajului.
- ▶ Urmăriți toate prescripțiile relevante.

15.2 Salubritatea produsului și a accesoriilor

- ▶ Nu salubritate produsul sau accesoriile în gunoierul menajer.
- ▶ Salubritate corespunzătoare produsul și toate accesoriile.
- ▶ Urmăriți toate prescripțiile relevante.

15.3 Eliminarea ecologică a agentului de răcire



Pericol!

Pericol de moarte din cauza focului sau exploziei la transportul de agent frigorific!

Dacă în timpul transportului se produc scurgeri de agent frigorific R32, se poate forma o atmosferă inflamabilă în cazul amestecului cu aerul. Există pericolul de incendiu și explozie. În caz de incendiu pot fi generate substanțe toxice sau caustice precum fluorura de carbon, monoxidul de carbon sau fluorura de hidrogen.

- ▶ Asigurați-vă că agentul frigorific este transportat de către personal de specialitate.



Atenționare!

Pericolul de poluare a mediului înconjurător!

Aparatul conține agent frigorific R32. Acesta nu trebuie să fie eliberat în atmosferă. R32 este un gaz de seră fluorurat înregistrat din Protocolul Kyoto cu GWP 675 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Eliminați agentul de răcire conținut de produs, înainte de eliminarea produsului, complet în recipiente prevăzute în acest scop, pentru a-l recicla sau ulterior conform prevederilor aplicabile.

- ▶ Asigurați-vă că eliminarea lichidului de răcire este efectuată de către un specialist.
- ▶ Asigurați-vă că agentul frigorific recuperat este returnat furnizorului de agent frigorific în flaconul de recuperare corect și că este emis certificatul corespunzător de valorificare a deșeurilor. Nu amestecați agenți frigorifici în dispozitivele de recuperare și, în special, în buteliile cu agent frigorific.
- ▶ Dacă trebuie îndepărtat un compresor sau uleiul de compresor, asigurați-vă că acestea au fost evacuate la un nivel acceptabil, pentru a vă asigura că nu rămâne agent frigorific inflamabil în lubrifiant. Procesul de evacuare trebuie să fie efectuat înainte a returna compresorul către furnizor. Pentru a accelera acest proces, carcasa compresorului poate fi încălzită numai electric. Dacă uleiul de compresor este evacuat din sistem, acest lucru trebuie să se realizeze într-o manieră sigură.

16 Serviciul de asistență tehnică

Vaillant Group România S. R. L.

Soseaua București Nord nr. 10 incinta Global City Business Park, Cladirea O21, parter si etaj 1

077190 Voluntari jud. Ilfov

România

Tel. +40 (0) 21 209 8888

Fax +40 (0) 21 232 2 275

office@vaillant.com.ro

www.vaillant.com.ro

Anexă

A Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare

A.1 Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare pentru 5/6 kW

Lungimea conductei pentru agent frigorific (m)	Cantitatea totală de agent frigorific (kg)	Cantitatea de reumple-re cu agent frigorific (kg)	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,1 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,2 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,4 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,6 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,8 m
3 ... 15	1,3	0	5,1	4,7	4,0	3,5	3,1
16	1,33	0,03	5,3	4,8	4,1	3,6	3,2
17	1,36	0,06	5,4	4,9	4,2	3,7	3,3
18	1,39	0,09	5,5	5,0	4,3	3,8	3,4
19	1,42	0,12	5,6	5,1	4,4	3,9	3,4
20	1,45	0,15	5,7	5,2	4,5	3,9	3,5
21	1,48	0,18	5,8	5,4	4,6	4,0	3,6
22	1,51	0,21	6,0	5,5	4,7	4,1	3,6
23	1,54	0,24	6,1	5,6	4,8	4,2	3,7
24	1,57	0,27	6,2	5,7	4,9	4,3	3,8
25	1,6	0,3	6,5	5,8	5,0	4,3	3,9
26	1,63	0,33	6,7	5,9	5,1	4,4	3,9
27	1,66	0,36	7,0	6,0	5,1	4,5	4,0
28	1,69	0,39	7,2	6,1	5,2	4,6	4,1
29	1,72	0,42	7,5	6,3	5,3	4,7	4,2
30	1,75	0,45	7,8	6,5	5,4	4,8	4,2
31	1,785	0,485	8,1	6,8	5,5	4,8	4,3
32	1,82	0,52	8,4	7,0	5,6	4,9	4,4
33	1,855	0,555	8,7	7,3	5,8	5,0	4,5
34	1,89	0,59	9,0	7,6	5,9	5,1	4,6
35	1,925	0,625	9,4	7,9	6,0	5,2	4,6
36	1,96	0,66	9,7	8,2	6,1	5,3	4,7
37	1,995	0,695	10,1	8,5	6,2	5,4	4,8
38	2,03	0,73	10,4	8,8	6,4	5,5	4,9
39	2,065	0,765	10,8	9,1	6,7	5,6	5,0
40	2,1	0,8	11,2	9,4	6,9	5,7	5,1

h = dimensiunea (m) de la marginea superioară a podelei până la racordul îmbinării prin bordurare (marginea inferioară a aparatului)

A.2 Dimensiuni minime ale suprafeței de instalare pentru 7/8 kW

Lungimea conductei pentru agent frigorific (m)	Cantitatea totală de agent frigorific (kg)	Cantitatea de reumple-re cu agent frigorific (kg)	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,1 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,2 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,4 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,6 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,8 m
3 ... 15	1,5	0	5,9	5,4	4,7	4,1	3,6
16	1,528	0,028	6,0	5,5	4,7	4,1	3,7
17	1,556	0,056	6,1	5,6	4,8	4,2	3,8
18	1,584	0,084	6,4	5,7	4,9	4,3	3,8
19	1,612	0,112	6,6	5,8	5,0	4,4	3,9
20	1,64	0,14	6,8	5,9	5,1	4,5	4,0
21	1,668	0,168	7,0	6,0	5,2	4,5	4,0
22	1,696	0,196	7,3	6,1	5,3	4,6	4,1

h = dimensiunea (m) de la marginea superioară a podelei până la racordul îmbinării prin bordurare (marginea inferioară a aparatului)

Lungimea conductei pentru agent frigorific (m)	Cantitatea totală de agent frigorific (kg)	Cantitatea de reumple-re cu agent frigorific (kg)	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,1 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,2 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,4 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,6 m	Suprafața minimă de instalare (m²) h = 1,8 m
23	1,724	0,224	7,5	6,3	5,3	4,7	4,2
24	1,752	0,252	7,8	6,5	5,4	4,8	4,2
25	1,78	0,28	8,0	6,7	5,5	4,8	4,3
26	1,808	0,308	8,3	7,0	5,6	4,9	4,4
27	1,836	0,336	8,5	7,2	5,7	5,0	4,4
28	1,864	0,364	8,8	7,4	5,8	5,1	4,5
29	1,892	0,392	9,1	7,6	5,9	5,1	4,6
30	1,92	0,42	9,3	7,8	6,0	5,2	4,6
31	1,948	0,448	9,6	8,1	6,0	5,3	4,7
32	1,976	0,476	9,9	8,3	6,1	5,4	4,8
33	2,004	0,504	10,2	8,5	6,3	5,4	4,8
34	2,032	0,532	10,5	8,8	6,5	5,5	4,9
35	2,06	0,56	10,7	9,0	6,6	5,6	5,0
36	2,088	0,588	11,0	9,3	6,8	5,7	5,0
37	2,116	0,616	11,3	9,5	7,0	5,7	5,1
38	2,144	0,644	11,6	9,8	7,2	5,8	5,2
39	2,172	0,672	11,9	10,0	7,4	5,9	5,2
40	2,2	0,7	12,3	10,3	7,6	6,0	5,3

h = dimensiunea (m) de la marginea superioară a podelei până la racordul îmbinării prin bordurare (marginea inferioară a aparatului)

B Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²)

B.1 Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,2 m și o suprafață a camerei tehnice < 1,0 până la 6 m²

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0	
	C	D		D		D		D		D		D		D	
		s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.
1,3	4,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,4	5,1	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,5	5,4	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,6	5,8	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,7	6,2	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	150	150
1,8	6,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
1,9	7,7	529	264	464	232	385	193	306	153	227	114	148	74	69	35
2,0	8,5	557	279	493	247	414	207	335	167	256	128	177	88	98	49
2,1	9,4	586	293	522	261	443	221	364	182	285	142	206	103	126	63
2,2	10,3	615	307	550	275	471	236	392	196	313	157	234	117	155	78

Legendă

A = cantitatea totală de umplere cu agent frigorific (kg)

B = suprafața camerei tehnice (m²) [A_{cameră tehnică}]

C = Suprafața totală necesară pentru racordul de aer interior (m²) [A_{total}]

D = Suprafața necesară a deschiderii pentru zona trecerii (cm²)

j. = jos

s. = sus

* < 1,0 = montarea într-un dulap (În cazul montării într-un dulap, este necesară o distanță minimă între aparat și ușa dulapului de 35 mm (≤ 1,84 kg R32) și de 80 mm (> 1,84 kg R32), pentru ventilația dulapului.)

B.2 Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare 1,2 m, cameră tehnică cu o suprafață de 7 până la 12 m²

A	B	7,0		8,0		9,0		10,0		11,0		12,0	
		D		D		D		D		D		D	
		s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.
1,3	4,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,4	5,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,5	5,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,6	5,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,7	6,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,8	6,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,9	7,7	25	13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,0	8,5	55	27	19	9	–	–	–	–	–	–	–	–
2,1	9,4	85	42	49	25	14	7	–	–	–	–	–	–
2,2	10,3	114	57	80	40	45	23	10	5	–	–	–	–

Legendă

A = cantitatea totală de umplere cu agent frigorific (kg)

B = suprafața camerei tehnice (m²) [A_{cameră tehnică}]

C = Suprafața totală necesară pentru racordul de aer interior (m²) [A_{total}]

D = Suprafața necesară a deschiderii pentru zona trecerii (cm²)

j. = jos

s. = sus

B.3 Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,4 m

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0		7,0		8,0	
		D		D		D		D		D		D		D		D		D	
		s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.
1,3	4,0	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,4	4,3	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,5	4,7	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,6	5,0	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,7	5,3	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,8	5,6	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,9	5,9	487	244	418	209	332	166	247	124	162	81	76	38	–	–	–	–	–	–
2,0	6,3	514	257	444	222	359	179	274	137	188	94	103	51	17	9	–	–	–	–
2,1	6,9	540	270	471	235	385	193	300	150	215	107	129	65	44	22	–	–	–	–
2,2	7,6	567	283	497	249	412	206	327	163	241	121	156	78	70	35	23	11	–	–

Legendă

A = cantitatea totală de umplere cu agent frigorific (kg)

B = suprafața camerei tehnice (m²) [A_{cameră tehnică}]

C = Suprafața totală necesară pentru racordul de aer interior (m²) [A_{total}]

D = Suprafața necesară a deschiderii pentru zona trecerii (cm²)

j. = jos

s. = sus

* < 1,0 = montarea într-un dulap (în cazul montării într-un dulap, este necesară o distanță minimă între aparat și ușa dulapului de 35 mm (≤ 1,84 kg R32) și de 80 mm (> 1,84 kg R32), pentru ventilarea dulapului.)

B.4 Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,6 m

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0		6,0	
		D		D		D		D		D		D		D	
		s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.
1,3	3,5	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–
1,4	3,8	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	–
1,5	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,6	4,3	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,7	4,6	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,8	4,9	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,9	5,2	454	227	379	190	288	144	197	98	106	53	14	7	–	–
2,0	5,4	479	239	404	202	313	156	222	111	130	65	39	20	–	–
2,1	5,7	503	252	429	214	338	169	246	123	155	78	64	32	–	–
2,2	6,0	528	264	454	227	362	181	271	136	180	90	89	44	–	–

Legendă

A = cantitatea totală de umplere cu agent frigorific (kg)

B = suprafața camerei tehnice (m²) [A_{cameră tehnică}]

C = Suprafața totală necesară pentru racordul de aer interior (m²) [A_{total}]

D = Suprafața necesară a deschiderii pentru zona trecerii (cm²)

j. = jos

s. = sus

* < 1,0 = montarea într-un dulap (În cazul montării într-un dulap, este necesară o distanță minimă între aparat și ușa dulapului de 35 mm ($\leq 1,84$ kg R32) și de 80 mm ($> 1,84$ kg R32), pentru ventilarea dulapului.)

B.5 Suprafețele necesare ale deschiderilor în zona trecerii în cazul racordului de aer interior (cm²) la o înălțime de montare de 1,8 m

A	B	< 1,0*		1,0		2,0		3,0		4,0		5,0	
		D		D		D		D		D		D	
		s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.	s.	j.
1,3	3,1	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,4	3,4	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,5	3,6	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–
1,6	3,9	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–	–	–
1,7	4,1	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,8	4,3	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	–	–
1,9	4,6	426	213	347	173	250	125	153	77	57	28	–	–
2,0	4,8	449	225	370	185	274	137	177	88	80	40	–	–
2,1	5,1	473	236	394	197	297	148	200	100	103	52	6	3
2,2	5,3	496	248	417	209	320	160	223	112	127	63	30	15

Legendă

A = cantitatea totală de umplere cu agent frigorific (kg)

B = suprafața camerei tehnice (m²) [A_{cameră tehnică}]

C = Suprafața totală necesară pentru racordul de aer interior (m²) [A_{total}]

D = Suprafața necesară a deschiderii pentru zona trecerii (cm²)

j. = jos

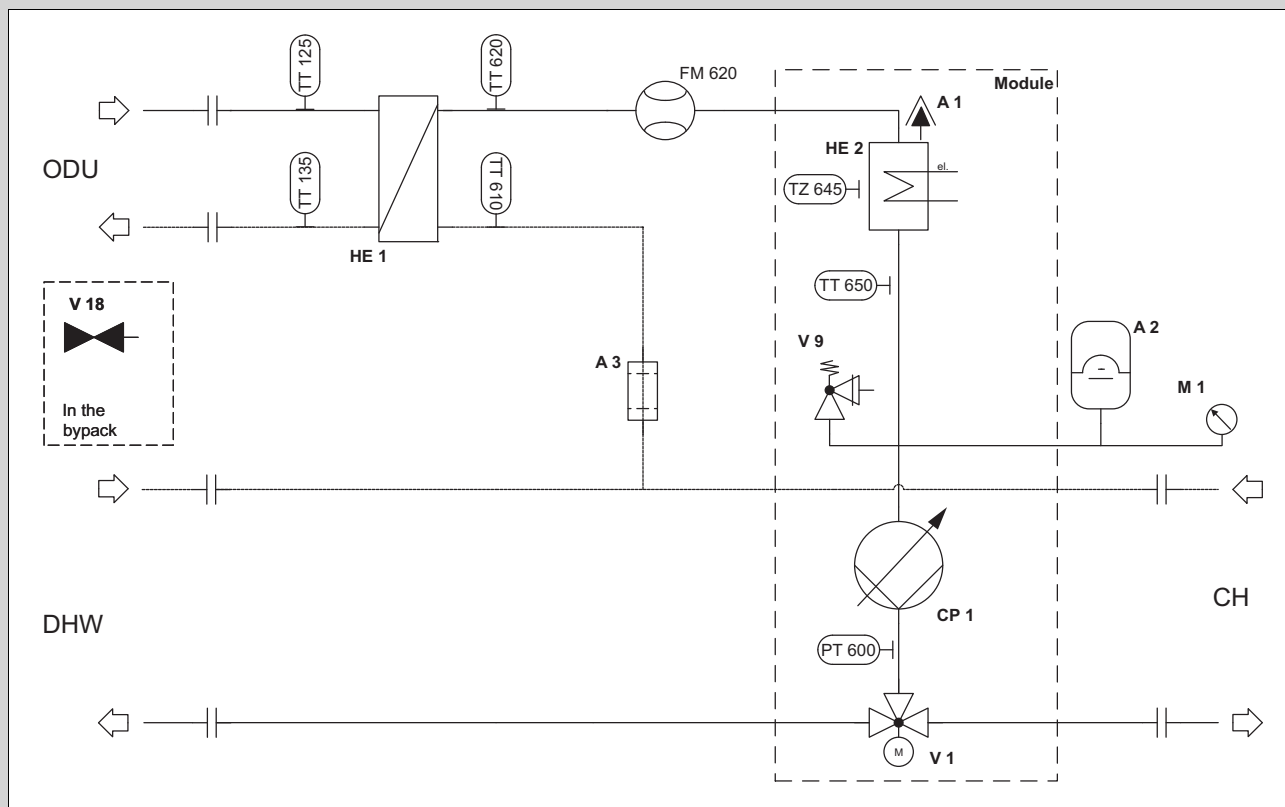
s. = sus

* < 1,0 = montarea într-un dulap (În cazul montării într-un dulap, este necesară o distanță minimă între aparat și ușa dulapului de 35 mm ($\leq 1,84$ kg R32) și de 80 mm ($> 1,84$ kg R32), pentru ventilarea dulapului.)

C Schema de funcționare

C.1 Schema de funcționare

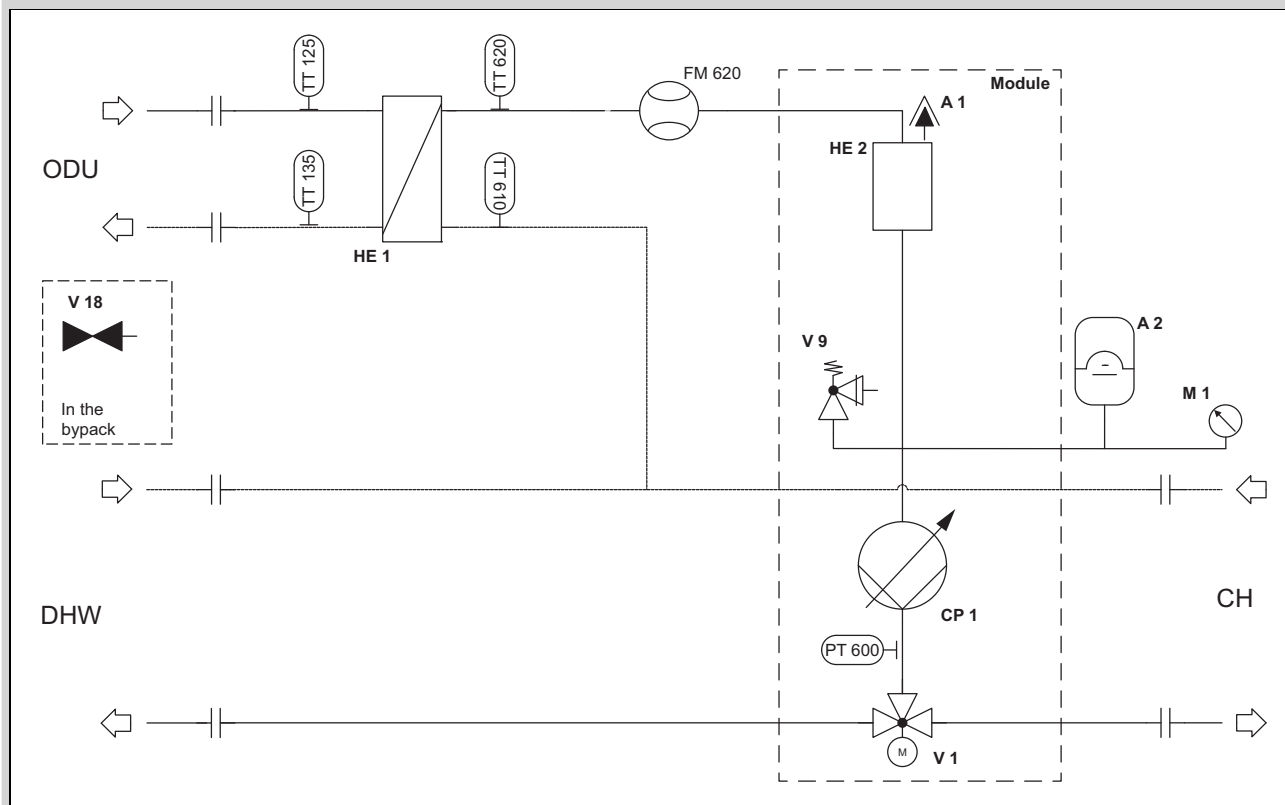
Valabilitate: Aparat cu încălzire electrică suplimentară



A1	Dispozitiv de aerisire rapidă	V18	Robinete de întreținere
A2	Vas de expansiune la circuitul de încălzire	TT125	Senzor de temperatură la admisia condensatorului
A3	Separator cu magnetită	TT135	Senzor de temperatură la evacuarea condensatorului
CH	Circuit de încălzire	PT600	Senzor de presiune a apei în circuitul clădirii
CP1	Pompa de încălzire	TT610	Senzor de temperatură de pe returul circuitului din clădire
DHW	Prepararea apei calde menajere	TT620	Senzor de temperatură de pe turul circuitului din clădire
HE1	Condensator	FM620	Senzor de curgere în circuitul clădirii
HE2	Încălzire electrică suplimentară	TZ645	Limitator de siguranță al temperaturii pentru încălzirea electrică suplimentară
M1	Manometru	TT650	Senzor de temperatură pe tur pentru încălzirea electrică suplimentară
ODU	Unitate de exterior		
V1	Vană cu 3 căi		
V9	Supapă de siguranță		

C.2 Schema de funcționare

Valabilitate: Cu excepția aparatului cu încălzire electrică suplimentară

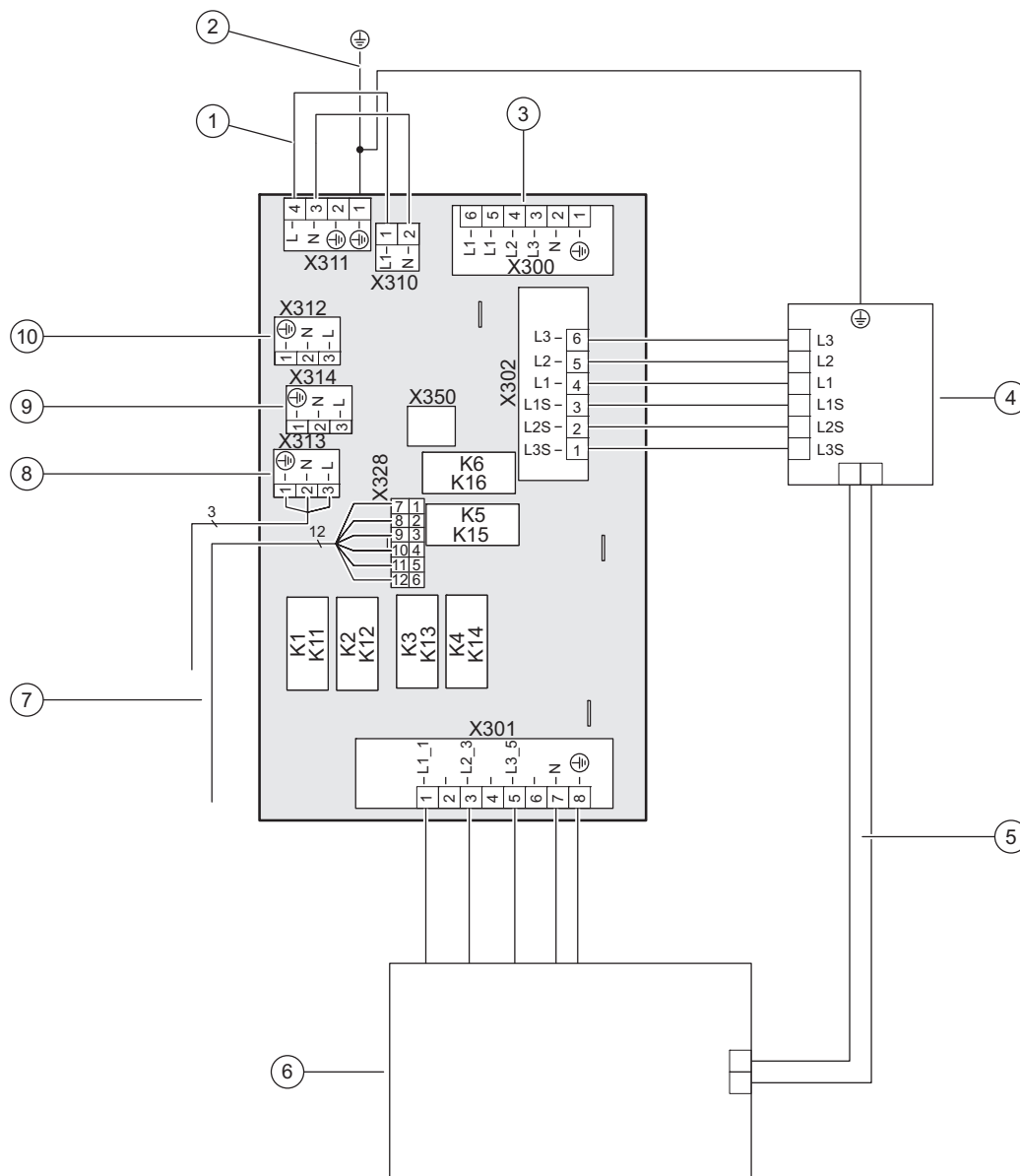


A1	Dispozitiv de aerisire rapidă	V1	Vană cu 3 căi
A2	Vas de expansiune la circuitul de încălzire	V9	Supapă de siguranță
CH	Circuit de încălzire	V18	Robinete de întreținere
CP1	Pompa de încălzire	TT125	Senzor de temperatură la admisia condensatorului
DHW	Prepararea apei calde menajere	TT135	Senzor de temperatură la evacuarea condensatorului
HE1	Condensator	PT600	Senzor de presiune a apei în circuitul clădirii
HE2	Încălzire electrică suplimentară fără elemente de încălzire	TT610	Senzor de temperatură de pe returul circuitului din clădire
M1	Manometru	TT620	Senzor de temperatură de pe turul circuitului din clădire
ODU	Unitate de exterior	FM620	Senzor de curgere în circuitul clădirii

D Diagrama conexiunii

D.1 Placa electronică de legare la rețea

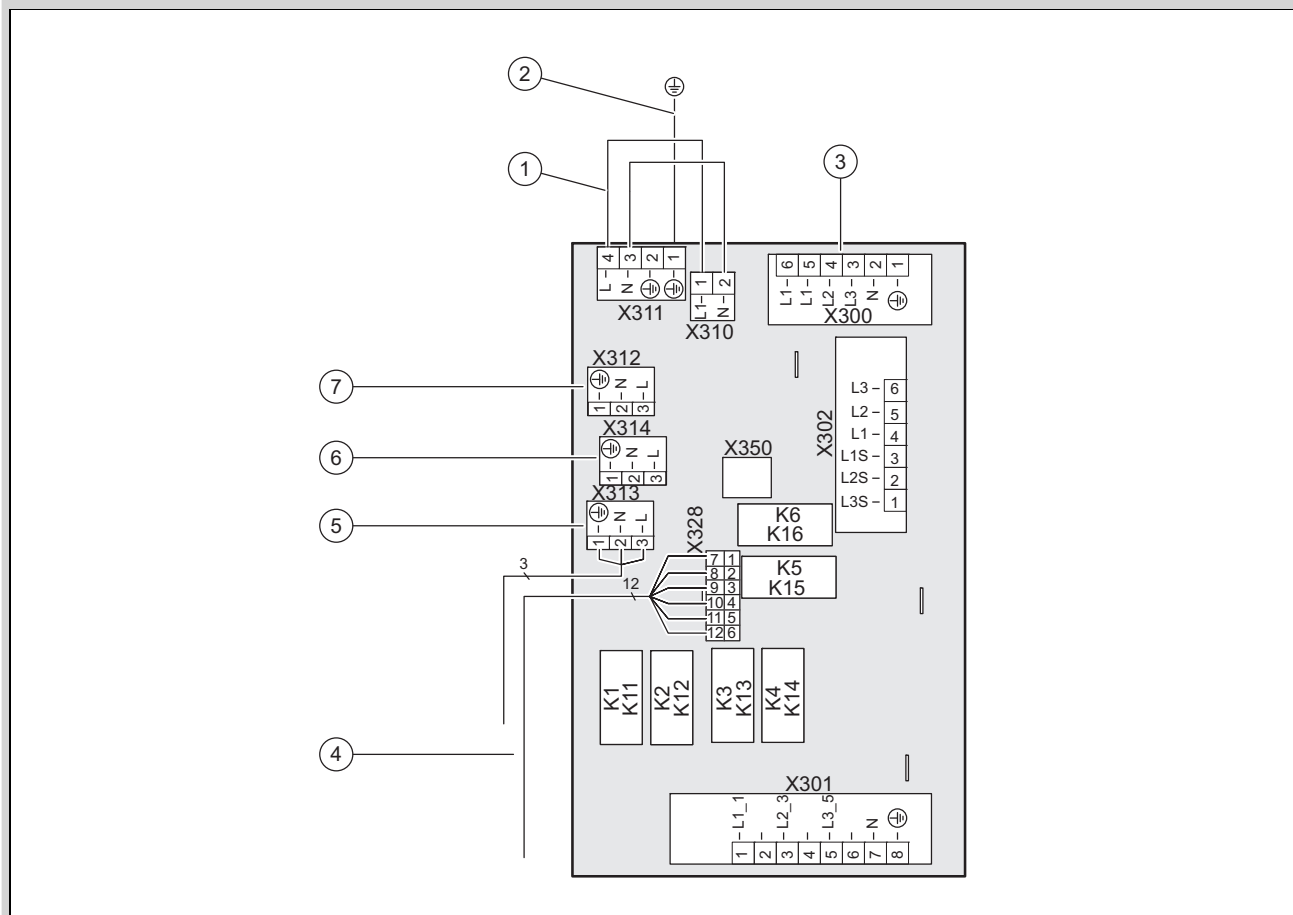
Valabilitate: Aparat cu încălzire electrică suplimentară



1	În cazul alimentării electrice simple: înlocuiți puntea de 230 V dintre X311 și X310; în cazul alimentării electrice duble: înlocuiți puntea de la X311 cu racordul permanent (netemporizat) de 230 V	7	[X328] Conexiune de date către placa de conductori de reglare
2	Legătură fixă a conductorului de protecție la carcasă	8	[X313] Alimentarea electrică a plăcii electronice a regulatorului sau a VR 70B , VR 71B opțional sau a alimentării externe opționale pentru anod
3	[X300] Racord alimentare cu tensiune	9	[X314] Alimentarea electrică a plăcii electronice a regulatorului sau a VR 70B , VR 71B opțional sau a alimentării externe opționale pentru anod
4	[X302] Limitator de siguranță al temperaturii	10	[X312] Alimentarea electrică a plăcii electronice a regulatorului sau a VR 70B , VR 71B opțional sau a alimentării externe opționale pentru anod
5	Tub capilar pentru limitatorul de siguranță al temperaturii		
6	[X301] Încălzire suplimentară		

D.2 Placa electronică de legare la rețea

Valabilitate: Cu excepția aparatului cu încălzire electrică suplimentară



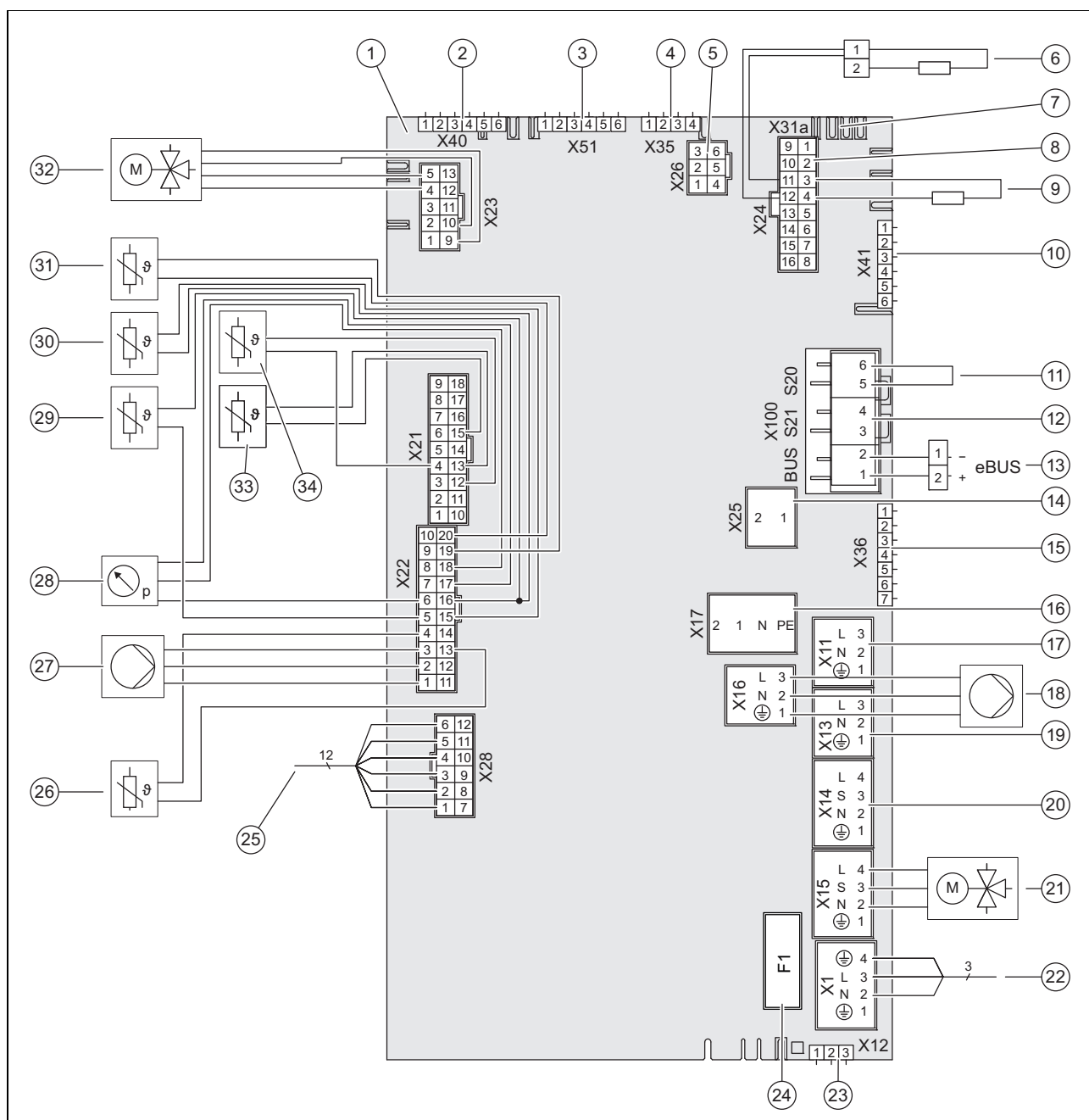
1	În cazul alimentării electrice simple: înlocuiți puntea de 230 V dintre X311 și X310; în cazul alimentării electrice duble: înlocuiți puntea de la X311 cu racordul permanent (netemporizat) de 230 V	5	[X313] Alimentarea electrică a plăcii electronice a regulatorului sau a VR 70B , VR 71B opțional sau a alimentării externe opționale pentru anod
2	Legătură fixă a conductorului de protecție la carcasa	6	[X314] Alimentarea electrică a plăcii electronice a regulatorului sau a VR 70B , VR 71B opțional sau a alimentării externe opționale pentru anod
3	[X300] Racord alimentare cu tensiune	7	[X312] Alimentarea electrică a plăcii electronice a regulatorului sau a VR 70B , VR 71B opțional sau a alimentării externe opționale pentru anod
4	[X328] Conexiune de date către placa de conductori de reglare		

D.3 Placa electronică a regulatorului



Indicație

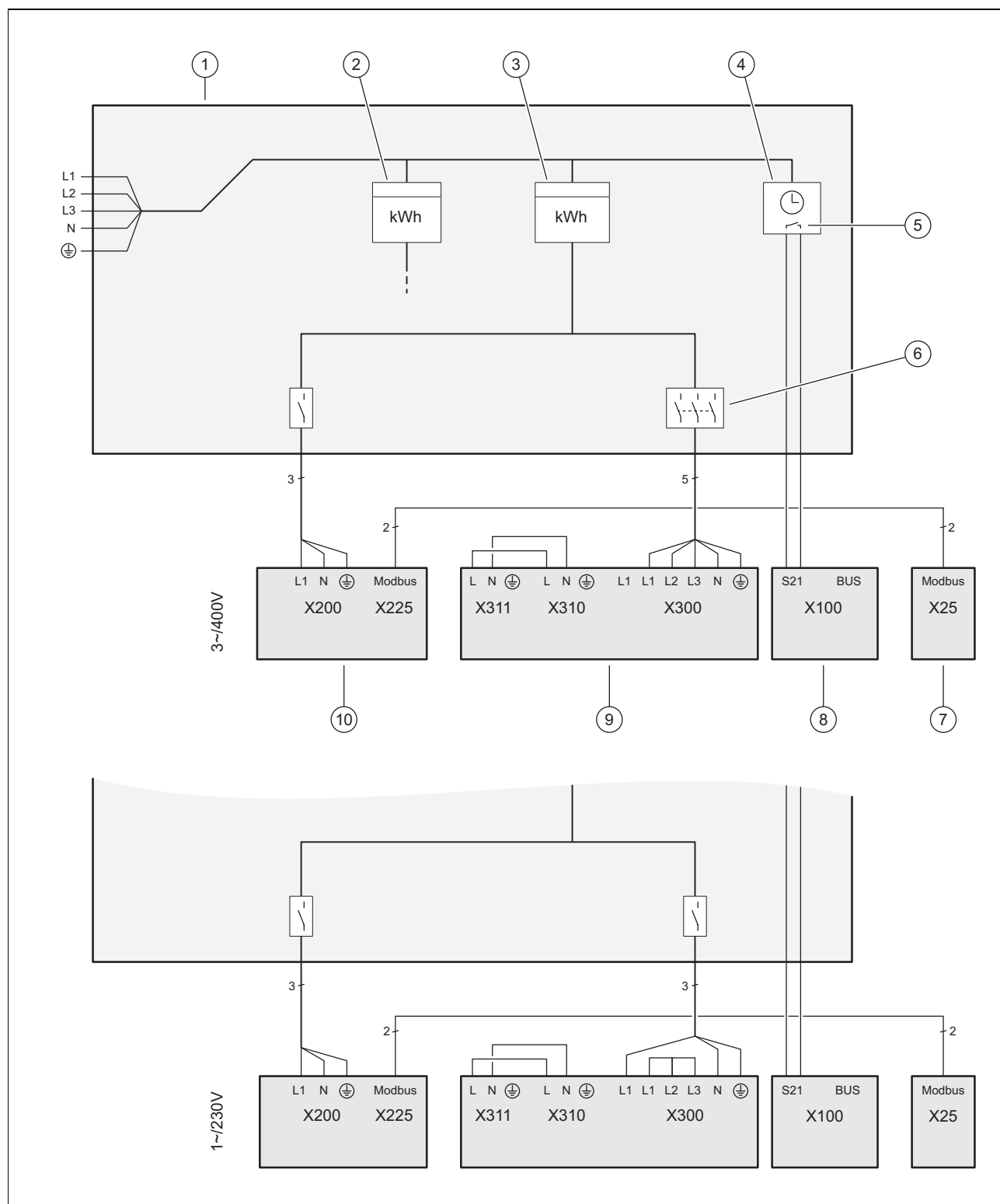
Respectați sarcina de racordare a tuturor actuatorilor externe racordate (X11, X13, X14, X15, X17), care totalizează max. 2 A.



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Placa electronică a regulatorului | 15 | [X36] Racord CIM pentru modulul de internet VR 940 |
| 2 | [X40] Fișă de margine fără funcție | 16 | [X17] Încălzitor de rezervă extern |
| 3 | [X51] Display fișă de margine | 17 | [X11] Ieșire multifuncțională 2: pompă de recirculare a apei calde, pompă de protecție antilegionella (curentul maxim de pornire 13 A, P = 195 W), dezumidificator, supapă de zonă 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 4 | [X35] Fișă de margine pentru alimentarea externă pentru anod | 18 | [X16] Pompă internă de încălzire |
| 5 | [X26] Rezistență la codare 1 | 19 | [X13] Ieșirea multifuncțională 1: releu răcire activă, supapă de zonă 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 6 | [X24] Rezistență la codare 2 | 20 | [X14] pompă externă a circuitului de încălzire (curent maxim de pornire 13 A, P = 195 W) |
| 7 | [X31a] Conexiune magistrală eBUS prin cuplor de magistrală VR 32 | 21 | [X15] vană externă cu 3 căi (max. 0,03 A, P = 6 W) |
| 8 | [X24] Senzor de debit pentru încălzire | 22 | [X1] Alimentarea cu 230 V a plăcii de conductori de reglare |
| 9 | [X24] Rezistență la codare 3 | 23 | [X12] ieșire 230V, de exemplu, VR 40 |
| 10 | [X41] Fișă de margine (senzor extern, DCF, senzor de temperatură de sistem, intrare multifuncțională) | 24 | Siguranță F1 T 4 A/250 V |
| 11 | [X100/S20] termostat de maxim | 25 | [X28] Conexiune de date către placa electronică de legare la rețea |
| 12 | [X100/S21] Contactul întreprinderii de alimentare cu energie | 26 | [X22] Rezistența imersată a senzorului de temperatură pe tur |
| 13 | [X100/BUS] Conexiune magistrală eBUS (VRC 720/3 , opțional VR 70B , VR 71B) | 27 | [X22] Semnal pompă de încălzire |
| 14 | [X25] Conexiune magistrală Modbus conexiune unitate de exterior | | |

28	[X22] Senzor de presiune	32	[X23] vană internă cu 3 căi
29	[X22] Senzorul de temperatură de pe turul circuitului din clădire	33	[X21] Senzor de temperatură de la evacuarea din condensator
30	[X22] Senzorul de temperatură de pe returul circuitului din clădire	34	[X21] Senzorul de temperatură de la admisia condensatorului
31	[X22] Senzor de temperatură boiler pentru apă caldă menajeră		

E Schemă de racordare pentru întrerupere de la societatea de furnizare a energiei electrice, deconectare prin racordul S21



1	Caseta de siguranțe	3	Contorul electric pentru pompe de încălzire
2	Contorul electric din locuință	4	Receptor de comandă rotund

5	Contact de închidere fără potențial, pentru comanda de la S21, pentru funcția de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice	8	Controler de sistem
6	Separator (întrerupător de protecție a cablului, siguranță)	9	Unitate de interior, placa electronică de legare la rețea
7	Unitate de interior, placa electronică a regulatorului	10	Unitate de exterior, placă electronică INSTALLER BOARD

F Structura meniului pentru nivelul pentru specialiști cu controler de sistem racordat

F.1 Prezentarea generală a meniului Nivelul pentru specialiști

MENIU | SETĂRI

Nivel pentru specialiști
Prezentare generală date
Asistent de instalare
Cod de service QR
Contact instalator
Data întreținerii:
Moduri de testare
Coduri de diagnoză
Istoric de erori
Istoric funcț. de urgență
Resetare
SETĂRI DIN FABRICĂ

F.2 Punctul de meniu Prezentare generală a datelor

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Prezentare generală date	
STARE MODUL POMPĂ ÎNCĂLZIRE	Valoarea actuală
STARE POMPĂ DE ÎNCĂLZIRE	Valoarea actuală
Durată bloc compresor:	Valoarea actuală în minute
Durată bloc.rezist.imers.:	Valoarea actuală în minute
Energ. integr. compresor:	Valoarea actuală în °minute
Modulație compresor:	Valoarea actuală în °C
Temp. nominală tur compr.:	Valoarea actuală în °C
Temp. pe tur compresor:	Valoarea actuală în °C
Temperatură retur compr:	Valoarea actuală în °C
Cir.ag.frig.tmp.evac.comp.:	Valoarea actuală în °C
Mod. pompă circuit clădire:	Valoarea actuală în procente
Debit circuit clădire:	Valoarea actuală în litri pe oră
Putere rezist. imersată:	Valoarea actuală în kW
Temp.nom.tur rezist.imers:	Valoarea actuală în °C
Temp.tur rezist. imersată:	Valoarea actuală în °C
Circ.ag.răc.temp.condens.:	Valoarea actuală în °C
Circ.ag.răc.temp.vaporiz.:	Valoarea actuală în °C
Val. actuală supraîncălzire:	Valoarea actuală în °C
Val. nom. supraîncălzire:	Valoarea actuală în °C
Valoare actuală subrăcire:	Valoarea actuală în °C
Cir.ag.frig.tmp.adm.comp.:	Valoarea actuală în °C
Cir.ag.frig.tmp.evac.comp.:	Valoarea actuală în °C
Modulație ventilator:	Valoarea actuală în procente
Temp. de admisie a aerului:	Valoarea actuală în °C

F.3 Punctul de meniu Asistent de instalare

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Asistent de instalare	
Limba:	Selectarea limbii
Introducere cod	Reglare din fabrică: 00, cod de acces: 17
Setați data actuală.	
Setați ora actuală.	
Umplere circuit clădire cu apă.	Pornirea programului
Aerisirea apei din circuitul clădirii	Pornirea programului
Este instalat un 2-lea circuit intern de încălzire?	Da Nu
Limitator de putere compresor	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Limitator de putere rezist. imersată	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; încălzire suplimentară externă
Setați tehnologia de răcire.	Fără răcire Răcire activă
Contact instalator	Lipsă introducere date de contact Introducere date de contact FHW

F.4 Punctul de meniu Cod QR de service

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Cod de service QR	Aici puteți utiliza scannerul de coduri QR din aplicația de service, pentru a citi datele importante ale aparatului.
-------------------	--

F.5 Punctul de meniu Datele de contact ale specialistului

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Contact instalator	Introduceți datele de contact ale companiei specializate: numărul de telefon, numele companiei
--------------------	--

F.6 Punctul de meniu Data întreținerii

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Data întreținerii:	Introducerea datei de întreținere cea mai apropiată cronologic a unei componente racordate, de exemplu, cea a generatorului de căldură
--------------------	--

F.7 Punctul de meniu Programe de testare

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Moduri de testare	
Programe de verificare	
P.04 Regim încălz. cu compresor	Setarea temperaturii nominale pe tur a compresorului 25 până la 50 °C
P.06 Program de aerisire	Alege
P.11 Tehnologia de răcire	Setarea temperaturii nominale pe tur între 7 și 20 °C
P.12 Dezghețare	După selectare, procesul de dezghețare, care durează 15 minute, pornește imediat și nu poate fi anulat.
P.27 Reg. încălz. cu rezis. imers.	Setarea temperaturii nominale pe tur între 25 și 50 °C
P.29 Test presiune înaltă	Limită temp de condensare.: 0 Afișarea timpului rămas de 15 minute/ ← Anulare
P.30 Program de umplere	Selectarea și afișarea în bari a presiunii din circuitul clădirii
Test actuatori	
T.01 Pompă circuit din clădire	1 - 100 %, lărgimea pasului 1
T.02 Vană internă cu 3 căi	Încălzire, centru, apă caldă
T.06 Pompa externă de încălzire	În cazul selectării automate PORNIT, reglarea din fabrică: OPRIT
T.17 Ventilator 1	1 - 100%, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 0

T.19 Încălz. tavă colect. condens	pornit, oprit, selectare cu timpul rămas de 15 minute
T.21 Poziție EEV	1 - 100%, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 0
T.23 Încălzitor vană colectare ulei	pornit, oprit
T.119 leșire multifuncțională 1	În cazul selectării automate PORNIT, reglarea din fabrică: OPRIT
T.126 leșire multifuncțională 2	În cazul selectării automate PORNIT, reglarea din fabrică: OPRIT
T.127 Încălzire suplimentară ext.	Setare: 0,5-5,5 kW, lărgimea pasului 0,5

F.8 Punctul de meniu Coduri de diagnoză

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Coduri de diagnoză	
0 - 99	
D.000 Rand energetic încălzire: zi	Valoarea actuală în kWh
D.001 Rand energetic răcire: zi	Valoarea actuală în kWh
D.002 Rand energetic AC: Tag	Valoarea actuală în kWh
D.003 EMF val. calibrare dif. temp.	între -5 și +5 K Pentru a menține datele EMF la un nivel cât mai precis, la începutul programului de aerisire este determinată valoarea delta T între senzorul de temperatură pe tur și cel pe retur și ulterior este corectată în mod corespunzător. Această valoare poate fi pozitivă sau negativă.
D.004 Temp. boiler apă caldă	Valoarea actuală în °C
D.005 Temp. nom. pe tur compresor	Valoarea actuală în °C
D.007 Temp. nom. boiler apă caldă	Valoarea reglabilă 35 - 70 în °C, reglarea din fabrică: 35
D.014 Rand. energetic încălz.: lună	Valoarea actuală în kWh
D.015 Nr. de lucru încălzire: lună	Valoarea actuală în zecimale
D.016 Rand. energetic încălz.: total	Valoarea actuală în kWh
D.017 Nr. de lucru încălzire: total	Valoarea actuală în zecimale
D.018 Rand. energetic AC: lună	Valoarea actuală în kWh
D.019 Nr. de lucru AC: lună	Valoarea actuală în zecimale
D.022 Rand. energetic AC: total	Valoarea actuală în kWh
D.023 Nr. de lucru AC: total	Valoarea actuală în zecimale
D.027 Stare MA releu 1	Valoarea actuală
D.028 Stare MA releu 2	Valoarea actuală
D.033 Energie integrală compresor	Valoarea actuală în °min
D.035 Vană deviatoare ext. cu 3 căi	deschis, închis
D.036 Putere electr. absorbită	Valoarea actuală în kW
D.037 Modulație compresor	Valoarea actuală în procente
D.038 Temp de admisie a aerului	Valoarea actuală în °C
D.040 Temp. pe tur compresor	Valoarea actuală în °C
D.041 Temp. pe retur compresor	Valoarea actuală în °C
D.043 Curbă de încălzire	între 0,1 și 4,0, lărgimea pasului 0,05, reglarea din fabrică: 0,6
D.044 Rand. energetic răcire: total	Valoarea actuală în kWh
D.045 Nr. de lucru răcire: total	Valoarea actuală în zecimale
D.048 Nr. de lucru răcire: lună	Valoarea actuală în zecimale
D.049 Rand energetic răcire: lună	Valoarea actuală în kWh
D.050 Putere circuit de mediu	Valoarea actuală în kW
D.060 Debitul din circuitul clădirii	Valoarea actuală în litri pe oră
D.061 Presiune apă circuit clădire	Valoarea actuală în bari
D.064 Total ore de funcționare	Valoarea actuală în ore
D.066 Ore de funcționare răcire	Valoarea actuală în ore
D.067 Durată de blocare compresor	Valoarea actuală în minute
D.072 Ore de funcționare înc. supl.	Valoarea actuală în ore
D.073 Cons. energ. rezist. imersată	Valoarea actuală în kWh

D.074 Proc. de comutare înc. supl.	Valoarea actuală în zecimale
D.076 putere încălzire suplimentară	Valoarea actuală în kW
D.077 Consum total de energie	Valoarea actuală în kWh
D.080 Ore de funcționare încălzire	Valoarea actuală în ore
D.081 Ore de funcționare AC	Valoarea actuală în ore
D.091 Stare DCF	Lipsă recepție, Recepție date, Sincronizat, Valabil
D.092 Temperatură aer exterior	Valoarea actuală în °C
D.095 Versiune software	
Md. reg. pmp. înc.:	
Display:	
Pompă încălzire:	
D.096 Setări din fabrică?	Da, Nu
100 - 199	
D.122 Conf. încăl. pompă circ. clăd.	între 30 și 100, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: Auto
D.123 Conf. răcire pompă circ. clăd.	între 30 și 100, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: Auto
D.124 Conf. AC pompă circ. clăd.	între 30 și 100, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: Auto
D.125 Întârzierea pornirii	între 0 și 120 de minute
D.126 Limit putere. rezist. imersată	Încălzire suplimentară externă, 0,5 - 5,5 kW, lărgimea pasului 0,5, reglarea din fabrică: încălzire suplimentară externă
D.127 Răcire posibilă	Fără răcire, Răcire activă , reglarea din fabrică: fără răcire
D.131 Lim alim electr. compresor	13 - 16 A
200 - 299	
D.200 Ore funcționare compresor	Valoarea actuală în ore
D.201 Compresorul pornește	Valoarea actuală în zecimale
D.230 Por. compres. pt. încălz. de la	Energia integrală în °min, între -120 și -30 °min, reglare din fabrică: -60 °min
D.231 Înălț. restantă max. pompare	între 200 și 900 mbari, lărgimea pasului 10, reglarea din fabrică: 900
D.233 Pornire compres răcire de la	Energia integrală în °min, între 30 și 120 °min, reglare din fabrică: 60 °min
D.240 Regim silențios compresor	40 - 60%, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 40%
D.245 Durată maximă de blocare	între 0 și 9 ore, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 5
D.248 Număr procese de pornire	Valoarea actuală în zecimale
D.267 Histerezis compresor încălz	între 3 și 15 K, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 7
D.268 Mod funcționare apă caldă	Eco, Normal, Echilibru , reglare din fabrică: Normal
D.269 Stare alim. ext. pt. anod	Anod neracordat, Anod OK, Eroare anod
D.291 Resetare statistici?	Da, Nu
300 - 399	
D.360 Reset. er. comut. pres. înal.?	Da Nu
D.361 Modulație lină	Da Nu
D.362 Durată bloc. rezist. imersată	Valoarea actuală în minute
D.363 Histereză compresor răcire	între 3 și 15 °K, lărgimea pasului 1, reglarea din fabrică: 5
D.364 Reset. mes. de întreținere?	Da, Nu , reglare din fabrică: Nu
D.367 Modulație pompă circ. clăd.	Valoarea actuală în procente
D.368 Temp nomin tur rezist imers	Temperatura în °C
D.369 Temp. pe tur rezist. imersată	Valoarea actuală în °C
D.370 Circ. ag. răc. temp. condens	Valoarea actuală în °C
D.371 Circ. ag. răc. temp. vaporiz.	Valoarea actuală în °C
D.372 Modulație ventilator	Valoarea actuală în procente
D.374 Valoare nominală subrăcire	Valoarea actuală în K
D.375 Valoare actuală subrăcire	Valoarea actuală în K

D.376 Val. nominală supraîncălzire	Valoarea actuală în K
D.377 Val. actuală supraîncălzire	Valoarea actuală în K
D.382 Poziție EEV	Valoarea actuală în procente
D.391 data de întreținere	zz.ll.aa
D.392 Semnal ext. limită de putere	
D.393 Lim.act.putere pompă încălz.	Specificarea actuală a puterii pentru pompa de încălzire atunci când comanda este realizată prin intermediul EEBUS în kW (vizibilă atunci când este „recepționat” D.392)
D.394 Lim. act.a putere încăl. centr.	Specificarea actuală a puterii pentru încălzirea electrică suplimentară atunci când comanda este realizată prin intermediul EEBUS în kW (vizibilă atunci când este „recepționat” D.392)
D.395 Racor.încălz.electr.centraliz.	Da, nu; vizibil numai dacă este selectat D.126 Limitarea puterii rezistenței imersate pentru „încălzirea suplimentară externă”
D.396 Val. nom. putere electrică WP	Valoarea actuală în kW
D.397 Val. nom. ptr. el. înc. centr.	Valoarea actuală în kW
D.398 Dur. postfunc. încălz. cir. țevi.	0 - 120 de minute, reglarea din fabrică: 10 minute
500 - 599	
D.500 Stare contact de blocare S20	Pornit, Oprit
D.501 Rezist.imers.limit.sigur.temp.	Deschis, Închis
D.502 Circ.ag.răc.EEV evacuareT.	Valoarea actuală în °C
D.503 Circ.ag.răc.temp.cond.oplT.	Valoarea actuală în °C
D.504 Circ.ag.răc.temp.intr.compr.	Valoarea actuală în °C
D.505 Circ.ag.răc.temp.evac.comp.	Valoarea actuală în °C
D.506 Stare controler sistem ME	Pornit, Oprit
D.507 Încălz tavă colect. condens	Pornit, Oprit
D.508 Încălzitor vană colectare ulei	Pornit, Oprit
D.509 Stare comut. comp. t. ieșire	Deschis, Închis
D.510 Stare comut înaltă presiune	Deschis, Închis
D.511 Pres. înaltă circ. ag. răcire	Valoarea actuală în bari
D.515 Temperatură sistem	Valoarea actuală în °C
D.516 Stare contact de blocare S21	Pornit, Oprit
D.518 Poziție vană cu 4 căi	Poziție încălzire, Poziție răcire
D.522 Pres joasă circ agent. de răc.	Valoarea actuală în bari
D.523 Circ.ag.răc.conden.temp. ieș.	Valoarea actuală în °C
D.525 Pompă externă a circuitului de încălzire	Pornit, Oprit
D.527 Poziție vană cu 3 căi	Oprit, Încălzire, Centr., Apă caldă
600 - 699	
D.600 Mod de prezentare	Servește la afișarea structurii meniului cu suprimarea tuturor mesajelor de eroare. Este afișat numai dacă nivelul FHW a fost accesat anterior prin introducerea codului „19”, iar unitatea de interior nu este conectată la o unitate de exterior. Pornit, Oprit

F.9 Punctul de meniu Istoric de avarii

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Istoric de erori	
Modul pompă de încălzire	Lista erorilor apărute
Pompa de încălzire	Lista erorilor apărute

F.10 Punctul de meniu Istoricul regimului de urgență

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Istoric funcț. de urgență	
Modul pompă de încălzire	Lista erorilor apărute
Pompa de încălzire	Lista erorilor apărute

F.11 Punctul de meniu Resetare

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

Resetare	
Resetare statistică	Da, Nu
Resetare mesaj de întreținere	Da, Nu
Resetare comutator de înaltă pres	Da, Nu

F.12 Punctul de meniu Setări din fabrică

MENIU | SETĂRI | Nivel pentru specialiști

SETĂRI DIN FABRICĂ	
Dorți să resetezi setările?	Da, Nu

G Coduri de stare



Indicație

Deoarece tabelul cu coduri este folosit pentru diferite aparate, este posibil să nu fie vizibile unele coduri la aparatul respectiv.

Cod	Semnificație
S.34 Regim încălzire protecție anti-îngheț	Dacă temperatura exterioară măsurată scade sub XX °C, se monitorizează turul și returul circuitului de încălzire. Dacă valoarea setată depășește diferența de temperatură, sunt pornite pompa și compresorul fără cerință termică.
S.91 Mesaj service mod demo	
S.100 Aparat în standby	Nu există cerință de încălzire sau de răcire. Standby 0: unitatea de exterior. Standby 1: unitatea de interior
S.101 Regimul de încălzire: compresor deconectat	Cerința de încălzire este îndeplinită, cerința prin controlerul de sistem este încheiată și deficitul de căldură este compensat. Compresorul se deconectează.
S.102 Regim de încălzire: compresor blocat	Compresorul este blocat pentru regimul de încălzire deoarece pompa de încălzire se află în afara limitelor de aplicabilitate.
S.103 Regim încălzire: pornire pompă	Se verifică condițiile de pornire pentru compresor în regimul de încălzire. Porniți celelalte actuatori pentru regimul de încălzire.
S.104 Regimul de încălzire: compresor activ	Compresorul funcționează pentru a îndeplini cerința de încălzire.
S.107 Regim de încălzire: postfuncționare pompă	Cerința de încălzire este îndeplinită, compresorul se deconectează. Pompa și suflanta funcționează în continuare.
S.111 Regim de răcire: compresor deconectat	Cerința de răcire este îndeplinită, cerința prin controlerul de sistem este încheiată. Compresorul se deconectează.
S.112 Regim de răcire: compresor blocat	Compresorul este blocat pentru regimul de răcire deoarece pompa de încălzire se află în afara limitelor sale de aplicabilitate.
S.113 Regim de răcire: pornirea pompei	Se verifică condițiile de pornire pentru compresor în regimul de răcire. Porniți celelalte actuatori pentru regimul de răcire.
S.114 Regim de răcire: compresor activ	Compresorul funcționează pentru a îndeplini cerința de răcire.
S.117 Regim de răcire: postfuncționarea pompei	Cerința de răcire este îndeplinită, compresorul se deconectează. Pompa și suflanta funcționează în continuare.
S.125 Regim încălzire: încălzirea electrică suplimentară	Rezistența imersată se utilizează în regimul de încălzire.
S.132 Prepararea apei calde: compresor blocat	Compresorul este blocat pentru regimul de pregătire a apei calde deoarece pompa de încălzire se află în afara limitelor ei de aplicabilitate.
S.133 Prepararea apei calde: pornirea pompei	Se verifică condițiile de pornire pentru compresor în regimul de pregătire a apei calde. Porniți celelalte actuatori pentru regimul de preparare a apei calde.

Cod	Semnificație
S.134 Regim preparare AC: compresor activ	Compresorul funcționează pentru a îndeplini cerința de apă caldă.
S.135 Regim preparare AC: încălzire electr. suplim. activă	Rezistența imersată se utilizează în regimul de preparare a apei calde.
S.137 Prepararea apei calde: postfuncționarea pompei	Cerința de apă caldă este îndeplinită, compresorul se deconectează. Pompa și suflanta funcționează în continuare.
S.141 Regim încălzire: încălzirea electr. suplim. deconectată	Cerința de încălzire este îndeplinită, rezistența imersată se deconectează.
S.142 Regim încălzire: încălzirea electrică suplim. blocată	Rezistența imersată este blocată pentru regimul de încălzire.
S.151 Regim preparare AC: încălzire electr. suplim. decon.	Cerința de apă caldă este îndeplinită, rezistența imersată se deconectează.
S.152 Regim preparare AC: încălzire electr. suplim. bloc.	Rezistența imersată este blocată pentru regimul de preparare a apei calde.
S.173 Timp de așteptare: Nicio valid. a funcț. de într. alim. en.	Alimentarea electrică de la rețea este întreruptă de întreprinderea de alimentare cu energie. Durata maximă de blocare se setează în configurație.
S.176 Limitare electrică externă a puterii activă	Limitarea electrică externă a puterii este activă.
S.202 Program de aerisire circuit clădire activ	Programul de aerisire pentru circuitul clădirii este activ.
S.203 Program de testare actuatori activ	Programul de testare pentru comanda actuatorilor este activ.
S.204 Retur activ al uleiului de compresor	Pompa de încălzire se află în programul pentru returul uleiului de compresor.
S.240 Timp de așteptare: temperatură a uleiului compresorului prea scăzută	Temperatura uleiului de compresor este prea scăzută. Temperatura de la admisia sau evacuarea compresorului este prea scăzută pentru a putea porni compresorul. Sistemul de încălzire al vanei de ulei este conectat.
S.255 În afara domeniului de funcționare: temperatură admisie aer prea ridicată	Temperatura de la admisia aerului la unitatea de exterior este prea ridicată. Aceasta se află în afara domeniului de funcționare al pompei de încălzire.
S.256 În afara domeniului de funcționare: temperatură admisie aer prea scăzută	Temperatura de la admisia aerului la unitatea de exterior este prea scăzută. Aceasta se află în afara domeniului de funcționare al pompei de încălzire.
S.272 Limită înălț. pomp. restante activă	Este atinsă înălțimea restantă de pompare setată în configurație.
S.273 Temperatură pe tur circuit clădire prea scăzută	Temperatura pe tur măsurată în circuitul din clădire se situează sub limitele de aplicabilitate.
S.275 Debit volumic circuit clădire prea mic	Pompa pentru circuitul clădirii este defectă. Sunt închiși toți consumatorii din sistemul de încălzire. Sunt depășite inferior debitele volumice minime specifice. Verificați permeabilitatea sitei de murdărie. Verificați robinetele de închidere și ventilele cu termostat. Asigurați debitul minim de 35% din debitul nominal. Verificați funcționarea pompei pentru circuitul clădirii.
S.276 Timp așteptare: thermostatul contact poate bloc. aparatul	Contactul S20 la placa electronică principală a pompei de încălzire este deschis. Setarea termostatului de maxim este greșită. Senzorul temperaturii pe tur (pompa de încălzire, centrala pe gaz, senzorul sistemului) măsoară valorile deviate în jos. Adaptați temperatura maximă pe tur pentru circuitul de încălzire direct prin controlerul de sistem (observați limita de oprire superioară a aparatelor de încălzire). Adaptați valoarea de reglare a termostatului de maxim. Verificați valorile senzorului.
S.278 În afara domeniului de funcționare: temperatură pe tur circuit clădire prea ridicată	Temperatura pe tur a circuitului clădirii este prea ridicată pentru pompa de încălzire.
S.285 Temperatură prea mică evacuare compresor	Temperatura de la evacuarea compresorului este prea scăzută.
S.287 În afara domeniului de funcționare: Viteză de rotație ventilator 1 prea mare	Ventilatorul 1 se rotește prea rapid. Motivul ar putea fi curenții de aer de la unitatea de exterior. Pornirea și funcționarea pompei de încălzire nu sunt posibile.
S.288 În afara domeniului de funcționare: Viteză de rotație ventilator 2 prea mare	Ventilatorul 2 se rotește prea rapid. Motivul ar putea fi curenții de aer de la unitatea de exterior. Pornirea și funcționarea pompei de încălzire nu sunt posibile.
S.289 Limită de alimentare electrică activă a compresorului	Limita de alimentare electrică setată este activă. În pompa de încălzire poate fi activată și setată o limită de alimentare electrică, în funcție de instalația din locuința clientului. În cazul acesta, pompa de încălzire își limitează curentul de intrare la valoarea setată.
S.290 Timp de așteptare: întârzierea pornirii este activă	Întârzierea pornirii de la pompa de încălzire este activă.
S.303 Timp de așteptare: temperatură evacuare compresor prea ridicată	Temperatura de la evacuarea compresorului este prea ridicată.

Cod	Semnificație
S.304 Timp de așteptare: Temperatură de evaporare prea scăzută	Temperatura de evaporare din circuitul de agent de răcire este prea scăzută. Temperatura din circuitul de mediu (încălzire/prepararea apei calde) sau din circuitul clădirii (răcire) este prea scăzută pentru funcționarea compresorului.
S.305 Timp de așteptare: Condensare prea scăzută	Temperatura de condensare din circuitul de agent de răcire este prea scăzută. Temperatura din circuitul clădirii (încălzire) sau din circuitul de mediu (răcire) este prea scăzută pentru funcționarea compresorului.
S.306 Timp de așteptare: Temperatură de evaporare prea ridicată	Temperatura de evaporare din circuitul de agent de răcire este prea ridicată. Temperatura din circuitul de mediu (încălzire/prepararea apei calde) sau din circuitul clădirii (răcire) este prea ridicată pentru funcționarea compresorului.
S.308 Timp de așteptare: Temperatură de condensare prea ridicată	Temperatura de condensare din circuitul de agent de răcire este prea ridicată. Temperatura din circuitul clădirii (încălzire) sau din circuitul de mediu (răcire) este prea ridicată pentru funcționarea compresorului.
S.312 Temperatura de pe retur circ. clăd. prea scăzută	Temperatura pe returul circuitului clădirii este prea mică pentru tipul compresorului. Încălzire: temperatură pe retur < 5 °C. Răcire: temperatura pe retur < 10 °C. Răcire: verificați funcționarea vanei deviatoare cu 4 căi.
S.314 Temperatura de pe retur circ. clăd. prea ridicată	Temperatura pe returul circuitului clădirii este prea mare pentru tipul compresorului. Încălzire: temperatură pe retur > 56 °C. Răcire: temperatura pe retur > 35 °C. Răcire: verificați funcționarea vanei deviatoare cu 4 căi. Verificați senzorii.
S.351 În afara domeniului de funcționare: Temperatură prea ridicată pe turul încălzirii electrice suplimentare	Temperatura pe tur din spatele încălzirii electrice suplimentare este prea ridicată. Aparatul se află în afara domeniului de funcționare.
S.516 Dezghețare activă	Pompa de încălzire dejvirează schimbătorul de căldură al unității de exterior. Regimul de încălzire este întrerupt. Timpul maxim de dejvire este de 16 minute.
S.727 Sistem de monitorizare a presiunii înalte din circuitul de agent de răcire declanșat	Sistemul de monitorizare a presiunii înalte din circuitul de agent de răcire s-a declanșat. Aparatul încearcă să repornească.
S.728 Sistem de monitorizare a presiunii joase din circuitul de agent de răcire declanșat	Sistemul de monitorizare a presiunii joase din circuitul de agent de răcire s-a declanșat. Aparatul încearcă să repornească.

H Codurile de întreținere



Indicație

Deoarece tabelul cu coduri este folosit pentru diferite aparate, este posibil să nu fie vizibile unele coduri la aparatul respectiv.

Cod de stare	Cauză posibilă	Măsură
I.003 A fost atinsă perioada limită pentru efectuarea întreținerii.	Interval de întreținere expirat	1. Efectuați întreținerea. 2. Resetați intervalul de servizare.
I.23 Semnal nevalid al alimentării externe pentru anod	Anodul pentru curentul de intrare este defect	1. Verificați dacă cablul este rupt. 2. Înlocuiți alimentarea externă pentru anod.
I.032 Presiunea apei în circuitul clădirii este prea mică	Pierderea presiunii în circuitul clădirii cauzat de scurgere sau perna de aer	1. Verificați dacă circuitul clădirii prezintă neetanșeități. 2. Completați cu agent termic și aerisiți.
	Senzor de presiune circuit al clădirii este defect	1. Verificați fișa de pe placa electronică și de pe fasciculul de cabluri. 2. Verificați funcționarea corectă a senzorului de presiune. 3. Înlocuiți senzorul de presiune, dacă este cazul.
I.200 Presiune scăzută în circuitul decuplat de soluție de apă sărată (circuitul clădirii) (valabilitate: sisteme cu circuit decuplat de soluție de apă sărată)	Pierderea presiunii în circuitul clădirii cauzat de scurgere sau perna de aer	1. Verificați dacă circuitul clădirii prezintă neetanșeități. 2. Completați cu agent termic și aerisiți.
	Senzor de presiune circuit al clădirii este defect	1. Verificați fișa de pe placa electronică și de pe fasciculul de cabluri. 2. Verificați funcționarea corectă a senzorului de presiune. 3. Înlocuiți senzorul de presiune, dacă este cazul.
I.201 Semnal nevalid al senzorului de temperatură a boilerului	Senzor de temperatură boiler defect	1. Verificați fișa de pe placa electronică și de pe fasciculul de cabluri. 2. Verificați funcționarea corectă a senzorului. 3. Dacă este cazul, înlocuiți senzorul.

Cod de stare	Cauză posibilă	Măsură
I.202 Semnal nevalid al senzorului de temperatură a sistemului	Senzor de temperatură sistem defect	1. Verificați fișa de pe placa electronică și de pe fasciculul de cabluri. 2. Verificați funcționarea corectă a senzorului. 3. Dacă este cazul, înlocuiți senzorul.
I.203 Lipsă comunicație între display și placa electronică principală	Afișaj neracordat	► Verificați fișa de pe placa electronică și de pe fasciculul de cabluri.
	Defect afișaj	► Înlocuiți display-ul.

I Codurile reversibile ale regimului de urgență



Indicație

Deoarece tabelul cu coduri este folosit pentru diferite aparate, este posibil să nu fie vizibile unele coduri la aparatul respectiv. Codurile reversibile **L.XXX** se anulează automat. Codurile active **L.XXX** pot bloca temporar programele de verificare **P.XXX** și testul actualelor **T.XXX**.

Cod	Semnificație
L.283	Dezghețarea nu a fost realizată cu succes. Aparatul încearcă să repornească.
L.284	Temperatura pe tur din circuitul clădirii este prea scăzută în timpul dezghețării. Aparatul încearcă să repornească.
L.302	Comutatorul de înaltă presiune din circuitul de agent de răcire a fost declanșat.
L.504	Semnalul de la ventilatorul 1, respectiv pentru turația ventilatorului este nevalid.
L.718	Ventilatorul 1 din circuitul de mediu nu se rotește. Pompa de încălzire încearcă repornirea ventilatorului.
L.752	Convertorul de frecvență semnalează o eroare internă sau o defecțiune necunoscută a compresorului. Aparatul încearcă să repornească.
L.753	Comunicația cu convertorul de frecvență este întreruptă.
L.755	Vana deviatoare cu 4 căi nu se află în poziția așteptată. Aparatul încearcă să repornească.
L.757	Pompa de încălzire a depășit inferior durată minimă de funcționare a compresorului. Aparatul continuă să funcționeze. Dacă durata minimă de funcționare este depășită inferior în mod repetat, funcționarea se oprește, pentru a proteja compresorul.
L.785	Ventilatorul 2 din circuitul de mediu nu se rotește. Pompa de încălzire încearcă repornirea ventilatorului.
L.788	Pompa circuitului din clădire semnalează o eroare internă. Aparatul încearcă să se repornească.
L.817	Invertorul raportează o eroare la motorul compresorului. Aparatul încearcă să repornească.
L.818	Nu există tensiune în rețea sau aceasta se află în afara toleranțelor. Aparatul încearcă să repornească.
L.819	Convertorul de frecvență este supraîncălzit. Aparatul încearcă să repornească.
L.823	Comutatorul de temperatură de la capul compresorului sau de la evacuarea compresorului s-a declanșat deoarece temperatura gazului fierbinte este prea ridicată. Aparatul încearcă să repornească.

J Codurile ireversibile ale regimului de urgență



Indicație

Deoarece tabelul cu coduri este folosit pentru diferite aparate, este posibil să nu fie vizibile unele coduri la aparatul respectiv. Codurile ireversibile **N.XXX** necesită o intervenție.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
N.200 Semnal nevalid senzor de temperatură pentru admisia aerului la unitatea de exterior	Senzor de temperatură defect	► Verificați și înlocuiți dacă este necesar senzorul de temperatură.
	Întrerupere în arborele de cablu	► Verificați și înlocuiți, dacă este cazul, fasciculul de cabluri, inclusiv toate conexiunile cu ștecăr.
N.521 Semnal senzor extern nevalid	Senzor de temperatură extern neconectat	► Verificați setările de la regulator.
	Senzor de temperatură extern defect	► Verificați senzorul de temperatură extern.
	Senzor de temperatură extern neinstalat	► Dezactivați sistemul de reglare controlat de condiții atmosferice prin intermediul D.162 .

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
N.685 Comunicație controler de sistem întreruptă	În controlerul de sistem este stocat un plan greșit al sistemului	► Verificați planul sistemului din controlerul de sistem și corectați-l, dacă este cazul.
	Eroare eBUS	► Verificați conexiunea eBUS.
	Eroare privind modulul regulator	1. Verificați releta de la modulul regulator. 2. Dacă este cazul, înlocuiți modulul regulator.

K Codurile de eroare



Indicație

Deoarece tabelul cu coduri este folosit pentru diferite aparate, este posibil să nu fie vizibile unele coduri la aparatul respectiv.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.022 Nu este apă sau este apă prea puțină în aparat ori presiunea apei este prea scăzută.	Prea puțină/lipsă apă în produs.	1. Umpleți instalația de încălzire. 2. Verificați produsul și sistemul pentru a identifica eventualele scurgeri.
	Eroare la conexiunea electrică a senzorului de presiune a apei	► Verificați fasciculul de cabluri dintre placa electronică și senzor, inclusiv toate conexiunile cu ștecăr, iar dacă este necesar, înlocuiți-l.
	Cablul către pompă/către senzorul de presiune a apei este slăbit/nu este introdus/este defect	► Verificați și, dacă este necesar, înlocuiți cablul de la pompă/de la senzorul de presiune a apei.
	Senzorul de presiune al apei este defect	► Verificați și, dacă este necesar, înlocuiți senzorul de presiune a apei.
	Funcționarea pompei este perturbată	► Verificați și, dacă este necesar, înlocuiți cablul de la pompă/de la senzorul de presiune a apei.
	Electrovalva dispozitivului automat de completare este defectă	► Verificați dispozitivul automat de completare și înlocuiți dispozitivul de completare dacă este necesar.
	Vas intern de expansiune defect	► Verificați vasul intern de expansiune și înlocuiți-l, dacă este cazul.
F.042 Rezistența la codare (din fasciculul de cabluri) sau rezistența grupei de gaz (de pe placa electronică dacă există) este nevalabilă.	Întrerupere în fasciculul de cabluri de la suflantă	► Verificați fasciculul de cabluri dintre placa electronică și suflantă, inclusiv toate contactele cu fișă (în special de la placa electronică).
	Utilizarea unui fascicul de cabluri greșit între placa electronică și armătura de gaz	► Verificați numărul de articol al fasciculului de cabluri dintre placa electronică și armătura de gaz, respectiv celula termică, și înlocuiți fasciculul de cabluri, dacă este cazul.
	Rezistența la codare a celei termice nu este recunoscută (în combinație cu F.070)	► Verificați rezistența la codare (fișa X25 a plăcii electronice, contactul 11/12).
	Rezistența la codare a suflantei este defectă	► Verificați suflanta și înlocuiți-o dacă este necesar.
F.279 Monitorizarea temperaturii gazului fierbinte declanșată	Temperatura de evacuare din compresor este peste 130 °C: limitele de aplicabilitate sunt depășite.	1. Verificați dacă este posibilă degajarea căldurii. 2. Verificați dacă toate supapele camerelor individuale și robinetele sunt deschise. 3. Dacă în instalația de încălzire sunt instalate ventilatoare, verificați dacă acestea funcționează în regimul de încălzire. 4. Verificați senzorul de temperatură de la admisia și de la evacuarea compresorului. 5. Verificați senzorul de temperatură de la evacuarea din condensator (TT135).
	Supapa electronică de expansiune nu se deschide corect sau nu funcționează.	1. Verificați supapa electronică de expansiune (EEV se deplasează până la opritorul final?). Folosiți testul pentru senzori/actuatoare. 2. Înlocuiți supapa electronică de expansiune.
	Cantitatea de agent frigorific este prea redusă din cauza dezghețurilor frecvente ca urmare a temperaturilor de vaporizare foarte scăzute	1. Verificați cantitatea de agent de răcire (consultați secțiunea Date tehnice). 2. Verificați etanșeitatea circuitului de agent frigorific. 3. Verificați dacă sunt deschise ventilele de golire de la unitatea de exterior.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.283 Dezghețarea nu a fost realizată cu succes.	Încălzire electrică suplimentară insuficientă sau indisponibilă.	► Verificați setarea pentru încălzirea electrică suplimentară.
	Energie termică insuficientă în instalația din locuință	► Verificați setarea circuitului de încălzire. Asigurați-vă că toate circuitele de încălzire sunt deschise în timpul dezghețării.
	Formare de gheață pe vaporizator	► Verificați dacă pe unitatea de exterior s-a format gheață. Îndepărtați straturile de gheață existente.
F.504 Semnalul de la ventilatorul 1, respectiv pentru turația ventilatorului este nevalid.	Fasciculul de cabluri nu este racordat la placa electronică	► Racordați corect fasciculul de cabluri la placa electronică.
	Înterupere în arborele de cablu	► Verificați și înlocuiți, dacă este cazul, fasciculul de cabluri, inclusiv toate conexiunile cu ștecă.
	Scurt-circuit în arborele de cablu	► Verificați fasciculul de cabluri și înlocuiți-l dacă este cazul.
	Ventilator blocat	► Verificați funcționalitatea ventilatorului.
	Ventilator defect	► Înlocuiți ventilatorul.
F.514 Semnal nevalid senzor de temperatură admisie compresor	Senzor de temperatură de la admisia compresorului defect sau neracordat	► Verificați: fișa, senzorul de temperatură, fasciculul de cabluri, placa electronică.
F.517 Semnal nevalid senzor de temperatură evacuare compresor	Senzorul de temperatură de la evacuarea compresorului este defect sau neracordat	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul, placa electronică.
F.519 Semnal nevalid al senzorului de temperatură pe retur circuit clădire	Senzorul de temperatură pe retur de la pompa de încălzire este defect sau neracordat	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul, placa electronică.
F.520 Semnal nevalid al senzorului de temperatură pe tur circuit clădire	Senzorul de temperatură pe tur de la pompa de încălzire este defect sau neracordat	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul, placa electronică.
F.526 Semnalul senzorului de temperatură la intrarea în condensator din circuitul de agent de răcire este nevalid.	Senzor de temperatură neracordat sau intrare senzor scurtcircuitată.	► Verificați: fișa, senzorul de temperatură, fasciculul de cabluri.
F.546 Semnal nevalid al senzorului de înaltă presiune al circuitului de agent de răcire	Senzorul de presiune al circuitului de răcire este defect sau neracordat	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul de presiune.
F.582 A fost detectată o eroare la conexiunea a supapei electrice de siguranță.	EEV nu este racordat corect sau există un cablu întrerupt la bobină.	► Verificați: contactele cu fișă și, dacă este cazul înlocuiți bobina de la EEV.
F.585 Semnalul senzorului de temperatură la ieșirea din condensator din circuitul de agent de răcire este nevalid.	Senzorul de temperatură de la evacuarea condensatorului este defect sau neracordat	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul, placa electronică.
F.703 Semnal nevalid al senzorului de joasă presiune al circuitului de agent de răcire	Senzor de presiune joasă neracordat sau intrare senzor scurtcircuitată	► Verificați: senzorul de presiune joasă (măsurarea rezistenței pe baza caracteristicilor senzorului), fasciculul de cabluri.
F.718 Ventilator 1 circuit de mediu blocat	Ventilatorul nu se rotește.	► Verificați: traseul de aer (blocare), siguranța F1 a plăcii electronice din unitatea ventilatorului (OMU).
F.727 Sistemul de monitorizare a presiunii înalte din circuitul de agent de răcire s-a declanșat	Temperatura de evacuare din compresor este peste 130 °C: limitele de aplicabilitate sunt depășite.	1. Verificați dacă este posibilă degajarea căldurii. 2. Verificați dacă toate supapele camerelor individuale și robinetele sunt deschise. 3. Dacă în instalația de încălzire sunt instalate ventilatoare, verificați dacă acestea funcționează în regimul de încălzire. 4. Verificați senzorul de temperatură de la admisia și de la evacuarea compresorului. 5. Verificați senzorul de temperatură de la evacuarea din condensator (TT135).

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.727 Sistemul de monitorizare a presiunii înalte din circuitul de agent de răcire s-a declanșat	Supapa electronică de expansiune nu se deschide corect sau nu funcționează.	1. Verificați supapa electronică de expansiune (EEV se deplasează până la opritorul final?). Folosiți testul pentru senzori/actuatoare. 2. Înlocuiți supapa electronică de expansiune.
	Cantitatea de agent frigorific este prea redusă din cauza dezghețurilor frecvente ca urmare a temperaturilor de vaporizare foarte scăzute	1. Verificați cantitatea de agent de răcire (consultați secțiunea Date tehnice). 2. Verificați etanșeitatea circuitului de agent frigorific. 3. Verificați dacă sunt deschise ventilele de golire de la unitatea de exterior.
F.729 Temperatura de la evacuarea compresorului este mai mică decât temperatura de condensare.	Temperatura de evacuare de la compresor este de sub 0 °C timp de peste 10 minute sau este mai mică de -10 °C chiar dacă pompa de încălzire se află în câmpul caracteristicilor de funcționare.	1. Verificați senzorul de înaltă presiune. 2. Verificați funcționarea EEV. 3. Verificați senzorul de temperatură a scurgerilor de la condensator (subrăcire). 4. Verificați dacă vana deviatoare cu 4 căi se află în poziție intermediară.
F.731 Comutatorul de înaltă presiune a fost declanșat	Presiunea agentului de răcire este prea mare. Comutatorul de înaltă presiune integrat la nivelul unității de exterior s-a declanșat la 46 bari (g), respectiv 47 bari (abs). Emisie de energie insuficientă prin condensator	1. Aerisiți circuitul clădirii. 2. Debit volumic prea mic din cauza închiderii reglatoarelor individuale de cameră ale unei încălziri în pardoseală. 3. Verificați permeabilitatea sitei de murdării existente. 4. Debit prea mic al agentului de răcire (de exemplu, supapa electronică de expansiune defectă, vana deviatoare cu 4 căi este blocată mecanic, filtrul este înfundat). Înștiințați serviciul de asistență tehnică a clienților. 5. Regim de răcire: verificați murdăria din unitatea ventilatorului. 6. Verificați comutatorul de înaltă presiune și senzorul de înaltă presiune. 7. Resetați comutatorul de înaltă presiune și efectuați o nouă resetare manuală a produsului.
F.732 Temperatură prea ridicată evacuare compresor	Temperatura de la evacuarea compresorului este peste 130 °C: limitele de aplicabilitate sunt depășite, EEV nu funcționează sau nu se deschide corect, cantitatea de agent frigorific este prea scăzută (dejivrări frecvente din cauza temperaturilor de vaporizare foarte scăzute)	1. Verificați senzorul de la admisia și evacuarea compresorului. 2. Verificați senzorul de temperatură de la evacuarea din condensator (TT135). 3. Verificarea EEV (EEV se deplasează până la opritorul final? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 4. Efectuați verificarea etanșeității. 5. Verificați dacă sunt deschise ventilele de golire de la unitatea de exterior.
F.733 Temperatură de evaporare prea scăzută	debitul de aer prea scăzut al schimbătorului de căldură de la unitatea de exterior (regimul de încălzire) determină un aport de energie prea scăzut în circuitul de mediu (regimul de încălzire) sau în circuitul clădirii (regimul de răcire). Cantitatea de agent de răcire este prea mică.	1. Dacă există ventile cu termostat în circuitul clădirii, verificați dacă acestea sunt adecvate pentru regimul de răcire (verificați debitul volumic în regimul de răcire). 2. Verificați dacă există murdărie în unitatea ventilatorului. 3. Verificarea EEV (EEV se deplasează până la opritorul final? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 4. Verificați senzorul de intrare al compresorului.
F.734 Temperatură de condensare prea scăzută	Temperatura din circuitul clădirii este prea scăzută, se află în afara câmpului caracteristic de funcționare. Cantitatea de agent de răcire este prea mică	1. Verificarea EEV (EEV se deplasează până la opritorul final? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 2. Verificați senzorul de intrare al compresorului. 3. Verificați cantitatea de umplere cu agent frigorific (consultați Datele tehnice). 4. Verificați senzorul de înaltă presiune. 5. Verificați senzorul de presiune din circuitul clădirii.
F.735 Temperatură de evaporare prea ridicată	Temperatură prea mare în circuitul de mediu (regimul de încălzire), respectiv circuitul clădirii (regimul de răcire) pentru funcționarea compresorului. Alimentarea cu căldură din exterior în circuitul de mediu este prea ridicată din cauza turației înalte a ventilatorului.	1. Verificați temperaturile sistemului. 2. Verificați dacă cantitatea de umplere cu agent frigorific este excesivă. 3. Verificarea EEV (EEV se deplasează până la opritorul final? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 4. Verificați senzorul pentru temperatura de vaporizare (în funcție de poziția vanei deviatoare cu 4 căi). 5. Verificați debitul volumic în regimul de răcire. 6. Verificați debitul de aer în regimul de încălzire.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.737 Temperatura de condensare din circuitul de agent de răcire este prea ridicată.	Temperatură prea mare în circuitul de mediu (regim de răcire), respectiv circuitul clădirii (regim de încălzire) pentru funcționarea compresorului. Alimentarea cu căldură din exterior în circuitul clădirii. Circuit de agent frigorific umplut excesiv. Debit prea scăzut în circuitul clădirii.	1. Reducerea sau blocarea admisiei de căldură externă. 2. Verificați încălzitorul de rezervă (încălzește cu toate că este oprit în testul pentru senzori/actuatoare?). 3. Verificarea EEV (EEV se deplasează până la opritorul final? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 4. Verificați senzorul de ieșire al compresorului, senzorul de temperatură de ieșire al condensatorului (TT135) și senzorul de înaltă presiune. 5. Verificați dacă sunt deschise ventilele de golire de la unitatea de exterior. 6. Verificați dacă debitul de aer în regimul de răcire este suficient. 7. Verificați pompa de încălzire.
F.753 Comunicația cu convertorul de frecvență este întreruptă.	Comunicare absentă între convertor și placa electronică a regulatorului de la unitatea de exterior.	1. Verificați integritatea și stabilitatea fasciculului de cabluri și contactelor cu fișă și înlocuiți-le, dacă este cazul. 2. Verificați convertorul privind procesul de comandă al releului de siguranță al compresorului. 3. Citiți parametrii atribuiți convertorului și verificați afișarea valorilor.
F.755 Vana deviatoare cu 4 căi nu se află în poziția așteptată.	Poziție greșită a vanei deviatoare cu 4 căi. Dacă în regimul de încălzire temperatura pe tur este mai mică decât temperatura pe retur din circuitul clădirii. Senzorul de temperatură din circuitul de mediu EEV redă o temperatură eronată.	1. Verificarea vanei deviatoare cu 4 căi (Se produce o comutare sonoră? Folosiți testul pentru senzori/actuatoare). 2. Verificați poziționarea corectă a bobinei la supapa de inversare cu patru căi. 3. Verificați fasciculul de cabluri și contactele cu fișă. 4. Verificați senzorul de temperatură din circuitul de mediu EEV.
F.757 Durata de funcționare a compresorului a fost scăzut prea frecvent sub durata minimă de funcționare în timpul regimului de funcționare a pompei de căldură.	Compresorul s-a oprit de mai multe ori înainte de a fi atins timpul minim de funcționare. De aceea, aparatul a fost blocat. În sistemele fără tampon cu un volum redus de agent termic, temperatura poate crește sau scădea foarte rapid atunci când pornește compresorul. Astfel, în funcție de condițiile de pornire, există pericolul ca aparatul să se oprească.	1. Verificați volumul de agent termic de recirculare. 2. Dacă este cazul, creșteți volumul de agent termic de recirculare. 3. Verificați supapa de preaplin.
F.785 Ventilator 2 circuit de mediu blocat	Lipsește semnalul de confirmare privind rotirea ventilatorului.	► Verificați traseul de aer, îndepărtați blocajul, dacă este cazul.
F.788 Pompa circuitului din clădire semnalează o eroare internă	Sistemul electronic al pompei de înaltă eficiență a detectat o eroare (de exemplu, funcționare uscată, blocaj, supratensiune, subtensiune) și s-a oprit cu blocare.	1. Pompa de încălzire se decuplează minimum 30 de secunde de la curentul electric. 2. Verificați fișa de pe placă electronică. 3. Verificați funcționarea pompei. 4. Verificați circuitul clădirii (cantitatea de apă, aerisirea).
F.817 Invertorul raportează o eroare la motorul compresorului.	Defect în compresor (de exemplu, scurtcircuit). Defect în convertor. Cablu de conectare la compresor defect sau slăbit.	1. Măsurați rezistența la înfășurare în compresor. 2. Deconectați compresorul în vederea efectuării măsurării și măsurați ieșirea convertorului între cele 3 faze, (trebuie să fie întotdeauna > 1 kΩ). 3. Verificați fasciculul de cabluri și contactele cu ștecăr.
F.818 Tensiunea din rețea de la convertorul de frecvență este absentă sau în afara toleranțelor.	Tensiune din rețea greșită pentru funcționarea convertorului. Deconectare de la societatea de furnizare a energiei electrice.	► Măsurați tensiunea din rețea și corectați-o, dacă este cazul. Tensiunea din rețea trebuie să fie între 195 V și 253 V.
F.819 Convertorul de frecvență este supraîncălzit.	Supraîncălzire internă a convertorului.	1. Lăsați convertorul să se răcească și reporniți aparatul. 2. Verificați traseul de aer al convertorului. 3. Verificați funcționarea ventilatorului. 4. Temperatura maximă a mediului de la unitatea de exterior de 46 °C este depășită.
F.820 Comunicația cu pompa circuitului din clădire este întreruptă.	Pompa nu emite niciun semnal înapoi de la pompa de încălzire.	1. Verificați dacă cablul de la pompă prezintă defecțiuni și înlocuiți-l, dacă este cazul. 2. Înlocuiți pompa.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.821 Semnal nevalid al senzorului de temperatură pe tur încălzire electrică suplimentară	Senzor neracordat sau intrare senzor scurtcircuitată. Ambii senzori de temperatură pe tur din pompa de încălzire sunt defecți.	1. Verificați, și dacă este cazul, înlocuiți senzorul. 2. Înlocuiți fasciculul de cabluri.
F.822 Senzorul de presiune pentru soluția de apă sărată din circuitul clădirii este întrerupt sau scurtcircuitat.	Senzorul de presiune pentru soluția de apă sărată din circuitul clădirii este întrerupt sau scurtcircuitat.	1. Verificați, și dacă este cazul, înlocuiți senzorul. 2. Înlocuiți fasciculul de cabluri.
F.823 Comutatorul de temperatură al compresorului s-a declanșat	Termostatul pentru gaz fierbinte oprește pompa de încălzire dacă temperatura din circuitul agentului frigorific este prea mare. După un timp de așteptare, are loc o altă încercare de pornire a pompei de încălzire. După trei încercări succesive eșuate se afișează un mesaj de eroare. Temperatura maximă din circuitul de agent frigorific: 130 °C. Timp de așteptare: 5 min (după prima apariție). Timp de așteptare: 30 min (după a doua și alte apariții). Resetarea contorului de erori la apariția ambelor condiții: cerință termică fără oprirea prematură. 60 min. de funcționare fără perturbare.	1. Verificați EEV. 2. Dacă este cazul, înlocuiți sitele de murdărie din circuitul de agent frigorific.
F.824 Pentru protecția contra înghețului este prevăzută o separare a sistemului. Presiunea din circuitul soluției de apă sărată de la separarea sistemului este prea scăzută.	Nu există agent termic în circuitul clădirii (decuplat) sau presiunea este prea mică.	1. Creșteți presiunea la o valoare de peste 0,5 bari și verificați-o. 2. Verificați, și dacă este cazul, înlocuiți senzorul.
F.825 Semnalul senzorului de temperatură la intrarea în condensator din circuitul de agent de răcire este nevalid.	Senzor de temperatură din circuitul de agent frigorific (formă gazoasă) neracordat sau intrare senzor scurtcircuitată.	► Verificați senzorul și cablul și înlocuiți-le, dacă este cazul.
F.827 Semnal nevalid al senzorului de presiune a apei din circuitul clădirii este nevalid.	Senzor neracordat sau intrare senzor scurtcircuitată.	1. Verificați, și dacă este cazul, înlocuiți senzorul. 2. Înlocuiți fasciculul de cabluri. 3. Înlocuiți placa electronică a regulatorului.
F.828 Ușa de întreținere spre componentele circuitului de agent frigorific este deschisă.	Comutatorul ușii carcasei circuitului de răcire este defect sau poziționat greșit	► Verificați comutatorul ușii, dacă este cazul verificați ștecărul, fasciculul de cabluri, placa electronică.
F.829 Semnalul senzorului de la ușa de întreținere spre circuitul de agent frigorific este nevalid.	Semnalul de la senzorul ușii de la carcasa circuitului de răcire este nevalid, scurtcircuitat sau întrerupt.	► Verificați: fișa, fasciculul de cabluri, senzorul, placa electronică.
F.905 Interfață de comunicație deconectată	Supracurent la interfața de comunicație	1. Verificați conexiunea dintre placa electronică și modulele racordate la interfață. 2. Verificați modulele racordate și, dacă este necesar, înlocuiți-le.
F.1100 Limitator de siguranță al temperaturii pentru încălzirea electrică suplimentară declanșat	Temperatura pe tur este prea ridicată. Cauze: debit volumic prea mic sau aer în circuitul clădirii, cantitate de umplere prea mică, alimentare cu căldură din exterior.	1. Verificați funcționarea pompei circuitului din clădire. 2. Deschideți eventualele robinete de închidere. 3. Înlocuiți limitatorul de siguranță al temperaturii. 4. Reducerea sau blocarea admisiei de căldură externă. 5. Verificați permeabilitatea sitei de murdării existente. 6. Resetați sau înlocuiți limitatorul de siguranță al temperaturii.

Cod/Semnificație	Cauză posibilă	Măsură
F.1117 leșire din funcțiune faze conver- tor de frecvență	Siguranță defectă. Racorduri electrice defectuoase. Tensiune din rețea prea scăzută. Alimen- tarea cu tensiune a compresor- ului/tarif scăzut nu este racor- dată. Întrerupere de peste trei ore de la societatea de furniza- re a energiei electrice.	1. Verificați siguranța. 2. Verificați racordurile electrice. 3. Verificați tensiunea de la racordul electric al pompei de încă- lzire. 4. Reducerea sub trei ore a duratei de blocare de către socie- tatea de furnizare a energiei electrice.
F.1120 leșire din funcțiune a fazelor la încălzirea electrică suplimentară	Defect al încălzirii electrice su- plimentare. Racorduri electrice introduse greșit. Tensiunea din rețea este prea scăzută.	1. Verificați încălzirea electrică suplimentară și alimentarea electrică a acesteia. 2. Verificați racordurile electrice. 3. Măsurați tensiunea la racordul electric al încălzirii electrice suplimentare.
F.9997 Comunicația dintre unitatea de interior și unitatea de exterior nu este posibilă din cauza dife- ritelor variante ale protocolului de magistrală.	În caz de înlocuire/În cazul pie- selor de schimb pentru placa electronică a regulatorului sau pentru unitatea de exterior	► Acordați atenție împerecherii corecte a aparatelor.
F.9998 Nu este posibilă nicio comuni- cație între unitatea de interior și unitatea de exterior.	Cablul de comunicație nu es- te conectat sau este conectat greșit. Unitate de exterior fără tensiune de alimentare.	► Verificați cablurile de comunicație dintre placa electronică de racordare la rețea și placa electronică a regulatorului de la unitatea de interior și unitatea de exterior.

L Încălzire electrică suplimentară de 5,4 kW

Valabilitate: Aparat cu încălzire electrică suplimentară

Valoare de reglare a display- ului	Consumul de putere
Încălzire suplimentară externă	0,0 kW
0,5 kW	
1,0 kW	
1,5 kW	1,35 kW
2,0 kW	2,0 kW
2,5 kW	
3 kW	
3,5 kW	3,35 kW
4,0 kW	4,0 kW
4,5 kW	
5,0 kW	
5,5 kW	5,35 kW

M Lucrări de inspecție și întreținere

#	Lucrare de întreținere	Intervalul	
1	Verificarea presiunii preliminare a vasului de expansiune	Anual	130
2	Valabilitate: Aparat cu separator cu magnetită Verificarea și curățarea separatorului cu magnetită	Anual	130
3	Verificarea funcționarea vanei de comutare prioritare (optic/acustic)	Anual	
4	Verificarea circuitului de agent de răcire, îndepărtarea ruginii și a uleiului	Anual	
5	Verificarea pupitrului electric de comandă, îndepărtarea prafului din fante- le de aerisire	Anual	
6	Verificarea amortizorului de vibrații la nivelul conductelor pentru agentul de răcire	Anual	
7	Pornirea programului de aerisire pentru aerisirea și calibrarea senzorilor de temperatură	Anual	
8	Verificarea supapei de siguranță	Anual	

N Valori caracteristice senzor de temperatură, circuit de agent frigorific

Temperatura (°C)	Rezistența (Ohm)		Temperatura (°C)	Rezistența (Ohm)
-40	327344		60	2490
-35	237193		65	2084
-30	173657		70	1753
-25	128410		75	1481
-20	95862		80	1256
-15	72222		85	1070
-10	54892		90	916
-5	42073		95	786
0	32510		100	678
5	25316		105	586
10	19862		110	509
15	15694		115	443
20	12486		120	387
25	10000		125	339
30	8060		130	298
35	6535		135	263
40	5330		140	232
45	4372		145	206
50	3605		150	183
55	2989		155	163

O Valorile caracteristice ale senzorilor interni de temperatură, circuitul hidraulic

Temperatura (°C)	Rezistența (Ohm)		Temperatura (°C)	Rezistența (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

P Valori caracteristice ale senzorilor interni de temperatură, temperatura boilerului

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

Q Valori caracteristice senzor de temperatură extern DCF

Temperatura (°C)	Rezistența (Ohm)		Temperatura (°C)	Rezistența (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

R Date tehnice



Indicație

Următoarele date privind performanțele sunt valabile numai pentru aparate noi cu schimbătoare de căldură curate.

Date tehnice – generalități

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Dimensiuni ale aparatului, fără ambalaj, lățime	440 mm	440 mm	440 mm
Dimensiuni ale aparatului, fără ambalaj, înălțime	777 mm	777 mm	777 mm
Dimensiuni ale aparatului, fără ambalaj, adâncime	384 mm	384 mm	384 mm
Greutate, fără ambalaj	41 kg	38,5 kg	41 kg
Greutate, gata de utilizare	47 kg	45,5 kg	47 kg

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Tensiune de măsurare, racord monofazat	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tensiune de măsurare, racord trifazat	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Putere măsurată, maximă	5,5 kW	0,15 kW	5,5 kW
Tip de protecție	IP 10B	IP 10B	IP 10B
Racord circuit de încălzire	G 1"	G 1"	G 1"
Racordurile boilerului pentru apă caldă menajeră	G 1"	G 1"	G 1"

	VWL 77/8.2 IS S1
Dimensiuni ale aparatului, fără ambalaj, lățime	440 mm
Dimensiuni ale aparatului, fără ambalaj, înălțime	777 mm
Dimensiuni ale aparatului, fără ambalaj, adâncime	384 mm
Greutate, fără ambalaj	38,5 kg
Greutate, gata de utilizare	45,5 kg
Tensiune de măsurare, racord monofazat	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tensiune de măsurare, racord trifazat	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Putere măsurată, maximă	0,15 kW
Tip de protecție	IP 10B
Racord circuit de încălzire	G 1"
Racordurile boilerului pentru apă caldă menajeră	G 1"

Date tehnice - circuit de încălzire

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Volum de apă	6 l	6 l	6 l
Material în circuitul de încălzire	Cupru, aliaj din cupru și zinc, oțel inoxidabil, cauciuc de etilenă-propilenă-dienă, alamă, oțel, material compozit	Cupru, aliaj din cupru și zinc, oțel inoxidabil, cauciuc de etilenă-propilenă-dienă, alamă, oțel, material compozit	Cupru, aliaj din cupru și zinc, oțel inoxidabil, cauciuc de etilenă-propilenă-dienă, alamă, oțel, material compozit
compoziția admisă a apei	fără antigel sau soluție de protecție împotriva coroziunii. Dedurizați agentul termic la duriități ale apei începând cu 3,0 mmol/l (16,8 °dH), conform directivei VDI2035, fișa 1.	fără antigel sau soluție de protecție împotriva coroziunii. Dedurizați agentul termic la duriități ale apei începând cu 3,0 mmol/l (16,8 °dH), conform directivei VDI2035, fișa 1.	fără antigel sau soluție de protecție împotriva coroziunii. Dedurizați agentul termic la duriități ale apei începând cu 3,0 mmol/l (16,8 °dH), conform directivei VDI2035, fișa 1.
Presiune de lucru min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Presiune de lucru max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Volumul vasului de expansiune cu membrană pentru încălzire	10 l	10 l	10 l
Presiunea preliminară a vasului de expansiune cu membrană	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Temperatură pe tur funcționare în regim de încălzire min.	20 °C	20 °C	20 °C
Temperatură pe tur funcționare în regim de încălzire cu compresor max.	60 °C	60 °C	60 °C
Temperatură pe tur funcționare în regim de încălzire cu încălzire suplimentară max.	75 °C	75 °C	75 °C

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Temperatură pe tur funcționare în regim de răcire min.	7 °C	7 °C	7 °C
Temperatura pe tur funcționare în regim de răcire max.	25 °C	25 °C	25 °C
Debit volumic minim	0,44 m³/h	0,44 m³/h	0,58 m³/h
Debit volumic maxim	1,032 m³/h	1,032 m³/h	1,722 m³/h
Debit volumetric nominal ΔT 5K (A7/W35)	0,791 m³/h	0,791 m³/h	0,883 m³/h
Debit volumetric nominal ΔT 5K (A7/W35) cu unitate de exterior de 3 kW	0,618 m³/h	0,618 m³/h	–
Debit volumetric nominal ΔT 8K (A7/W55)	0,583 m³/h	0,583 m³/h	0,693 m³/h
Debit volumetric nominal ΔT 8K (A7/W55) cu unitate de exterior de 3 kW	0,541 m³/h	0,541 m³/h	–
Înălțime restantă de pompare ΔT 5K	74,3 kPa (743,0 mbar)	75,4 kPa (754,0 mbar)	66,3 kPa (663,0 mbar)
Înălțime restantă de pompare ΔT 5K (A7/W35) cu unitate de exterior de 3 kW	77,5 kPa (775,0 mbar)	78,1 kPa (781,0 mbar)	–
Înălțime restantă de pompare ΔT 8K (A7/W55)	77,9 kPa (779,0 mbar)	78,5 kPa (785,0 mbar)	68,6 kPa (686,0 mbar)
Înălțime restantă de pompare ΔT 8K (A7/W55) cu unitate de exterior de 3 kW	78,3 kPa (783,0 mbar)	78,8 kPa (788,0 mbar)	–
Puterea sonoră A7/W35 conform EN 12102 / EN 14511 L_{wI} în regimul de încălzire	$\leq 38,4$ dB(A)	$\leq 38,4$ dB(A)	$\leq 38,4$ dB(A)
Puterea sonoră A7/W55 conform EN 12102 / EN 14511 L_{wI} în regimul de încălzire	$\leq 38,6$ dB(A)	$\leq 38,6$ dB(A)	$\leq 38,6$ dB(A)
Puterea sonoră A35/W7 conform EN 12102 / EN 14511 L_{wI} în regimul de răcire	$\leq 41,1$ dB(A)	$\leq 41,1$ dB(A)	$\leq 41,1$ dB(A)
Puterea sonoră A35/W18 conform EN 12102 / EN 14511 L_{wI} în regimul de răcire	$\leq 39,7$ dB(A)	$\leq 39,7$ dB(A)	$\leq 39,7$ dB(A)
Tipul pompei	Pompă high-efficiency	Pompă high-efficiency	Pompă high-efficiency
Indicele de eficiență energetică (E-EI) al pompei	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$

	VWL 77/8.2 IS S1
Volum de apă	6 l
Material în circuitul de încălzire	Cupru, aliaj din cupru și zinc, oțel inoxidabil, cauciuc de etilenă-propilenă-dienă, alamă, oțel, material compozit
compoziția admisă a apei	fără antigel sau soluție de protecție împotriva coroziunii. Dedurizați agentul termic la duriități ale apei începând cu 3,0 mmol/l (16,8 °dH), conform directivei VDI2035, fișa 1.
Presiune de lucru min.	0,05 MPa (0,50 bar)
Presiune de lucru max.	0,3 MPa (3,0 bar)
Volumul vasului de expansiune cu membrană pentru încălzire	10 l

	VWL 77/8.2 IS S1
Presiunea preliminară a vasului de expansiune cu membrană	0,1 MPa (1,0 bar)
Temperatură pe tur funcționare în regim de încălzire min.	20 °C
Temperatură pe tur funcționare în regim de încălzire cu compresor max.	60 °C
Temperatură pe tur funcționare în regim de încălzire cu încălzire suplimentară max.	75 °C
Temperatură pe tur funcționare în regim de răcire min.	7 °C
Temperatură pe tur funcționare în regim de răcire max.	25 °C
Debit volumic minim	0,58 m³/h
Debit volumic maxim	1,722 m³/h
Debit volumetric nominal ΔT 5K (A7/W35)	0,883 m³/h
Debit volumetric nominal ΔT 5K (A7/W35) cu unitate de exterior de 3 kW	–
Debit volumetric nominal ΔT 8K (A7/W55)	0,693 m³/h
Debit volumetric nominal ΔT 8K (A7/W55) cu unitate de exterior de 3 kW	–
Înălțime restantă de pompare ΔT 5K	67,2 kPa (672,0 mbar)
Înălțime restantă de pompare ΔT 5K (A7/W35) cu unitate de exterior de 3 kW	–
Înălțime restantă de pompare ΔT 8K (A7/W55)	69,2 kPa (692,0 mbar)
Înălțime restantă de pompare ΔT 8K (A7/W55) cu unitate de exterior de 3 kW	–
Puterea sonoră A7/W35 conform EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} în regimul de încălzire	≤ 38,4 dB(A)
Puterea sonoră A7/W55 conform EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} în regimul de încălzire	≤ 38,6 dB(A)
Puterea sonoră A35/W7 conform EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} în regimul de răcire	≤ 41,1 dB(A)
Puterea sonoră A35/W18 conform EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} în regimul de răcire	≤ 39,7 dB(A)
Tipul pompei	Pompă high-efficiency
Indicele de eficiență energetică (E-EI) al pompei	≤ 0,2

Date tehnice – Circuitul de agent frigorific

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Material, conductă pentru agentul de răcire	Cupru	Cupru	Cupru
Tehnică de racordare, conductă pentru agentul de răcire	Îmbinare răsfrântă	Îmbinare răsfrântă	Îmbinare răsfrântă
Diametrul exterior, conductă de gaz cald	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)
Diametrul exterior, conductă de lichid	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Grosimea minimă a peretelui, conductă de gaz cald	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Grosimea minimă a peretelui, conductă de lichid	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Agent frigorific, tip	R32	R32	R32
Agent frigorific, Global Warming Potential (GWP)	675	675	675

	VWL 77/8.2 IS S1
Material, conductă pentru agentul de răcire	Cupru
Tehnică de racordare, conductă pentru agentul de răcire	Îmbinare răsfrântă
Diametrul exterior, conductă de gaz cald	1/2" (12,7 mm)
Diametrul exterior, conductă de lichid	1/4" (6,35 mm)
Grosimea minimă a peretelui, conductă de gaz cald	0,8 mm
Grosimea minimă a peretelui, conductă de lichid	0,8 mm
Agent frigorific, tip	R32
Agent frigorific, Global Warming Potential (GWP)	675

Date tehnice – Electricitate

	VWL 57/8.2 IS	VWL 57/8.2 IS S1	VWL 77/8.2 IS
Tip de siguranță, caracteristica B, inertă, cu un pol sau cu trei poli, comutabilă (întreruperea celor trei cabluri de racordare la rețea printr-un singur proces de comutare)	400 V: B16, 230 V: B25, configurare conform schemelor de conexiuni selectate	400 V: B16, 230 V: B16, configurare conform schemelor de conexiuni selectate	400 V: B16, 230 V: B25, configurare conform schemelor de conexiuni selectate
Siguranță încorporată (inertă), placă electronică a regulatorului	4 A	4 A	4 A
Putere electrică absorbită pompa de încălzire min.	2 W	2 W	2 W
Putere electrică absorbită pompa de încălzire max.	75 W	75 W	75 W

	VWL 77/8.2 IS S1
Tip de siguranță, caracteristica B, inertă, cu un pol sau cu trei poli, comutabilă (întreruperea celor trei cabluri de racordare la rețea printr-un singur proces de comutare)	400 V: B16, 230 V: B16, configurare conform schemelor de conexiuni selectate
Siguranță încorporată (inertă), placă electronică a regulatorului	4 A
Putere electrică absorbită pompa de încălzire min.	2 W
Putere electrică absorbită pompa de încălzire max.	75 W



Indicație

Toate informațiile specifice și necesare cu privire la instalația split, precum și la componentele unității de exterior sunt disponibile în instrucțiunile de instalare a unității de exterior, care este utilizată în combinație cu unitatea de interior actuală.

Listă de cuvinte cheie

A		Dispozitiv de siguranță	103
Activare, uscare șapă	124	Dispozitivul de separare	116
Aerisire, circuite	123	distanțe minime	110
Agent de răcire, eliminare ca deșeu	136	E	
Agent frigorific, evacuare	133	Eliminare ecologică, agent frigorific	136
Agent frigorific, umplere	135	Evacuare, agent frigorific	133
Alimentare cu energie electrică	117	F	
Alimentare electrică, dublă, 230 V	118	Finalizare, lucrări de reparații și service	135
Alimentare electrică, dublă, 400 V	119	Finalizarea lucrărilor de reparații și service	135
Alimentare electrică, simplă, 230 V	118	Funcție de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice, conectare	116
Alimentare electrică, simplă, 400 V	119	Funcționare de probă	131
Aparat, suspendare	111	G	
Apelare, nivel pentru specialiști	125	Golire, circuitul de încălzire al aparatului	133
Apelare, nivelul pentru specialiști	125	Golire, instalație de încălzire	133
Apelare, statistici	125	H	
Asistent de instalare, parcurgere	124	Histerezis compresor	124
Asistent de instalare, repornire	125	I	
Asistentul de instalare, închidere	124	Inspecție	129
B		Inspecție și întreținere, pregătire	129
Bloc hidraulic, asamblare	105–106	Instalare, controler de sistem	121
Boiler pentru apă caldă, racordare electrică	121	Instalare, lucrări preliminare	112
C		Instalare, supapă de siguranță	115
Cablu de comunicație, poziționare	120	Instalația electrică, verificare	122
Cablu Modbus, racordare	120	Instalație de încălzire, configurare	126
Cabluri	117	Instalație de încălzire, golire	133
Calitatea tensiunii din rețea	116	Instalație de încălzire, umplere și aerisire	123
Camera tehnică	108	Instalație electrică, pregătire	115
Cantitatea de agent frigorific	113	Istoricul regimului de urgență	128
Carcasă frontală, demontare	112	Înălțime restantă de pompare, aparat	126
Cascade, racordare	121	Înălțime restantă de pompare, circuit de încălzire	126
Cerințe, componente electrice	116	Încălzire suplimentară	120
Circuit de agent frigorific, verificare	131	Închidere, pupitru de comandă	121
Circuit de agent frigorific, verificarea etanșeității	131	Înlocuire, componente electrice	135
Circuite, aerisire	123	Înlocuire, limitator de siguranță al temperaturii	133
Circuitul de încălzire al aparatului, golire	133	Întreținere	129
Clip video privind instalarea, cod QR	105	L	
Cod QR, informații suplimentare	105	Legarea la rețea	117
Coduri de stare	128	Limbă, setare	124
Codurile de eroare	128, 156	Limitator de siguranță al temperaturii, înlocuire	133
Comandă, pompă de recirculare	121	Limitator de siguranță al temperaturii, verificare	132
Componentă a circuitului de agent frigorific, demontare	134	Limite de aplicabilitate	107
Componentă a circuitului de agent frigorific, montare	134	Lucrări de inspecție	129
Componente electrice, cerințe	116	Lucrări de întreținere	129
Componente electrice, înlocuire	135	Lucrări preliminare, instalare	112
Componente suplimentare, racordare	115	M	
Concept de comandă	122	Memoria de avarii	128
Conducte pentru agent frigorific, poziționare	113	Mesajele regimului de urgență	128
Conducte pentru agent frigorific, racordare	113	Montaj pe perete	111
Conducte pentru agent frigorific, verificarea etanșeității	114	Montare, componentă a circuitului de agent frigorific	134
Conectare, funcție de întrerupere a alimentării de către societatea de furnizare a energiei electrice	116	N	
Configurare, instalație de încălzire	126	Nivelul pentru specialiști, apelare	125
Construcția produsului	105	Nivelul pentru specialiști, invocare	125
Controler de sistem, instalare	121	Număr de apel, stocare	124
Curent absorbit, încălzire suplimentară	120	Numărul de apel al specialistului	124
D		P	
Debit minim al agentului termic	107	Parametru, resetare	129
Demontare, carcasă frontală	112	Partener service	128
Demontare, componentă a circuitului de agent frigorific	134	Pierdere de presiune, robinet de umplere și de închidere	126
Deschidere, pupitru de comandă	116	Piese de schimb	129
dimensiuni	110	Plăcuța de timbru	106
		Pompa de recirculare, racordare	121
		Pompă de recirculare, comandă	121

Poziționare, cablu de comunicație.....	120	Testarea senzorului.....	125
Poziționare, conducte pentru agent frigorific.....	113	Teste actuatoare, utilizare.....	128
Pregătire, inspecție și întreținere.....	129	U	
Pregătire, instalație electrică.....	115	Umplere și aerisire, instalație de încălzire.....	123
Pregătire, service.....	132	Umplere, agent frigorific.....	135
Pregătirea, reparație.....	132	Uscare șapă, activare.....	124
Prepararea agentului termic.....	122	Utilizare, programe de verificare.....	125
Prescripții.....	104	Utilizarea conform destinației.....	101
Presiune apă, circuit de încălzire.....	125	V	
Presiune de umplere, verificare, instalație de încălzire.....	131	Valori actuale ale senzorilor.....	128
Presiunea preliminară a vasului de expansiune, verifica-		Vană externă de comutare prioritară, racordare.....	121
re.....	130	Verificare, actuatoare.....	125
Prezentare generală a datelor.....	128	Verificare, circuit de agent frigorific.....	131
Programe de verificare, utilizare.....	125, 128	Verificare, circuit de agent frigorific, etanșeitate.....	131
Protecție antilegionella, setare.....	125	Verificare, instalație electrică.....	122
Pupitru de comandă, deschidere prin rabatare.....	112	Verificare, limitator de siguranță al temperaturii.....	132
Pupitrul de comandă, deschidere.....	116	Verificare, mesaj de întreținere.....	129
Pupitrul de comandă, închidere.....	121	Verificare, mesaj de service.....	129
R		Verificare, presiune de umplere, instalație de încălzire.....	131
Racordare, boiler pentru apă caldă.....	114	Verificare, presiunea preliminară a vasului de expansi-	
Racordare, boiler pentru apă caldă, electric.....	121	ne.....	130
Racordare, cablu Modbus.....	120	Verificare, racorduri electrice.....	131
Racordare, cascade.....	121	Verificare, separator cu magnetită.....	130
Racordare, circuit de încălzire.....	114	Verificarea etanșeității, conducte pentru agent frigorific ...	114
Racordare, componente suplimentare.....	115	Verificarea mesajului de întreținere.....	129
Racordare, conducte pentru agent frigorific.....	113	Verificarea mesajului de service.....	129
Racordare, pompa de recirculare.....	121	Verificați actuatoarele.....	125
Racordare, termosta de maxim.....	121		
Racordare, vană externă de comutare prioritară.....	121		
Racordul boilerului.....	114		
Racorduri.....	106		
Racorduri electrice, verificare.....	131		
Racordurile circuitului de încălzire.....	114		
Reglarea bilanțului de energie.....	124		
Releul suplimentar.....	121		
Reparație, pregătire.....	132		
Repornire, asistent de instalare.....	125		
Resetare, parametru.....	129		
S			
Salubritate, accesorii.....	136		
Salubritate, ambalaj.....	136		
Salubritate, aparat.....	136		
Salubritatea ambalajului.....	136		
Schemă.....	103		
Scoaterea definitivă din funcțiune a produsului.....	135		
Scoaterea din funcțiune, aparat, definitiv.....	135		
se pornește.....	124		
Separator cu magnetită, verificare.....	130		
Service, pregătire.....	132		
Set de livrare.....	108		
Setare, limbă.....	124		
Setare, protecție antilegionella.....	125		
Simboluri de racord.....	106		
Spații libere pentru montaj.....	110		
Spațiu pentru montaj, alegere.....	108		
Stare de funcționare.....	128		
Statistici, invocare.....	125		
Supapă de siguranță, instalare.....	115		
Suprafața minimă de instalare.....	108		
T			
Tasta de resetare.....	128		
Termosta de maxim, racordare.....	121		
Test actuatoare.....	125		

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



8000017470_03

Vaillant Group România S. R. L.

Soseaua Bucuresti Nord nr. 10 incinta Global City Business Park, Cladirea O21, parter si etaj 1 ■ 077190 Vo-

luntari jud. Ilfov ■ România

Tel. +40 (0) 21 209 8888 ■ Fax +40 (0) 21 232 2 275

office@vaillant.com.ro ■ www.vaillant.com.ro

Publisher/manufacture**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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