hu Kezelési útmutató
hu Szerelési és karbantartási útmutató

Hidraulikus állomás

HA 5-5 ... 12-5 WSB

hu Kezelési útmutató 1
hu Szerelési és karbantartási útmutató..... 11

Kezelési útmutató

Tartalom

1 Biztonság ... 2
1.1 Kezelésre vonatkozó figyelmeztetések ... 2
1.2 Rendeltetésszerű használat ... 2
1.3 Általános biztonsági utasítások ... 2
2 Megjegyzések a dokumentációhoz ... 4
2.1 Tartsa be a jelen útmutatóval együtt érvényes dokumentumokban foglaltakat ... 4
2.2 A dokumentumok megőrzése ... 4
2.3 Az útmutató érvényessége ... 4
3 A termék leírása ... 4
3.1 Hőszivattyúrendszer ... 4
3.2 A termék felépítése ... 4
3.3 Kezelőelemek ... 4
3.4 A kijelző leírása ... 4
3.5 Kezelési koncepció ... 5
3.6 Sorozatszám ... 5
3.7 Típusjelölés és sorozatszám ... 5
3.8 CE-jelölés ... 5
3.9 Biztonsági berendezések ... 5
4 Üzemeltetés ... 6
4.1 Alapkijelzés ... 6
4.2 Kezelési szintek ... 6
4.3 A termék üzembe helyezése ... 6
4.4 Töltőnyomás ellenőrzése a fűtőkörben ... 6
4.5 Előremenő fűtővíz-hőmérséklet beállítása ... 7
4.6 A melegvíz-hőmérséklet beállítása ... 7
4.7 A termék funkcióinak kikapcsolása ... 7
5 Ápolás és karbantartás ... 7
5.1 A termék ápolása ... 7
5.2 Karbantartás ... 7
5.3 Karbantartási igényjelzések leolvasása ... 7
5.4 Készüléknyomás ellenőrzés ... 7
6 Zavarelhárítás ... 7
6.1 Hibaüzenetek leolvasása ... 7
6.2 Zavarok felismerése és elhárítása ... 8
7 Üzemen kívül helyezés ... 8
7.1 A termék átmeneti üzemen kívül helyezése ... 8
7.2 A termék végleges üzemen kívül helyezése ... 8
8 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás ... 8
8.1 A termék és a tartozékok ártalmatlanítása ... 8
8.2 A hűtőközeget ártalmatlaníttassa ... 8
9 Garancia és vevőszolgálat ... 8
9.1 Garancia ... 8
9.2 Vevőszolgálat ... 8
Melléklet ... 9
A Zavarelhárítás ... 9
Címszójegyzék ... 10

1 Biztonság

1.1 Kezelésre vonatkozó figyelmeztetések

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása az alábbiak szerint figyelmeztető ábrákkal és jelzőszavakkal a lehetséges veszély súlyossága szerint történik:

Figyelmeztető jelzések és jelzőszavak

Veszély!
Közvetlen életveszély vagy súlyos személyi sérülések veszélye

Veszély!
Áramütés miatti életveszély

Figyelmeztetés!
Könnyebb személyi sérülés veszélye

Vigyázat!
Anyagi és környezeti károk kockázata

1.2 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 split-kivitelű beltéri egysége.

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

A terméket kizárólag háztartási használatra szántuk.

A rendeltetésszerű használat kizárólag ezeket a termékkombinációkat teszi lehetővé:

Külső egység	Beltéri egység
HA ..-5 OS ...	HA ..-5 STB
	HA ..-5 WSB

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.

1.3 Általános biztonsági utasítások

1.3.1 Hibás kezelés miatti veszély

A hibás kezeléssel saját magát vagy másokat veszélyeztethet, és anyagi károkat okozhat.

- ▸ Gondosan olvassa végig a szóban forgó útmutatót, és az összes kapcsolódó dokumentumot, különösen a "Biztonság" című fejezetet és a figyelmeztető információkat.
- ▸ Csak a következő, „Üzemeltetési” útmutatóban leírt műveleteket hajtsa végre.

1.3.2 Életveszély a terméken, vagy a termék környezetében végzett módosítások miatt

- ▸ Semmiképpen ne 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 módosításokat:
  – a készüléken
  – a víz- és elektromos tápvezetékeknél
  – a biztonsági szelepen
  – a lefolyó vezetékeken

– azokon az építészeti adottságokon, amelyek befolyásolhatják a termék üzembiztonságát

1.3.3 Fagyási sérülés veszélye a hűtőközeggel való érintkezés miatt

A terméket R410A hűtőközeggel üzemeléshez feltöltve szállítjuk. A kifolyó hűtőközeg a kilépés helyének megérintésekor fagyási sérülést okozhat.

- ▸ Ha hűtőközeg folyik ki, a termék egyetlen részegységét se érintse meg.
- ▸ Ne lélegezze be azokat a gőzöket vagy gázokat, amelyek tömítetlenség miatt a hűtőközeg-körből távoznak.
- ▸ A hűtőközeg ne kerüljön a bőrére vagy a szemébe.
- ▸ Ha a bőrére vagy a szemébe hűtőközeg került, hívjon orvost.

1.3.4 Égés miatti sérülések veszélye a hűtőközeg-vezetékekkel érintkezéskor

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

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

1.3.5 Sóoldattal való érintkezés során marási sérülés veszélye áll fenn

A sólé etilén-glikolt tartalmaz, egészségkárosító hatású.

- ▸ Ne kerüljön a bőrére vagy a szemébe.
- ▸ Viseljen kesztyűt és védőszemüveget.
- ▸ Ne lélegezze be és ne nyelje le.
- ▸ Vegye figyelembe a sóléhez mellékelt biztonsági adatlapot.

1.3.6 Sérülésveszély és anyagi kár kockázata szakszerűtlen vagy el nem végzett karbantartás és javítás miatt

- ▸ 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.

1.3.7 Fagyveszély miatti anyagi kár

- ▸ 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.

1.3.8 Környezeti károk kockázata a kifolyó hűtőközeg miatt

A termék R410A hűtőközeget tartalmaz.
A hűtőközeg nem kerülhet a légkörbe. Az R410A a kiotói jegyzőkönyvben feltüntetett fluor tartalmú, üvegház hatást okozó gáz, jelzése GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Ha a légkörbe jut, üvegházhatása 2088-szor erősebb, mint a természetes üvegházgáznak, azaz a CO_2-nak.

A termékben lévő hűtőközeget a termék ártalmatlanítása előtt teljesen ki kell szívatni egy arra alkalmas edénybe, hogy azután az előírásoknak megfelelően újrahasznosítani vagy ártalmatlanítani lehessen.

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

2 Megjegyzések a dokumentációhoz

2.1 Tartsa be a jelen útmutatóval együtt érvényes dokumentumokban foglaltakat

► Feltétlenül tartson be minden, a rendszer részegységeihez tartozó üzemeltetési útmutatót.

2.2 A dokumentumok megőrzése

► További használat céljából őrizze meg ezt az útmutatót, valamint az összes kapcsolódó dokumentumot.

2.3 Az útmutató érvényessége

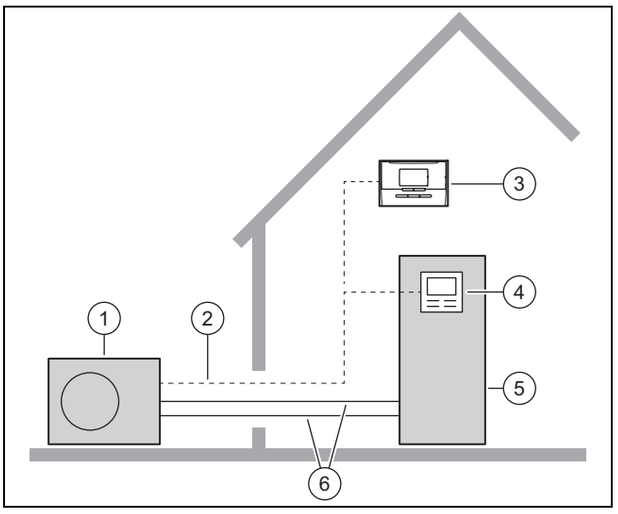
Ez az útmutató kizárólag az alábbiakra érvényes:

Termék
HA 5-5 WSB
HA 7-5 WSB
HA 12-5 WSB

3 A termék leírása

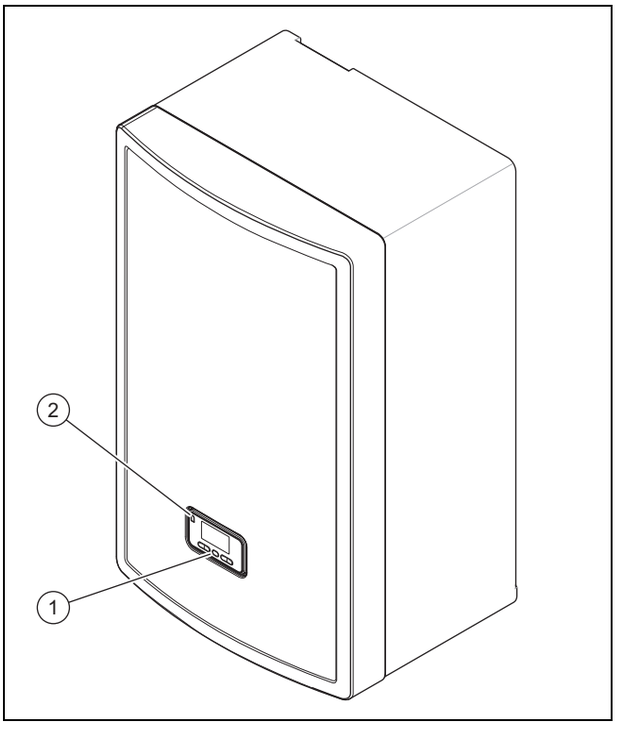
3.1 Hőszivattyúrendszer

Egy tipikus hőszivattyúrendszer felépítése Split technológiával:



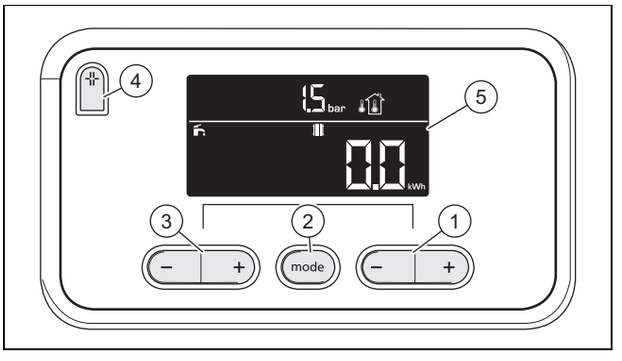
1	Hőszivattyú | külső egység	4	A beltéri egység szabályozója
2	eBUS-vezeték	5	Hőszivattyú | beltéri egység
3	Rendszerszabályozó	6	Hűtőközeg-kör

3.2 A termék felépítése



1	Kezelőelemek	2	Hibatörlő gomb

3.3 Kezelőelemek



1	⊕ és ⊖ gomb jobb oldalt	3	⊕ és ⊖ gomb bal oldalt
2	Üzemmód gomb	4	Hibatörlő gomb
		5	Kijelző

3.4 A kijelző leírása

Szimbólum	Jelentés
	A hőszivattyú aktuális moduláció mértéke
	villog: fűtési üzem aktív
	villog: melegvíz-készítés aktív
	villog: a hűtési üzem aktív
	villog: kiegészítő fűtés üzemmód aktív
	Szakember szint
és **F.XX**	Hiba a termékben
1,6 bar	Nyomás a hőszivattyúkörben

3.5 Kezelési koncepció

Gomb	Jelentés
mode	Üzemmód kiválasztása
⊖ vagy ⊕ (bal)	A diagnosztikai kód ill. a teszt számának kiválasztása
⊖ vagy ⊕ (jobb)	Érték módosítása vagy a teszt aktiválása
⊛	Termék visszaállítása

A beállítható értékek villogva jelennek meg.

A kijelző világítása bekapcsol, ha a terméket bekapcsolja, vagy működtet egy gombot.

3.6 Sorozatszám

A sorozatszám az adattáblán látható a bal oldali oldalsó burkolaton.

3.7 Típusjelölés és sorozatszám

A típusjelölés és a szériaszám az adattáblán található.

3.8 CE-jelölés

CE

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

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

3.9 Biztonsági berendezések

3.9.1 Fagyvédelmi funkció

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

3.9.2 Vízhiány elleni biztosítás

Ez a funkció folyamatosan ellenőrzi a fűtővíz nyomását a lehetséges fűtővízhiány elkerülése érdekében.

3.9.3 Fagyvédelmi hőmérs.

Ez a funkció megakadályozza a külső egység párologtatójának befagyását, ha a hőforrás hőmérséklete egy bizonyos hőmérséklet alatt van.

A hőforrás kilépő hőmérsékletét állandóan méri a rendszer. Ha a hőforrás kilépő hőmérséklete egy bizonyos érték alá süllyed, a kompresszor egy állapotjelzéssel együtt átmenetileg kikapcsol. Ha ez a hiba ezután háromszor előfordul, kikapcsolás történik a hibaüzenet kijelzésével.

3.9.4 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.

3.9.5 Forrógáz termosztát a hűtőközeg-körben

A forrógáz termosztát kikapcsolja a hőszivattyút, ha a hőmérséklet túl magas a hűtőközeg-körben. Bizonyos várakozási idő leteltével a rendszer megkísérli a hőszivattyú újraindítását. Ha az indítási kísérlet sikertelen, hibaüzenet jelenik meg.

– Hűtőközeg-kör max. hőmérséklet: 135 °C
– Várakozási idő: 5 min (az első fellépés után)
– Várakozási idő: 30 min
  (a második és minden további fellépés után)

A hibaszámláló visszaállítása a két feltétel bekövetkezése esetén:

– Hőszükséglet idő előtti kikapcsolás nélkül
– 60 perc zavartalan üzemeltetés

3.9.6 Biztonsági hőmérséklet-határoló (STB) a fűtőkörben

Amennyiben a belső elektromos rásegítő fűtés fűtőkörében a hőmérséklet túllépi a maximális hőmérsékletet, a biztonsági hőmérséklet-határoló bereteszelve kikapcsolja az elektromos rásegítő fűtést. Kioldás után a biztonsági hőmérséklet-határolót ki kell cserélni.

– Fűtőkör max. hőmérséklet: 95 °C

4 Üzemeltetés

4.1 Alapkijelzés

A kijelzőn az alapkijelzés látható a termék aktuális üzemállapotával. Ha megnyom egy választógombot, a kijelzőn megjelenik az aktivált funkció.

Ha a rendszer hibaüzenetet küld, a kijelző az alaphelyzet helyett a hibaüzenetet mutatja.

Az alapkijelzésben a kWh érték a megállapított teljes energiahozamot jelenti: fűtési üzem, hűtési üzem és melegvíz-készítés.

Az üzemmód nyomógomb ismételt megnyomásával az egyes üzemmódokhoz jelenik meg az energiahozam.

4.2 Kezelési szintek

A terméknek egy kezelési szintje van.

Hozzáférést kínál a legfontosabb információkhoz és beállítási lehetőségekhez, amelyek nem igényelnek különösebb előzetes ismereteket.

4.3 A termék üzembe helyezése

4.3.1 Az elzárószerkezetek 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.

4.3.2 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 leválasztóberendezéssel, pl. a ház kapcsolószekrényében biztosítókkal vagy teljesítményszakaszolókkal kapcsolható ki.

1. Bizonyosodjon meg arról, hogy termék burkolata fel van felszerelve.
2. A terméket a ház kapcsolószekrényében lévő biztosítókkal kapcsolja be/ki.
   - ◁ A termék üzemi kijelzőjén megjelenik az „alapkijelzés”.
   - ◁ A rendszerszabályozó kijelzőjén szintén megjelenik az alapkijelzés.

4.3.3 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 energia-hatékony melegvíz-készítés eléréséhez, a rendszerszabályozóban a gyári beállítást a meleg víz kívánt hőmérsékletéhez kell hozzáilleszteni.

- ► Ehhez állítsa be a tároló előírt hőmérséklet (**Melegvízkör kívánt hőmérséklete**) 50 és 55 °C közé.
  - ◁ A környezeti energiaforrástól függően a meleg víz 50 és 55 °C közötti kimeneti hőmérsékleteket ér el.
- ► Hagyja bekapcsolva az elektromos rásegítő fűtést is a melegvízkészítéshez, hogy a legionella elleni védelemhez a 60 °C-os hőmérséklet biztosított legyen.

4.3.4 Live Monitor (aktuális termékállapot) kijelzése

A kijelzőn megjelenő állapotkódok a termék üzemállapotával kapcsolatos információkat tartalmaznak.

Az állapotkódok lehívásához nyomja meg egyidejűleg a két ⊖ gombot.

4.4 Töltőnyomás ellenőrzése a fűtőkörben

Tudnivaló

A termék nyomásmérővel és digitális nyomásérzékelővel van felszerelve, hogy elkerülhető legyen a rendszer túl kevés vízmennyiséggel történő üzemeltetése, valamint megelőzhetők legyenek az abból származó lehetséges károk.

A fűtési rendszer kifogástalan üzemeltetésének biztosítása érdekében a töltőnyomásnak hideg állapotban 0,1 MPa és 0,15 MPa (1,0 bar és 1,5 bar) között kell lennie.

Ha a fűtési rendszer statikus magassága több emeletből áll, akkor szükség lehet a rendszernyomás emelésére. Ezzel kapcsolatban kérje ki a fűtésszerelő szakember tanácsát.

Tudnivaló

Ha a nyomás 0,07 MPa (0,7 bar) alá esik, villog a nyomásérték.

Ha a nyomás 0,07 MPa (0,7 bar) fölé emelkedik, akkor nem villog tovább a nyomásérték.

Ezen kívül kb. egy perc után megjelenik a szimbólum.

Ha a fűtési rendszer töltőnyomása 0,05 MPa (0,5 bar) alá esik, a kijelzőn az F.22 hibaüzenet és az aktuális töltőnyomás váltakozva jelenik meg.

Ha a blokkolási idő lejár, vagy a fűtési rendszer töltőnyomása 0,05 MPa (0,5 bar) fölé emelkedik, eltűnik az F.22 hibaüzenet.

- Ha a rendszer gyakran veszít nyomásából, meg kell keresni, majd el kell hárítani a fűtési vízveszteség okát. Ezzel kapcsolatban forduljon fűtésszerelő szakemberhez.

4.5 Előremenő fűtővíz-hőmérséklet beállítása

- Állítsa be a fűtés előremenő hőmérsékletet a rendszerszabályozón, → rendszerszabályozó kezelési utasítása.

4.6 A melegvíz-hőmérséklet beállítása

- Állítsa be a melegvíz-hőmérsékletet a rendszerszabályozón, → rendszerszabályozó kezelési utasítása.

4.7 A termék funkcióinak kikapcsolása

4.7.1 Fagyvédelmi funkció

Vigyázat!
Anyagi károk kockázata fagy miatt!

A fagyvédelmi funkció nem képes biztosítani a keringtetést a teljes fűtési rendszerben. A fűtési rendszer egyes részein ennek következtében bizonyos körülmények között fagyveszély áll fenn, és károk fenyegetnek.

- Gondoskodjon róla, hogy a fűtési rendszer távolléte alatt fagyos időben is üzemben maradjon és minden helyiség megfelelően temperált legyen.

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.

4.7.2 A fűtési üzem kikapcsolása (nyári üzemmód)

- Vegye figyelembe a rendszerszabályozó útmutatóját.

4.7.3 A melegvíz-készítés kikapcsolása

- Vegye figyelembe a rendszerszabályozó útmutatóját.

5 Ápolás és karbantartás

5.1 A termék ápolása

- A burkolatot egy kevés oldószermentes tisztítószerrel átitatott, nedves kendővel törölje le.
- Ne használjon spray-t, súrolószereket, mosogatószereket, 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 kijelzőn megjelenik a szimbólum, akkor a termék karbantartására van szükség, vagy a termék korlátozott üzemben van (komfortbiztosítás). A termék nem hiba módban van, hanem továbbra is működik.

- Forduljon szakemberhez.

Feltétel: **Lhm. 37** jelenik meg

A termék komfort biztonsági üzemben van. A termék tartós üzemzavart észlelt, és korlátozott komforttal működik tovább.

5.4 Készüléknyomás ellenőrzés

1. Ellenőrizze a fűtési rendszer töltőnyomását az első üzembe helyezés és karbantartás után egy hétig naponta, azután félévente.
   – Fűtőkör min. üzemi nyomás: ≥ 0,07 MPa (≥ 0,70 bar)
2. Ha túl alacsony a töltőnyomás, akkor a fűtővíz feltöltéséhez értesítse a szakembert.

6 Zavarelhárítás

6.1 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 rendszerszabályozó vészüzemmódban működik, hogy a fűtési üzemet vagy a melegvíz-készítést fenntartsa.

- Forduljon szakemberhez, ha a terméke hibaüzenetet mutat.

6.2 Zavarok felismerése és elhárítása

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

Zavarelhárítás (→ Oldal: 9)

► Ha a termék nem üzemel kifogástalanul, jóllehet ellenőrizte a táblázat pontjait, akkor forduljon szakemberhez.

7 Üzemen kívül helyezés

7.1 A termék átmeneti üzemen kívül helyezése

► Kapcsolja ki a terméket a telepítés során felszerelt leválasztó készülékkel (pl. biztosíték vagy megszakító).

7.2 A termék végleges üzemen kívül helyezése

► A termék végleges üzemen kívül helyezését és ártalmatlanítását bízza szakemberre.

8 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

► A csomagolás ártalmatlanítását bízza a terméket telepítő szakemberre.

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.

Ha a termék elemeket tartalmaz, melyek ezzel a jelzéssel vannak ellátva, akkor az elemek egészség- és környezetkárosító anyagokat tartalmazhatnak.

► Ebben az esetben használtelem-gyűjtő helyen ártalmatlanítsa az elemeket.

8.1 A termék és a tartozékok ártalmatlanítása

Mind a terméket, mind a tartozékokat tilos a háztartási hulladékok közé dobni.

► Biztosítsa, hogy a termék és tartozékainak ártalmatlanítása előírásszerűen történik.

► Vegye figyelembe az összes hatályos előírást.

8.2 A hűtőközeget ártalmatlaníttassa

A termék R410A hűtőközeggel van feltöltve, amelynek nem szabad a légkörbe jutnia.

► A hűtőközeget csak erre a feladatra minősített szakemberrel ártalmatlaníttassa.

9 Garancia és vevőszolgálat

9.1 Garancia

Érvényesség: Magyarország

A gyártó garanciájával kapcsolatos kérdéseire a hátoldalon megadott elérhetőségeken kaphat választ.

9.2 Vevőszolgálat

Érvényesség: Magyarország

Vevőszolgálatunk elérhetőségeit a hátoldalon megadott címen, illetve a www.saunierduval.hu internetes oldalon találhatja meg.

Melléklet

A Zavarelhárítás

Probléma	Lehetséges kiváltó ok	Elhárítás
Nincs meleg víz, a fűtés hideg 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 ismételten 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”)

Címszójegyzék

A
A fűtési rendszer töltőnyomása ... 7
A tároló töltése ... 7
Alapkijelzés ... 6
Á
Állapotkódok ... 6
Ártalmatlanítás ... 8
B
Berendezésnyomás ... 7
Biztonsági hőmérséklet-határoló ... 5
C
CE-jelölés ... 5
Cikkszám ... 5
D
Dokumentumok ... 4
E
Elem ... 8
F
Fagy ... 3
Fagyvédelmi funkció ... 5, 7
Fagyvédelmi hőmérs. ... 5
Forrógáz termosztát ... 5
Fűtés előremenő hőmérséklet ... 7
Fűtés előremenő hőmérséklet, beállítás ... 7
Fűtési üzem (kombi termék)
  Deaktiválás ... 7
Fűtőrendszer
  kiürítése ... 7
H
Hibaüzenet ... 7
J
Javítás ... 3
K
Karbantartás ... 3, 7
Karbantartási igényjelzés ... 7
Képernyő ... 4, 6
Kezelőelemek ... 4
Komfort biztonsági üzem ... 7
Korlátozott üzem ... 7
L
Live Monitor ... 6
M
Melegvíz-hőmérséklet, beállítás ... 7
Melegvíz-készítés
  kikapcsolása ... 7
N
Nyári üzem ... 7
Nyomás a hőszivattyúkörben ... 6
R
Rendeltetésszerű használat ... 2
S
Sóoldat ... 3
Sorozatszám ... 4–5
Szivattyú blokkolás elleni védelem ... 5
T
Termék
  ártalmatlanítása ... 8
  Bekapcsolás ... 6
Töltőnyomás a hőszivattyúkörben ... 6
U
Üzemállapot ... 6
Üzemen kívül helyezés ... 8
Ú
Újrafeldolgozás ... 8
Z
Zavarelhárítás ... 8

Szerelési és karbantartási útmutató

Tartalom

1 Biztonság ... 13
1.1 Kezelésre vonatkozó figyelmeztetések ... 13
1.2 Rendeltetésszerű használat ... 13
1.3 Általános biztonsági utasítások ... 13
1.4 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok) ... 15
2 Megjegyzések a dokumentációhoz ... 16
2.1 Tartsa be a jelen útmutatóval együtt érvényes dokumentumokban foglaltakat ... 16
2.2 A dokumentumok megőrzése ... 16
2.3 Az útmutató érvényessége ... 16
2.4 További tudnivalók ... 16
3 A termék leírása ... 16
3.1 Hőszivattyúrendszer ... 16
3.2 Biztonsági berendezések ... 16
3.3 Hűtési üzem ... 17
3.4 A hőszivattyú működési módja ... 17
3.5 A termék leírása ... 17
3.6 A termék áttekintése ... 17
3.7 Elzárószelep ... 18
3.8 Adatok az adattáblán ... 18
3.9 Csatlakozási szimbólumok ... 19
3.10 CE-jelölés ... 19
3.11 Használhatósági határok ... 19
3.12 Puffertároló ... 20
4 Szerelés ... 20
4.1 A termék kicsomagolása ... 20
4.2 A szállítási terjedelem ellenőrzése ... 20
4.3 Felállítási hely kiválasztása ... 20
4.4 Méretek ... 21
4.5 Legkisebb távolságok és szereléshez szükséges szabad helyek ... 21
4.6 A termék felakasztása ... 21
4.7 Az elülső burkolat leszerelése ... 22
4.8 Fenékburkolat leszerelése ... 22
5 Hidraulikus bekötés ... 23
5.1 Szerelési előmunkálatok elvégzése ... 23
5.2 Hűtőközeg-vezetékek elhelyezése ... 23
5.3 Hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása ... 23
5.4 Hűtőközeg-vezetékek tömítettségének ellenőrzése ... 24
5.5 A melegvíztároló fűtési előremenő és fűtési visszatérő csatlakozóinak felszerelése ... 24
5.6 Fűtőkör-csatlakozók felszerelése ... 24
5.7 Lefolyó szerelése a biztonsági szelephez ... 24
6 Elektromos bekötés ... 24
6.1 Elektromos telepítés előkészítése ... 24
6.2 A hálózati feszültség minőségével szemben támasztott követelmények ... 25
6.3 Elektromos megszakító ... 25
6.4 Komponensek szerelése energiaszolgáltató lezárás funkcióhoz ... 25
6.5 A hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel kapcsolódobozának kinyitása ... 25
6.6 Az áramellátás bekötése ... 26
6.7 Áramfelvétel korlátozása ... 28
6.8 Vezetékes rendszerszabályozó felszerelése ... 28
6.9 Vezeték nélküli rendszerszabályozó felszerelése ... 28
6.10 Kapcsolódoboz kinyitása ... 28
6.11 Kábel fektetése ... 28
6.12 A kábelezés ... 29
6.13 Cirkulációs szivattyú csatlakoztatás ... 29
6.14 Cirkulációs szivattyú vezérlése eBUS szabályozóval ... 29
6.15 Maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát csatlakoztatása padlófűtéshez ... 30
6.16 Melegvíztároló csatlakoztatása ... 30
6.17 Külső előnykapcsoló váltószelep csatlakoztatása (opcionális) ... 30
6.18 A kiegészítő relé használata ... 30
6.19 A kaszkád csatlakoztatása ... 30
6.20 Hálózati csatlakoztatás vezérlőpanelének lezárása ... 30
6.21 Az elektromos szerelések ellenőrzése ... 30
7 Kezelés ... 30
7.1 A termék kezelési elve ... 30
8 Üzembe helyezés ... 30
8.1 Előnykapcsoló váltószelep beállítása ... 30
8.2 Fűtővíz/feltöltéshez és utántöltéshez használt víz ellenőrzése és előkészítése ... 31
8.3 A fűtési rendszer feltöltése és légtelenítése ... 32
8.4 Légtelenítés ... 32
8.5 A termék üzembe helyezése ... 32
8.6 Energiamérleg-szabályozás ... 33
8.7 Kompresszor hiszterézis ... 33
8.8 Elektromos rásegítő fűtés engedélyezése ... 33
8.9 Legionella elleni védelem beállítása ... 33
8.10 Légtelenítés ... 33
8.11 Szakember szint lehívása ... 33
8.12 A konfiguráció aktiválása ... 33
8.13 A diagnosztikai kódok használata ... 33
8.14 Az ellenőrző programok használata ... 34
8.15 Érzékelő- és komponenstesztek alkalmazása ... 34
8.16 A töltőnyomás kijelzése a hőszivattyúkörben ... 34
8.17 Túl alacsony víznyomás elkerülése a fűtőkörben ... 34
8.18 Működés és tömítettség ellenőrzése ... 34
9 Beállítás a fűtési rendszerhez ... 34
9.1 Fűtési rendszer konfigurálás ... 34
9.2 A termék maradék szállítási magassága ... 34
9.3 Az üzemeletető betanítása ... 35

Tartalom

10 Zavarelhárítás ... 35
10.1 Szervizpartner felkeresése ... 35
10.2 Live Monitor (aktuális termékállapot) kijelzése ... 35
10.3 Hibakódok ellenőrzése ... 35
10.4 A hibatároló lekérdezése ... 35
10.5 Az ellenőrző programok használata ... 35
10.6 Paraméterek visszaállítása a gyári beállításokra ... 35
10.7 Biztonsági hőmérséklet-korlátozó ... 36
10.8 Javítás előkészítése ... 36
11 Ellenőrzés és karbantartás ... 36
11.1 Ellenőrzéssel és karbantartással kapcsolatos információk ... 36
11.2 Pótalkatrészek beszerzése ... 36
11.3 Karbantartási üzenet ellenőrzése ... 37
11.4 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása ... 37
11.5 A felülvizsgálat és a karbantartás előkészítése ... 37
11.6 A tágulási tartály előnyomásának ellenőrzése ... 37
11.7 A fűtési rendszer töltőnyomásának ellenőrzése és korrigálása ... 37
11.8 Nagynyomás miatti lekapcsolás ellenőrzése ... 37
11.9 Felülvizsgálat és karbantartás befejezése ... 38
12 Ürítés ... 38
12.1 A termék fűtőkörének leürítése ... 38
12.2 A fűtési rendszer leürítése ... 38
13 Üzemen kívül helyezés ... 38
13.1 A termék átmeneti üzemen kívül helyezése ... 38
13.2 A termék végleges üzemen kívül helyezése ... 38
14 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás ... 38
14.1 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás ... 38
14.2 Termék és tartozékok ártalmatlanítása ... 39
14.3 Hűtőközeg ártalmatlanítása ... 39
15 Vevőszolgálat ... 39
Melléklet ... 40
A Bekötési kapcsolási rajz ... 40
B Szabályozó vezérlőpanel ... 41
C Csatlakozási séma az áramszolgáltató megszakításához, lekapcsolás az S21 csatlakozón keresztül ... 42
D Csatlakozási séma az áramszolgáltató általi megszakításához, lekapcsolás leválasztásvédőn keresztül ... 43
E Állapotkódok ... 44
F Hibakódok ... 46
G Diagnosztikai kódok ... 51
H Az ellenőrző programok áttekintése ... 54
I Az érzékelő- és szerelési csoport teszt áttekintése ... 54
J Rásegítő fűtés 5,4 kW ... 55
K Rásegítő fűtés 8,54 kW, 230 V esetén ... 55
L Rásegítő fűtés 8,54 kW, 400 V esetén ... 55
M Felülvizsgálati és karbantartási munkálatok ... 56
N Hőmérséklet-érzékelő jellemzői, hűtőközegkör ... 56
O Belső hőmérséklet-érzékelők jellemzői, hidraulikakör ... 57
P VR10 belső hőmérséklet-érzékelők jellemző értékei, tárolóhőmérséklet ... 58
Q A VRC DCF külső érzékelők jellemző értékei ... 59
R Műszaki adatok ... 59
Címszójegyzék ... 63

1 Biztonság

1.1 Kezelésre vonatkozó figyelmeztetések

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása az alábbiak szerint figyelmeztető ábrákkal és jelzőszavakkal a lehetséges veszély súlyossága szerint történik:

Figyelmeztető jelzések és jelzőszavak

Veszély!
Közvetlen életveszély vagy súlyos személyi sérülések veszélye

Veszély!
Áramütés miatti életveszély

Figyelmeztetés!
Könnyebb személyi sérülés veszélye

Vigyázat!
Anyagi és környezeti károk kockázata

1.2 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 rendeltetésszerű használat kizárólag ezeket a termékkombinációkat teszi lehetővé:

Külső egység	Beltéri egység
HA ..-5 OS ...	HA ..-5 STB
	HA ..-5 WSB

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

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

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

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

Figyelem!

Minden, a megengedettől eltérő használat tilos.

1.3 Általános biztonsági utasítások

1.3.1 Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély

A következő munkálatokat csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti:

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

► A technika jelenlegi állása szerint járjon el.

1.3.2 Áramütés miatti életveszély

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

Mielőtt dolgozna a termékkel:

► Az áramellátás összes pólusának kikapcsolásával kapcsolja feszültségmentesre a terméket (legalább 3 mm érintkezőnyílású elektromos leválasztókészülék, pl. biztosíték vagy vezetékvédő kapcsoló segítségével).
► Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
► Várjon legalább 3 percet, míg a kondenzátorok kisülnek.
► Ellenőrizze a feszültségmentességet.

1.3.3 Életveszély hiányzó biztonsági berendezések miatt

Az ebben a dokumentumban található vázlatokon nem szerepel minden, a szakszerű telepítéshez szükséges biztonsági berendezés.

- ▸ Telepítse a szükséges biztonsági berendezéseket a rendszerben.
- ▸ Vegye figyelembe a vonatkozó nemzeti és nemzetközi szabványokat, irányelveket és törvényeket.

1.3.4 Égési és fagyási sérülések, valamint leforrázás veszélye a forró és hideg alkatrészek miatt

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

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

1.3.5 Használati melegvíz okozta forrázásveszély

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

- ▸ Válassza meg úgy a hőmérsékletet, hogy az ne legyen veszélyes senki számára.

1.3.6 Sérülésveszély a termék nagy súlya miatt

- ▸ A termék szállítását legalább két személy végezze.

1.3.7 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerelési felület miatt

A szerelési felület egyenetlenségei a termékben tömítetlenségeket okozhatnak.

- ▸ Gondoskodjon róla, hogy a termék egyenletesen feküdjön fel a szerelési felületre.
- ▸ Bizonyosodjon meg róla, hogy a szerelési felület a termék üzemi tömegéhez megfelelő teherbírással rendelkezik.

1.3.8 Anyagi kár kockázata hibás működés miatt

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 üzemen kívül helyezni.
- ▸ A biztonságot csökkentő zavarokat és károkat haladéktalanul hárítsa el.

1.3.9 Kerülje el a fagyásos sérülés veszélyét, amit a hűtőközeggel való érintkezés okoz

A beltéri egység hűtőkörét üzemi nitrogénfeltöltéssel szállítjuk, ezzel garantáljuk a tömítettség ellenőrzését. A külső egységet R 410 A hűtőközeggel feltöltve szállítjuk. A kifolyó hűtőközeg a kilépés helyének megérintésekor fagyási sérülést okozhat.

- ▸ Ha hűtőközeg folyik ki, a termék egyetlen alkatrészét se érintse meg.
- ▸ 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.

1.3.10 Anyagi kár kockázata a házban kondenzátum miatt

A fűtési üzemben a hőszivattyú és a hőforrás (környezeti kör) közötti vezetékek hidegek, így a házban lévő vezetékeken kondenzátum képződhet. A hűtési üzemben az épületkör vezetékei hidegek, így harmatpont alatt ugyancsak kondenzátum keletkezhet. A kondenzátum anyagi károkat okozhat, pl. a korrózióval.

- ▸ Ügyeljen arra, a vezetékek hőszigetelése ne sérüljön meg.

1.3.11 Anyagi károk a fűtővíz adalékai miatt

A nem megfelelő fagyállók és korrózióvédő szerek károsíthatják a fűtőkör tömítéseit és egyéb alkatrészeit, ezáltal tömítetlenségek és vízszivárgások keletkezhetnek.

- A fűtővízhez csakis jóváhagyott fagyállót és korrózióvédő szert adagoljon.

1.3.12 Fagyveszély miatti anyagi kár

- Ne szerelje be a terméket fagyveszélyes helyiségbe.

1.3.13 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén

- Szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.

1.3.14 Környezeti károk kockázata a hűtőközeg miatt

A termék jelentős globális felmelegedési potenciálú GWP (GWP = Global Warming Potential) hűtőközeget tartalmaz.

- Biztosítsa, hogy a hűtőközeg ne kerüljön a légkörbe.
- Ha Ön hűtéstechnikai munkákban jártas minősített szerelő, akkor tartsa karban a terméket megfelelő védőfelszereléssel, és adott esetben végezze el a beavatkozásokat a hűtőközeg-körben. A vonatkozó előírásoknak megfelelően hasznosítsa újra vagy ártalmatlanítsa a terméket.

1.4 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)

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

2 Megjegyzések a dokumentációhoz

2.1 Tartsa be a jelen útmutatóval együtt érvényes dokumentumokban foglaltakat

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

2.2 A dokumentumok megőrzése

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

2.3 Az útmutató érvényessége

Ez az útmutató kizárólag az alábbiakra érvényes:

Termék
HA 5-5 WSB
HA 7-5 WSB
HA 12-5 WSB

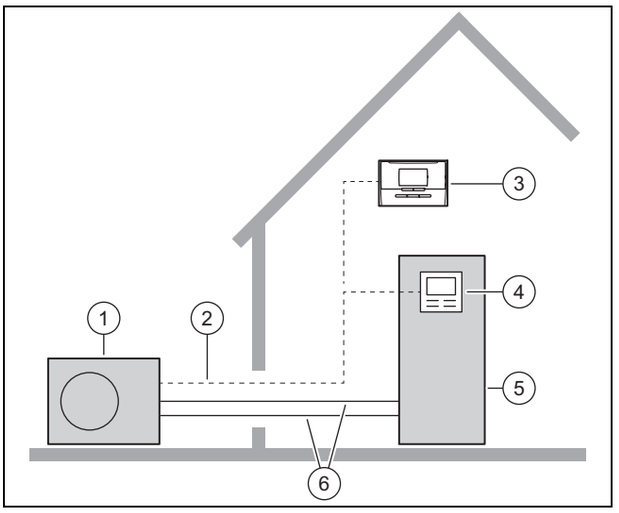
2.4 További tudnivalók

► Okostelefonjával olvassa be a megjelenített kódot a telepítéssel kapcsolatos további tudnivalók eléréséhez.
◁ A program átvezeti Önt a telepítési videókhoz.

3 A termék leírása

3.1 Hőszivattyúrendszer

Egy tipikus hőszivattyúrendszer felépítése Split technológiával:



1	Hőszivattyú, kültéri egység	4	A beltéri egység szabályozója
2	eBUS-vezeték	5	Hőszivattyú, beltéri egység
3	Rendszerszabályozó	6	Hűtőközeg-kör

3.2 Biztonsági berendezések

3.2.1 Fagyvédelmi funkció

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

3.2.2 Vízhiány elleni biztosítás

Ez a funkció folyamatosan ellenőrzi a fűtővíz nyomását a lehetséges fűtővízhiány 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 ≤0,1 MPa (1 bar), akkor karbantartási üzenet jelenik meg a minimális üzemi nyomás alatt.

– Fűtőkör minimális nyomás: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)
– Fűtőkör min. üzemi nyomás: ≥ 0,07 MPa (≥ 0,70 bar)

3.2.3 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.

3.2.4 Biztonsági hőmérséklet-határoló (STB) a fűtőkörben

Amennyiben a belső elektromos rásegítő fűtés fűtőkörében a hőmérséklet túllépi a maximális hőmérsékletet, a biztonsági hőmérséklet-határoló bereteszelve kikapcsolja az elektromos rásegítő fűtést. Kioldás után a biztonsági hőmérséklet-határolót ki kell cserélni.

– Fűtőkör max. hőmérséklet: 95 °C

3.3 Hűtési üzem

A termék országfüggően fűtési üzem vagy fűtési és hűtési üzem funkcióval rendelkezik.

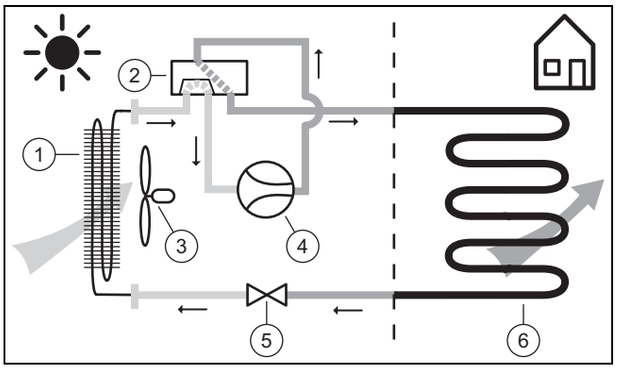
Opcionális tartozékkal lehetséges a hűtési üzem későbbi aktiválása.

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.

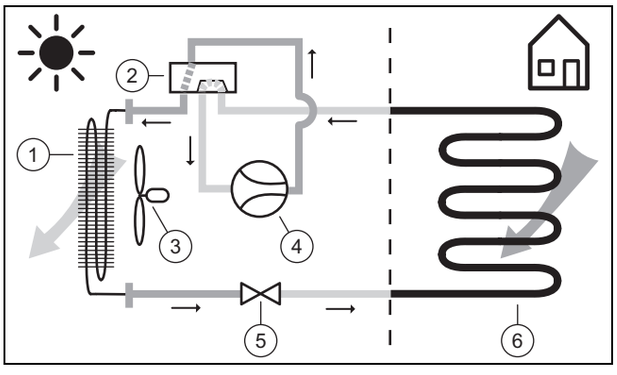
3.4.1 Működési elv, fűtési üzem



1	Párologtató (hőcserélő)	4	Kompresszor
2	4-utas váltószelep	5	Expanziós szelep
3	Ventilátor	6	Kondenzátor (hőcserélő)

3.4.2 Működési elv, hűtési üzem

Érvényesség: Termék hűtési üzemmel



1	Kondenzátor (hőcserélő)	4	Kompresszor
2	4-utas váltószelep	5	Expanziós szelep
3	Ventilátor	6	Párologtató (hőcserélő)

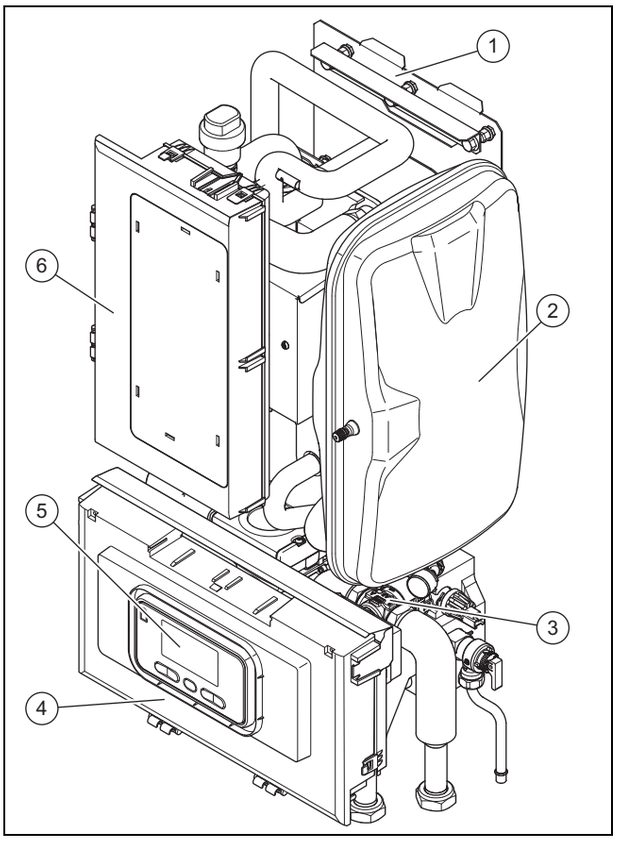
3.5 A termék leírása

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

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

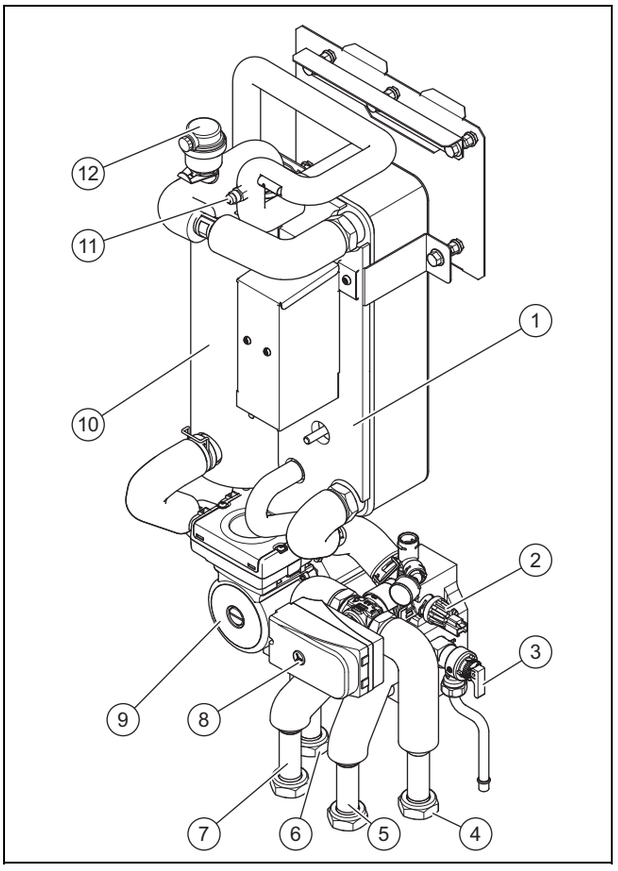
3.6 A termék áttekintése

3.6.1 A termék felépítése



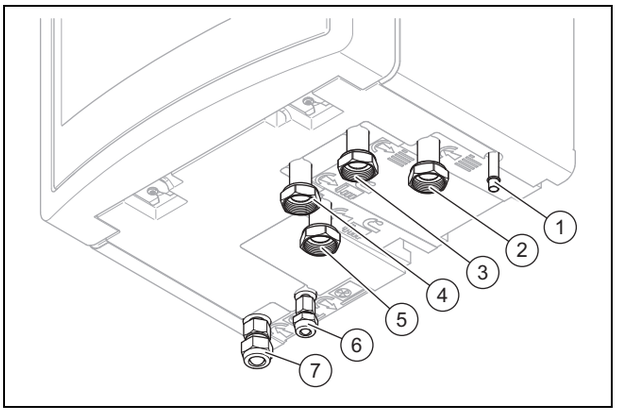
1	Készüléktartó	4	Kapcsolódoboz vezérlőpanellal
2	Tágulási tartály	5	A beltéri egység szabályozója
3	Hidraulikus egység	6	Kapcsolódoboz (rásegítő fűtőpatronhoz)

3.6.2 A hidraulikus egység felépítése



1 Kondenzátor
2 Nyomásérzékelő (fűtőkör)
3 Biztonsági szelep
4 Fűtés visszatérő
5 Fűtés előremenő
6 Melegvíztároló visszatérő
7 Melegvíztároló előremenő
8 Előnykapcsoló váltószelep (fűtőkör/tárolótöltés)
9 Fűtőköri keringető szivattyú
10 Elektromos rásegítő fűtés
11 Elzárószelep a hűtőközeg-kör feltöltéséhez és vákuumozásához
12 Gyors-légtelenítő

3.6.3 A termék alsó része



1 Biztonsági szelep lefolyója
2 Fűtés visszatérő
3 Fűtés előremenő
4 Melegvíztároló előremenő
5 Melegvíztároló visszatérő
6 Folyadékvezeték csatlakozás
7 Forrógáz-vezeték csatlakozás

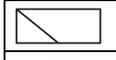
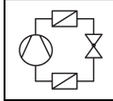
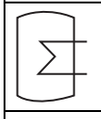
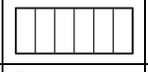
3.7 Elzárószelep

Az elzárószelepnél tesztelheti a vákuumot, nyomástesztet végezhet, és feltöltheti a hűtőközeg-kört.

– Az elzárószelep zárókupakjának meghúzási nyomatéka: 4 Nm

3.8 Adatok az adattáblán

Az adattábla tanúsítja az országot, amelyben a terméket be kell szerelni.

	Adat	Jelentés
	Sorozatszám.	A készülék egyértelmű azonosítószáma
Szakkifejezések	HA	Vaillant, hőszivattyú, levegő
	5, 7, 12	Fűtőteljesítmény kW-ban
	-5	Készülékgeneráció
	WSB	Beltéri egység, Split technológia
	230 V	Elektromos csatlakozás: 230 V: 1~/N/PE 230 V 400 V: 3~/N/PE 400 V
	IP	Érintésvédelmi osztály
Szimbólumok		Kompresszor
		Szabályozó
		Hűtőközeg-kör
		Fűtőkör
		Tárolótartály, töltési mennyiség, megengedett nyomás
		Kiegészítő fűtés
	P max	Méretezési teljesítmény, maximális
	P	Méretezési teljesítmény
	I max	Méretezési áram, maximális
	I	Indítóáram
Hűtőközeg-kör	MPa (bar)	Megengedett üzemi nyomás (relatív)
	R410A	Hűtőközeg, típus
	GWP	Hűtőközeg, Global Warming Potential
Fűtőkör	MPa (bar)	Megengedett üzemi nyomás
	CE-jelölés	lásd a „CE jelölés” fejezetet

3.9 Csatlakozási szimbólumok

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

3.10 CE-jelölés

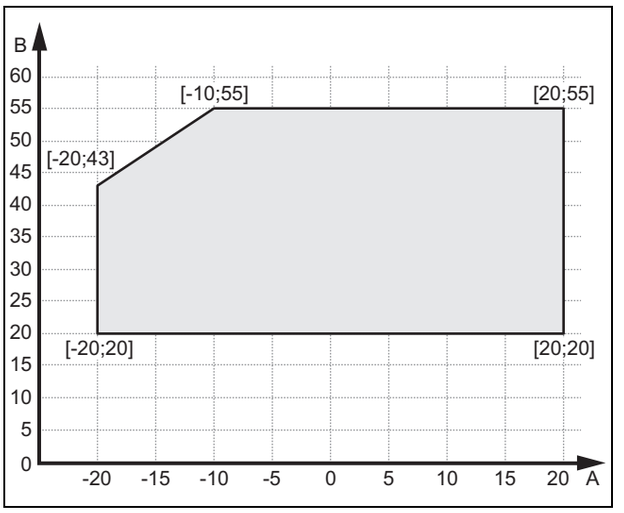
A CE-jelölés dokumentálja, hogy a termékek a megfelelőségi nyilatkozat alapján megfelelnek a vonatkozó irányelvek alapvető követelményeinek:.

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

3.11 Használhatósági határok

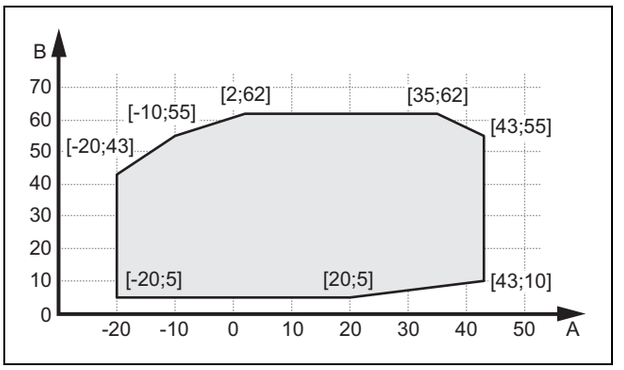
A termék egy minimális és maximális külső hőmérséklet között üzemel. Ezek a külső hőmérsékletek határozzák meg a fűtési üzem, a melegvíz-készítés és a hűtési üzem használhatósági határait. Lásd a Műszaki adatok c. fejezetet (→ Oldal: 59). A használhatósági határokon kívüli üzemeltetés a termék kikapcsolásához vezet.

3.11.1 Fűtési üzem



A Külső hőmérséklet B Fűtővíz-hőmérséklet

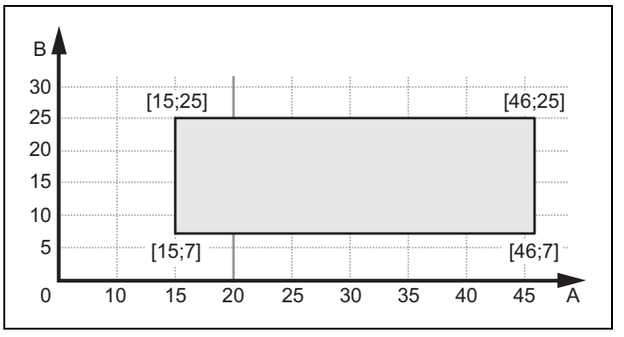
3.11.2 Melegvíz üzem



A Külső hőmérséklet B Fűtővíz-hőmérséklet

3.11.3 Hűtési üzem

Érvényesség: Termék hűtési üzemmel



A Külső hőmérséklet B Fűtővíz-hőmérséklet

3.12 Puffertároló

A fűtési rendszer, amely túlnyomórészt ventilátoros konvektorokból vagy radiátorokból áll, általában kis vízmennyiséggel rendelkezik. Ajánljuk puffertároló felszerelését. Két vagy több fűtőkör esetén a rendszerben ugyancsak használjon puffertárolót vagy hidraulikus váltót szétkapcsolásként.

A kültéri egységhez a párologtató leolvasztási folyamata érdekében fontos, hogy elegendő hőenergia állhasson rendelkezésre.

A puffertároló kiviteléről adatokat az aktuálisan a beltéri egységgel használt kültéri egység hozzá tartozó telepítési útmutatójában talál.

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	Hidraulikus állomás
1	Dokumentációk
1	Tasak szerelési anyaggal
1	Előnykapcsoló váltószelep választókarja
1	Töltőcsap
1	5-pólusú 400 V-os csatlakozókábel
1	Ragasztócsík zajcsökkentéshez

4.3 Felállítási hely kiválasztása

► Válasszon ki egy száraz helyiséget, amely általában fagymentes, a maximális felállítási magasságot ne lépje túl, és a megengedett környezeti hőmérsékletet ne lépje túl, vagy ne kerüljön az alá.
  – Megengedett környezeti hőmérséklet: 7 … 25 °C
  – Megengedett relatív páratartalom: 40 … 75 %

► Bizonyosodjon meg arról, hogy a felállítási helyiség rendelkezik a minimálisan szükséges térfogattal.

Hőszivattyú	R 410 A hűtőközeg töltési mennyiség	Minimális felállítási helyiség
HA 5-5 WSB	1,5 kg	3,41 m³
HA 7-5 WSB	2,4 kg	5,45 m³
HA 12-5 WSB	3,6 kg	8,18 m³
Minimális felállítási helyiség (m³) = hűtőközeg töltési mennyiség (kg) / gyakorlati határérték (kg/m³) (R 410 A hűtőközeghez = 0,44 kg/m³)		

► 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: 59).

► A felállítási hely kiválasztásakor vegye figyelembe, hogy a hőszivattyú az üzemeltetés közben rezgéseket képes továbbítani a falakra.

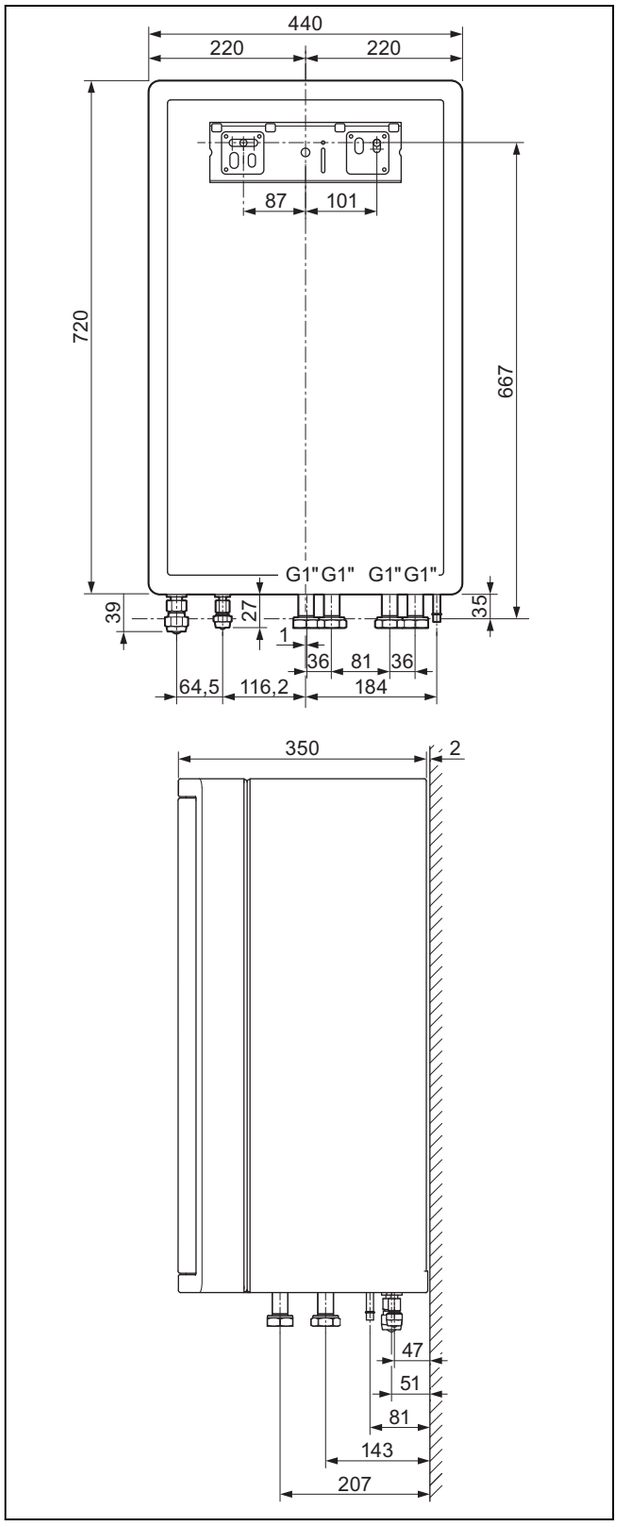
► Bizonyosodjon meg arról, hogy a fal sík és megfelelő teherbírású a termék tömegének hordozására.

► Gondoskodjon arról, hogy célszerű vezetékelrendezés valósulhasson meg (mind a melegvíz- és fűtésoldalon, mind pedig a hűtőközegoldalon).

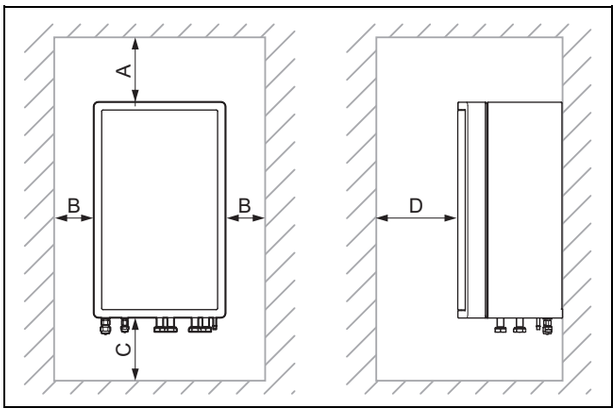
► Ne szerelje fel a terméket egy másik készülék fölé, amely károkat okozhatna benne (pl. tűzhely fölé, amelyen vízgőz keletkezik, és amelyről zsír szabadul fel) vagy nagy porterhelésű helyiségben vagy korrozív környezetben.

► Ne szerelje fel a terméket egy másik készülék alá, amelyből folyadékok folyhatnak ki.

4.4 Méretek



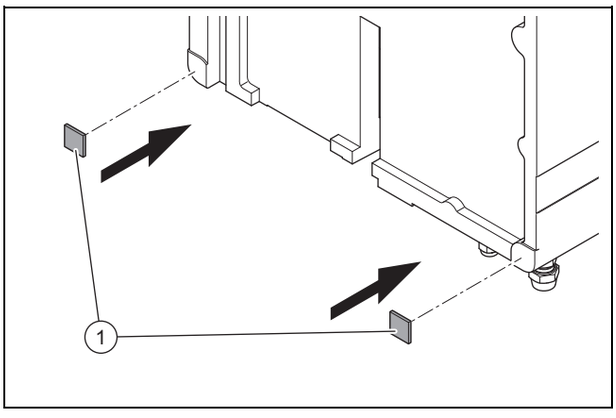
4.5 Legkisebb távolságok és szereléshez szükséges szabad helyek



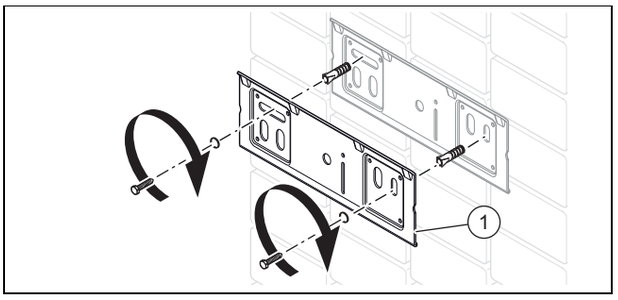
A	min. 200 mm	C	1000 mm
B	min. 200 mm	D	> 600 mm

- ► Tervezzen elegendően nagy oldaltávolságot a termék mindkét oldalán, ezzel megkönnyítve a hozzáférést a karbantartási és javítási munkák során.
- ► Tartozékok használatakor ügyeljen a legkisebb távolságokra/szereléshez szükséges szabad helyekre.
- ► Bizonyosodjon meg arról, hogy könnyen gyulladó részek nem érintkeznek az alkatrészekkel, mivel ezek hőmérsékletei 80°C feletti értékeket is elérhetnek.
- ► Biztosítson minimális távolságot a könnyen gyulladó részek és a forró részegységek között.
  - – Minimális távolság: 200 mm

4.6 A termék felakasztása



1. A zajcsökkentéshez vágja a mellékelt ragasztócsíkot 2 egyforma méretű (3 cm x 3 cm-es) darabra.
2. Ragassza fel a ragasztócsíkokat a termékre, ahogyan az ábra mutatja.



3. Ellenőrizze, hogy a fal teherbírása megfelelő-e a termék üzemi tömegéhez.
4. Ellenőrizze, hogy a mellékelt rögzítőanyagok használhatók-e a falhoz.

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

- ► Az ábrán bemutatott módon rögzítse a készüléktartót a falon.
- ► Az akasztókengyeleknél fogva felülről helyezze rá a terméket a készüléktartóra.

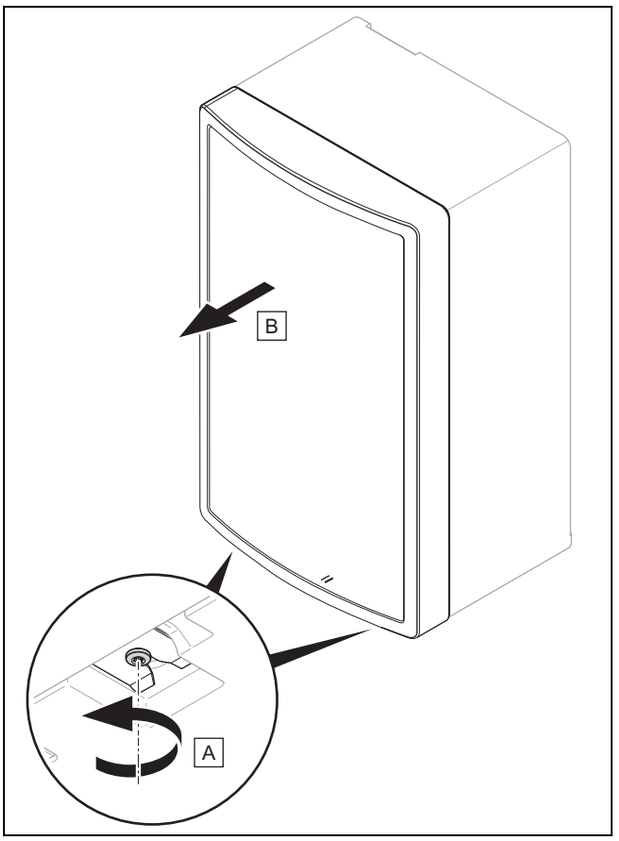
Feltétel: A fal teherbíró képessége nem elegendő

- ► 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

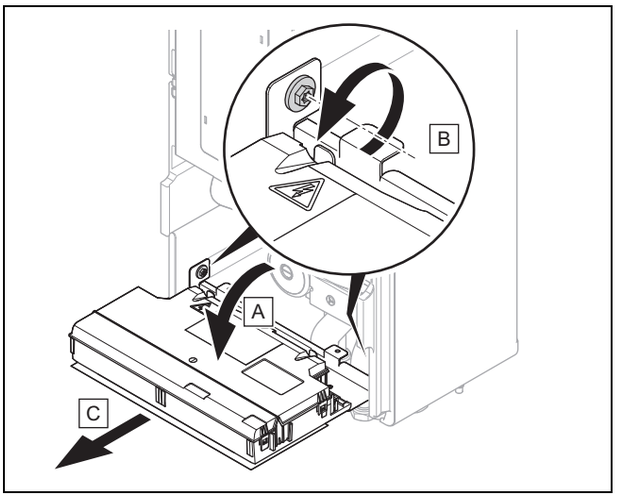
- ► Akassza fel a terméket az ábra szerint a helyszínen biztosított, megengedett rögzítőanyaggal.

4.7 Az elülső burkolat leszerelése



- ► Ismét szerelje be a szerkezeti elemeket a kiszereléssel ellentétes sorrendben.

4.8 Fenékburkolat leszerelése



1. Hajtsa előre a kapcsolódobozt.
2. Nyissa ki a kapcsolódobozt, és távolítsa el a felső burkolatot.
3. Távolítsa el a csatlakozódugókat a vezérlőpanelről.
4. Távolítsa el a két csavart az ábrán látható módon.
5. Vegye ki előre a kapcsolódobozt.
6. Húzza ki előre a fenékburkolatot.
7. Ismét szerelje be a szerkezeti elemeket a kiszereléssel ellentétes sorrendben.

5 Hidraulikus bekötés

Veszély!

Leforrázásveszély és/vagy anyagi károk kockázata a szakszerűtlen telepítés, és az ennek következtében kilépő víz miatt!

A csatlakozócsövekben lévő feszültség tömítetlenséget okozhat.

► A csatlakozóvezetékeket feszültségmentesen szerelje fel.

Vigyázat!

Hőátadás miatti anyagi kár veszélye forrasztáskor!

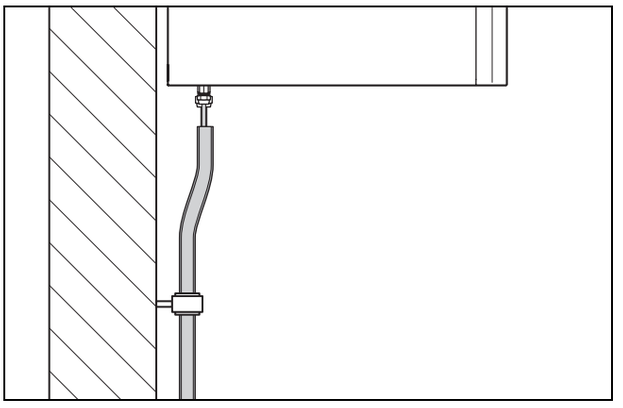
► Csak akkor forrasszon a csatlakozóidomoknál, ha azok még nincsenek összecsavarozva a kezelőcsapokkal.

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 legalább 40% térfogatáramot biztosítson.

5.2 Hűtőközeg-vezetékek elhelyezése

1. Vegye figyelembe a hűtőközeg-vezetékek kezelésével kapcsolatos utasításokat a külső egység szerelési útmutatójában.
2. Vezesse a hűtőközeg-vezetékeket a fali átvezetőtől a termékhez.
3. A csöveket csak egyszer hajlítsa meg végleges pozíció eléréséhez. Használjon spirálrugót vagy más megfelelő hajlítószerszámot, hogy elkerülje a töréseket.



4. Rögzítse a csöveket szigetelt fali bilincsekkel (hideg bilincsek) a falhoz.

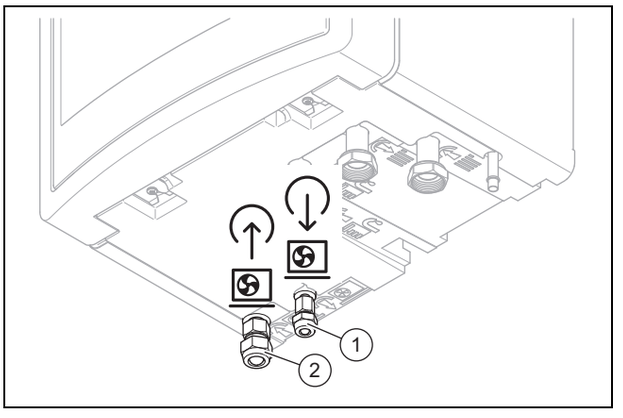
5.3 Hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása

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.



1. Távolítsa el a peremes anyákat és a dugókat a termék hűtőközeg-vezetékeinek csatlakozásainál.
   ◁ A hallható sziszegés (szivárgó nitrogén) jelzi, hogy a termékben a hűtőközeg-kör tömített.
2. Cseppentsen egy csepp peremezőolajat a csővégek külső oldalaira, hogy elkerülje a peremszél leszakadását a rácsavarozáskor.
3. Csatlakoztassa a forrógáz-vezetéket **(2)**. Használja a termék peremes anyáját.

Vigyázat!

Hűtőközeg-vezeték károsodásának veszélye a túl nagy meghúzási nyomaték miatt

► Vegye figyelembe, hogy a következő nyomatékok kizárólag a peremezett kapcsolatokra vonatkoznak. A roppantó gyűrűs bekötés nyomatékai alacsonyabbak.

4. Húzza meg a peremes anyát.

Fűtőteljesít-mény	Csőátmérő	Meghúzási nyomaték
3 - 5 kW	1/2 "	50 … 60 Nm
7 - 12 kW	5/8 "	65 … 75 Nm

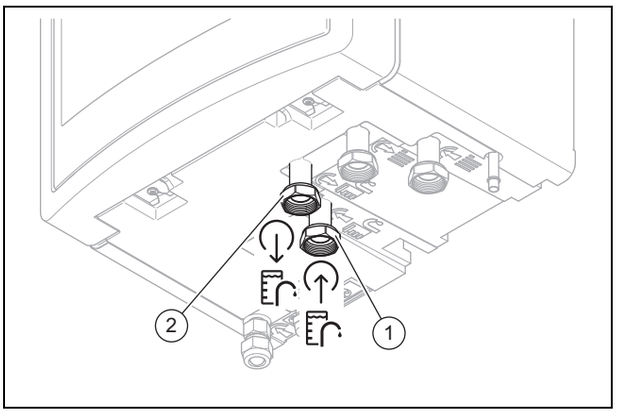
5. Csatlakoztassa a folyadékvezetéket **(1)**. Használja a termék peremes anyáját.
6. Húzza meg a peremes anyát.

Fűtőteljesít-mény	Csőátmérő	Meghúzási nyomaték
3 - 5 kW	1/4 "	15 … 20 Nm
7 - 12 kW	3/8 "	35 … 45 Nm

5.4 Hűtőközeg-vezetékek tömítettségének ellenőrzése

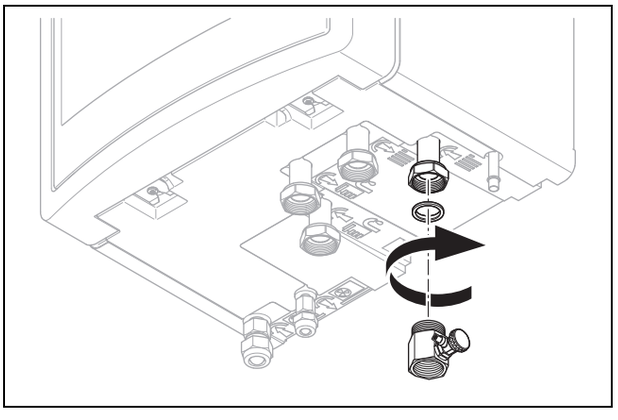
1. Ellenőrizze a hűtőközeg-vezetékek tömítettségét (lásd külső egység szerelési útmutató).
2. Bizonyosodjon meg arról, hogy a hűtőközeg-vezeték hőszigetelése a szerelés után még elegendő.

5.5 A melegvíztároló fűtési előremenő és fűtési visszatérő csatlakozóinak felszerelése

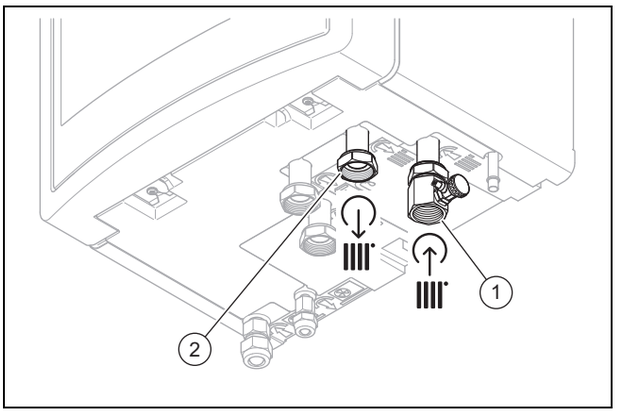


► Szerelje fel szakszerűen a melegvíztároló fűtési visszatérő **(1)** és fűtési előremenő **(2)** csatlakozóit.
Csatlakozási szimbólumok (→ Oldal: 19)

5.6 Fűtőkör-csatlakozók felszerelése

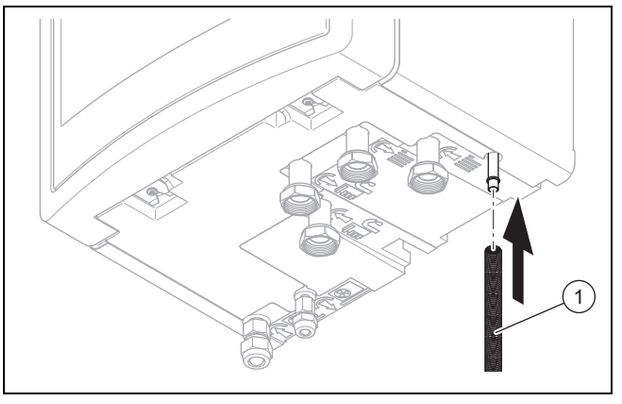


1. Szerelje fel a töltőberendezést a termék fűtési visszatérő csatlakozójára a mellékelt tömítéssel.



2. Szerelje fel a fűtőkör visszatérő **(1)** és előremenő **(2)** csatlakozóit a szabványoknak megfelelően.
Csatlakozási szimbólumok (→ Oldal: 19)

5.7 Lefolyó szerelése a biztonsági szelephez



1. Szereljen fel lefolyótömlőt **(1)** a biztonsági szelephez.
2. Szerelje fel a biztonsági szelep tömlőjét fagymentes környezetbe, és hagyja beláthatóan végződni egy nyitott lefolyóba.
3. Ügyeljen arra, hogy a kilépő víz ne veszélyeztessen személyeket vagy elektronikus alkatrészeket.
4. Ügyeljen arra, hogy a lefolyótömlő fagybiztos legyen, és elegendő lejtéssel legyen felszerelve.

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. Ellenőrizze az egyfázisú 230 V-os hálózat 230 V-os (+10%/-15%) és a háromfázisú hálózat 400 V-os (+10%/-15%) feszültségét.
6. A készülék bekötéséhez egy fix csatlakozót és egy legalább 3 mm érintkezőnyílású leválasztó készüléket (pl. biztosíték vagy teljesítménykapcsoló) kell használni.
7. Határozza meg az adattábláról a termék méretezési áramát. Vezesse le ebből az elektromos vezetékekhez megfelelő vezeték-keresztmetszetet. A kábelre vonatkozó követelményeket lásd itt (→ Oldal: 26) és itt (→ Oldal: 27).
8. Minden esetben vegye figyelembe a fennálló szerelési feltételeket (telepítés során).
9. Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos hálózat névleges feszültsége megfelel a termék fő áramellátás kábelezése névleges feszültségének.
10. Biztosítsa, hogy a hálózati csatlakozóhoz mindig hozzá lehessen férni, ne legyen letakarva vagy eltorlaszolva.
11. Ha a helyi ellátóhálózat üzemeltetője előírja, hogy a hőszivattyút reteszelőjellel kell vezérelni, szereljen fel egy megfelelő, az ellátóhálózat üzemeltetője által előírt érintkezőkapcsolót.

6.2 A hálózati feszültség minőségével szemben támasztott követelmények

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

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

6.3 Elektromos megszakító

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

6.4 Komponensek szerelése energiaszolgáltató lezárás funkcióhoz

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

1. lehetőség: S21 csatlakozás vezérlése

► 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.

2. lehetőség: áramellátás leválasztása védőrelével

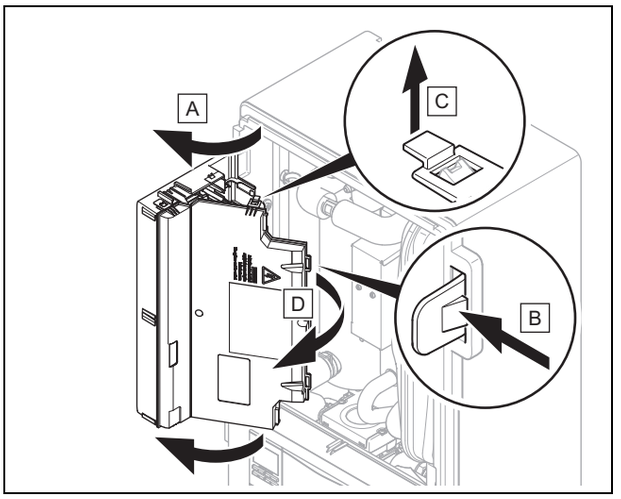
► Szereljen fel a beltéri egység elé egy védőrelét az alacsony díjszabás áramellátásába.
► Szereljen fel 2 pólusú vezérlőkábelt. Kösse össze a körvezérlő vevőkészülék vezérlő kimenetét a védőrelé vezérlő bemenetével.
► Oldja a gyárilag szerelt vezetékeket az X311 csatlakozódugónál, és távolítsa el az X310 csatlakozódugóval együtt.
► Csatlakoztasson egy nyitott áramellátást az X311 csatlakozódugóhoz.
► Csatlakoztassa a védőrelé által kapcsolt feszültségellátást az X300-ra, lásd a függeléket.

Tudnivaló

Az energiaellátás (kompresszor, ill. kiegészítő fűtés) védőrelén keresztül történő lekapcsolása esetén az S21 kapcsolása nem történik meg.

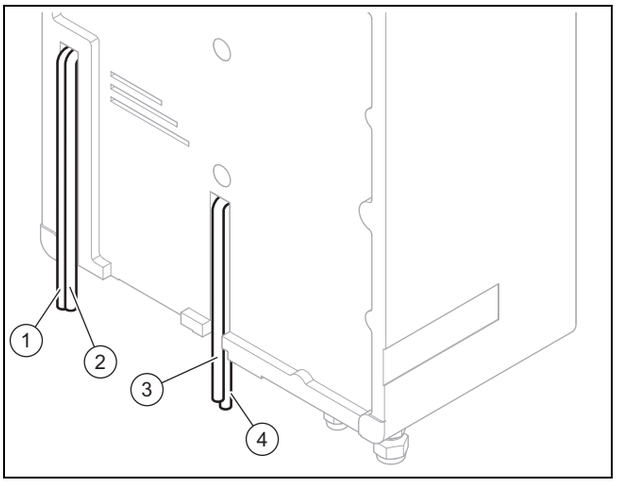
6.5 A hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel kapcsolódobozának kinyitása

1. Szerelje le az elülső burkolatot. (→ Oldal: 22)

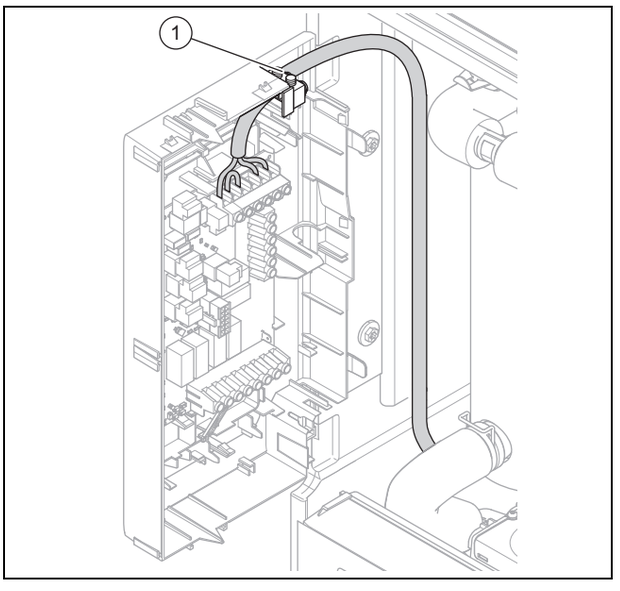


2. Hajtsa fel a kapcsolódobozt.
3. Oldja ki a négy csíptetőt a bal és jobb oldalon a tartókból.

6.6 Az áramellátás bekötése



1. Szerelje le az elülső burkolatot. (→ Oldal: 22)
2. Nyissa ki a hálózati csatlakoztatás vezérlőpaneljának kapcsolódobozát. (→ Oldal: 25)
3. Vezesse a hálózati csatlakozókábelt **(3)** és a további hálózati csatlakozókábelt (230 V) **(4)** a termékbe a középső készüléknyíláson keresztül.
4. Vezesse az eBus-kábelt **(1)** és a kisfeszültségű csatlakozókábelt (24 V) **(2)** a termékbe a bal oldali készüléknyíláson keresztül.



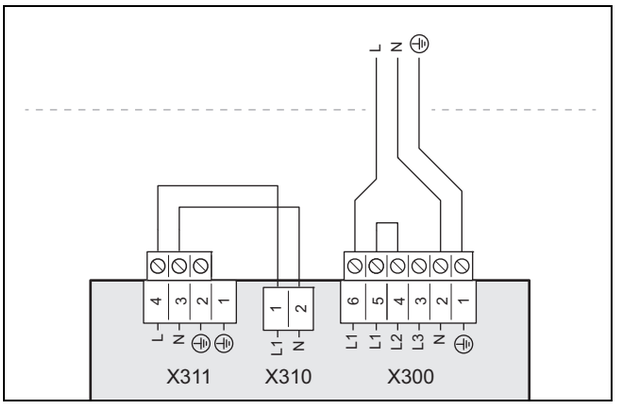
5. Vezesse a hálózati csatlakozókábelt húzásmentesítőn **(1)** keresztül és a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel kapcsaihoz.
6. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt a megfelelő kapcsokhoz.
7. Rögzítse a hálózati csatlakozókábelt a húzásmentesítőkben.

6.6.1 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.



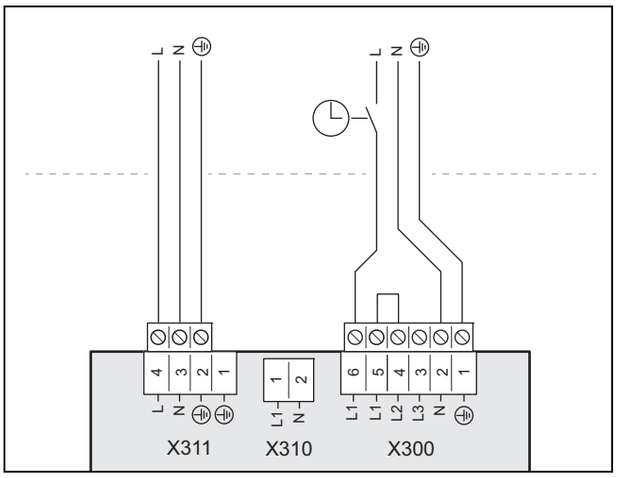
1. Szereljen fel a termékhez egy B típusú hibaáram-védőkapcsolót.
2. Vegye figyelembe a kapcsolódobozra felragasztott matrican lévő adatokat.
3. Használjon 3-pólusú, 4 mm^2 vezetékkeresztmetszetű, 90 °C-ig hőálló hálózati csatlakozókábelt.
   – Ha a fix csatlakozáshoz nem a mellékelt kábelt használja, vegye figyelembe, hogy a kereskedelemben kapható hálózati csatlakozókábelek hőállósága általában nem elegendő.
4. Vágja le 30 mm hosszan a kábelköpenyt.
5. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt az ábrázoltak szerint az L1, N, PE kapcsokhoz.
6. Rögzítse a kábelt a húzásmentesítő kapoccsal.
7. Vegye figyelembe a kéttarifás díjszabás csatlakozási utasításait , lásd (→ Oldal: 25).

6.6.2 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.



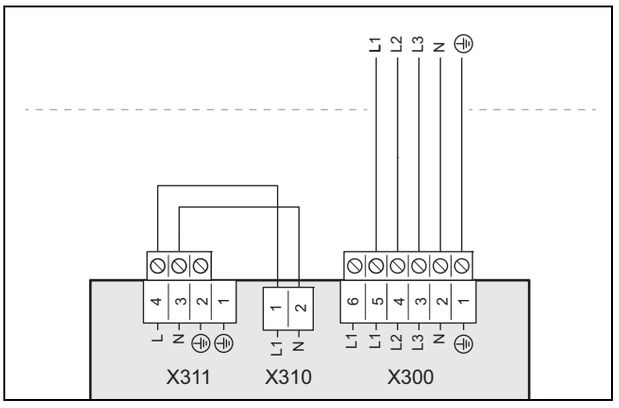
1. Szereljen fel a termékhez egy B típusú hibaáram-védőkapcsolót.
2. Vegye figyelembe a kapcsolódobozra felragasztott matrican lévő adatokat.
3. Használjon 3-pólusú, 4 mm^2 vezetékkeresztmetszetű, 90 °C-ig hőálló hálózati csatlakozókábelt (kedvezményes áramdíj). Használjon 3-pólusú, 0,75 mm^2 vezetékkeresztmetszetű, 90 °C-ig hőálló hálózati csatlakozókábelt (emelt áramdíj).
   – Ha a fix csatlakozáshoz nem a mellékelt kábelt használja, vegye figyelembe, hogy a kereskedelemben kapható hálózati csatlakozókábelek hőállósága általában nem elegendő.
4. Vágja le 30 mm hosszan a kábelköpenyt.
5. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt az ábrázoltak szerint.
6. Rögzítse a kábelt a húzásmentesítő kapoccsal.
7. Vegye figyelembe a kéttarifás díjszabás csatlakozási utasításait , lásd (→ Oldal: 25).

6.6.3 3~/400V 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.



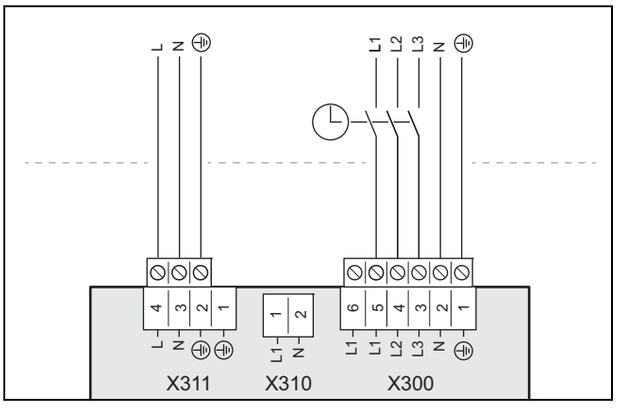
1. Szereljen fel a termékhez egy B típusú hibaáram-védőkapcsolót.
2. Vegye figyelembe a kapcsolódobozra felragasztott matrican lévő adatokat.
3. Használjon 5-pólusú, 2,5 mm^2 vezetékkeresztmetszetű, 90 °C-ig hőálló hálózati csatlakozókábelt.
   – Ha a fix csatlakozáshoz nem a mellékelt kábelt használja, vegye figyelembe, hogy a kereskedelemben kapható hálózati csatlakozókábelek hőállósága általában nem elegendő.
4. Vágja le 70 mm hosszan a kábelköpenyt.
5. Távolítsa el az L1 és L2 csatlakozások közötti áthidalást.
6. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt az ábrázoltak szerint az L1, L2, L3, N, PE kapcsokhoz.
7. Vegye figyelembe a kéttarifás díjszabás csatlakozási utasításait , lásd (→ Oldal: 25).

6.6.4 3~/400V 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.



1. Szereljen fel a termékhez egy B típusú hibaáram-védőkapcsolót.
2. Vegye figyelembe a kapcsolódobozra felragasztott matrican lévő adatokat.

3. Használjon 5-pólusú, 2,5 mm^2 vezetékkeresztmetszetű, 90 °C-ig hőálló hálózati csatlakozókábelt (kedvezményes áramdíj). Használjon 3-pólusú, 0,75 mm^2 vezetékkeresztmetszetű, 90 °C-ig hőálló hálózati csatlakozókábelt (emelt áramdíj).
   – Vegye figyelembe, hogy a kereskedelemben kapható hálózati csatlakozókábelek hőállósága általában nem elegendő. Ha a fix csatlakozáshoz nem a mellékelt kábelt használja, vegye figyelembe, hogy a kereskedelemben kapható hálózati csatlakozókábelek hőállósága általában nem elegendő.
4. Vágja le a kábelköpenyt 5 pólusú kábel esetén 70 mm hosszan, 3 pólusú kábel esetén 30 mm hosszan.
5. Távolítsa el az L1 és L2 csatlakozások közötti áthidalást.
6. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt az ábrázoltak szerint.
7. Vegye figyelembe a kéttarifás díjszabás csatlakozási utasításait , lásd (→ Oldal: 25).

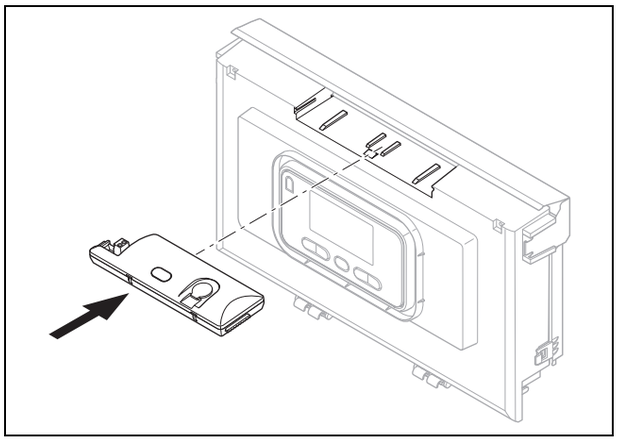
6.7 Áramfelvétel korlátozása

Lehetőség van a termék rásegítő fűtése és a külső egység kompresszora elektromos teljesítményének korlátozására. A termék kijelzőjén állíthatja be a kívánt maximális teljesítményt.

6.8 Vezetékes rendszerszabályozó felszerelése

1. Csatlakoztassa a rendszerszabályozó eBUS-kábelét az kapcsolódoboz (→ Oldal: 40) eBUS-csatlakozódugójához.
2. A szereléssel kapcsolatos információkhoz tekintse át a rendszerszabályozó útmutatóját.

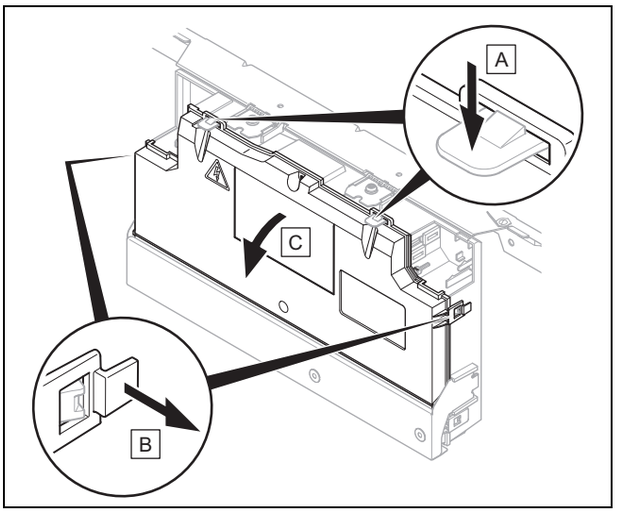
6.9 Vezeték nélküli rendszerszabályozó felszerelése



1. Helyezze el a rádióbázist a kapcsolódobozban.
2. Szerelje fel és telepítse a rendszerszabályozót.
3. A rádió bázis és a rendszerszabályozó összekapcsolásához tekintse át a rendszerszabályozó útmutatóját.

6.10 Kapcsolódoboz kinyitása

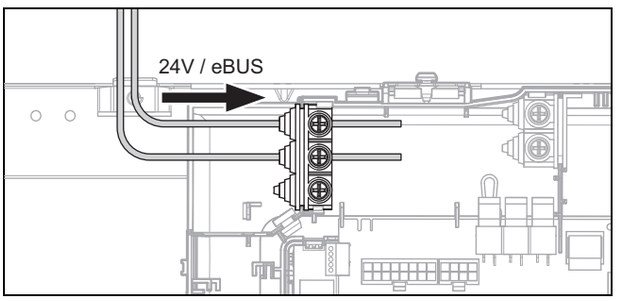
1. Szerelje le az elülső burkolatot. (→ Oldal: 22)



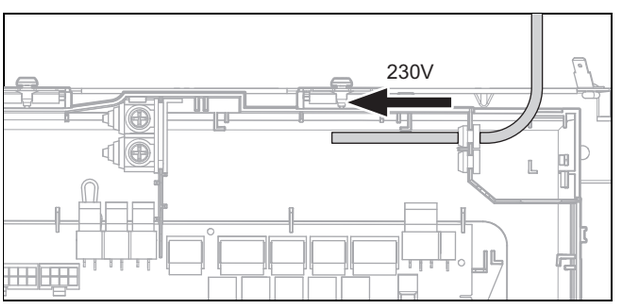
2. Hajtsa előre a kapcsolódobozt **(1)**.
3. Oldja ki a négy rögzítőt **(3)** a bal és jobb oldalon a tartókból.

6.11 Kábel fektetése

1. Vezesse az érzékelő-, ill. buszvezetékeket a termékben a bal oldali oldalsó burkolat mentén.
2. A hálózati feszültség csatlakozóvezetékeit, és az érzékelő-, ill. buszvezetékeket 10 m-es hosszúság felett elkülönítve vezesse. A kisfeszültségű és hálózati feszültségű vezeték minimális távolsága vezetékhossz > 10 m esetén: 25 cm. Ha ez nem lehetséges, árnyékolt vezetéket használjon. Helyezze fel az árnyékolást egyoldalasan a termék kapcsolódobozának lemezére.



3. A 24 V-os kábelt és az eBUS-kábelt a kapcsolószekrény bal oldali húzásmentesítőjén vezesse át.



4. Vezesse át a 230 V-os kábelt a kapcsolószekrény jobb oldali húzásmentesítőjén.

6.12 A kábelezés

Veszély!
Áramütés miatti életveszély!

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

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

Veszély!
Személyi sérülések és anyagi károk kockázata szakszerűtlen szerelés következtében!

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

- ► 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!

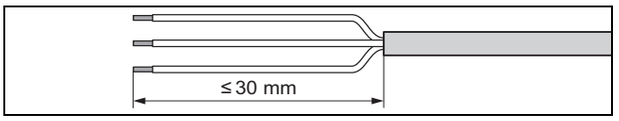
Tudnivaló
Az S20 és S21 csatlakozókon biztonsági kisfeszültség (SELV) áll fenn.

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 rásegítő fűtés.)

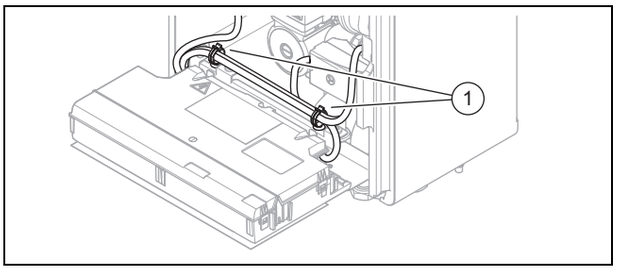
1. Vezesse át az érzékelő-, ill. a buszvezetékeket a termék hátoldalán keresztül a termékbe (→ Oldal: 26).

   Tudnivaló
   A kábeleknek bele kell illeniük a megfelelő kábelátvezetőbe.

2. A hálózati feszültség csatlakozóvezetékét, és az érzékelő-, ill. buszvezetékeket 10 m-es hosszúság felett elkülönítve vezesse. A kisfeszültségű és hálózati feszültségű vezeték minimális távolsága vezetékhossz > 10 m esetén: 25 cm. Ha ez nem lehetséges, árnyékolt vezetéket használjon. Helyezze fel az árnyékolást egyoldalasan a termék kapcsolódobozának lemezére.
3. Szükség szerint rövidítse meg a csatlakozókábelt.



4. Hogy ne keletkezzenek rövidzárlatok, ha egy ér véletlenül kiszabadul, a rugalmas vezetékek külső szigetelését max. 30 mm hosszan blankolja le.
5. Ügyeljen rá, hogy a külső szigetelés eltávolításakor a belső erek szigetelése ne sérüljön meg.
6. A belső erek szigetelését csak annyira távolítsa el, hogy jól be tudja kötni őket.
7. Ahhoz, hogy az egyes erek meglazulása esetén ne keletkezhessenek rövidzárlatok, az erek lecsupaszított végeire helyezzen érvéghüvelyeket.
8. Csavarozza fel a mindenkori csatlakozódugót a csatlakozóvezetékre.
9. Ellenőrizze, hogy minden ér megfelelően stabilan van-e rögzítve a csatlakozódugó kapcsaiban. Adott esetben javítsa ki.
10. Dugja a csatlakozódugót a nyomtatott áramköri lap hozzátartozó csatlakozóhelyére.



11. Alkalmazzon húzásmentesítőket **(1)**.

6.13 Cirkulációs szivattyú csatlakoztatás

1. Végezze el a kábelezést. (→ Oldal: 29)
2. Jobbról vezesse be a cirkulációs szivattyú 230 V-os csatlakozóvezetékét a szabályozó vezérlőpanel kapcsolódobozába.
3. Kösse össze a 230 V-os csatlakozóvezetéket az X11 csatlakozóhely csatlakozódugójával a szabályozó vezérlőpanelen, 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. Dugja a peremes csatlakozódugót a szabályozó vezérlőpanel X41 csatlakozóhelyére.

6.14 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.

6.15 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 X100 kapcsának S20 csatlakozódugójánál az áthidaló vezetéket.
- ► Csatlakoztassa a maximális hőmérsékletet korlátozó termosztátot az S20 csatlakozódugóhoz.

6.16 Melegvíztároló csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa a melegvíztároló hőmérséklet-érzékelőjét (VR10) a szabályozó vezérlőpanel megfelelő, X22 kábelkorbácsán található csatlakozójára. A tartozékválaszték része egy hőmérséklet-érzékelő (VR 10) megfelelő ellendugóval, valamint egy toldat megfelelő csatlakozódugóval és hüvellyel.
2. Ha aktív elektromos védőanód van beépítve a melegvíztárolóba, csatlakoztassa a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel X313 vagy X314 kapcsára.
   - ◁ A csatlakozódugasz a hozzátartozó csomagban van.

6.17 Külső előnykapcsoló váltószelep csatlakoztatása (opcionális)

- ► Csatlakoztassa a külső előnykapcsoló váltószelepet X14-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.

6.18 A kiegészítő relé használata

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

6.19 A kaszkád csatlakoztatása

- ► Ha kaszkádokat (max. 7 egység) kíván használni, akkor az eBUS-vezetéket a **VR32b** buszcsatlakozóval (tartozék) csatlakoztatnia kell az X100 érintkezőre.

6.20 Hálózati csatlakoztatás vezérlőpanelének lezárása

1. Húzza meg erősen az összes csavart a húzásmentesítő kapcson.
2. Zárja le a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel kapcsolódobozának fedelét.
3. Hajtsa vissza ismét a kapcsolódobozt.

6.21 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

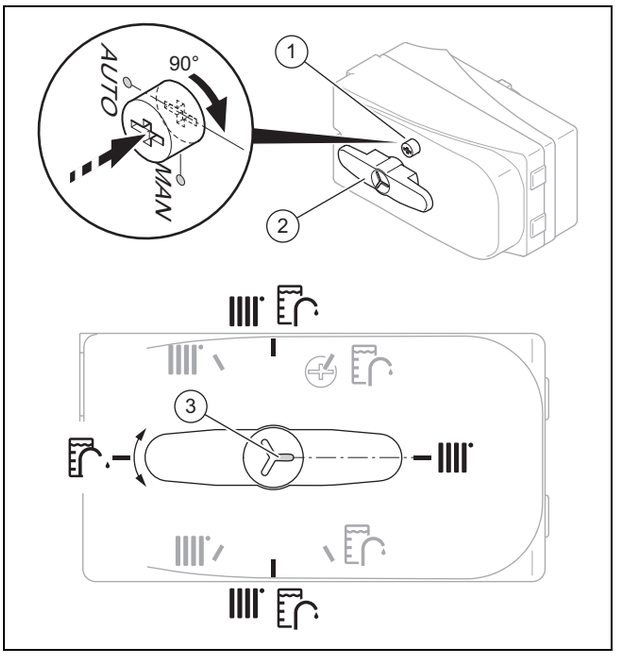
7.1 A termék kezelési elve

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

8 Üzembe helyezés

8.1 Előnykapcsoló váltószelep beállítása

1. Szerelje fel a választókart a hozzácsomagolt alkatrészekből az előnykapcsoló váltószelepre.



2. Ha az előnykapcsoló váltószelepet manuálisan szeretné beállítani, nyomja meg a gombot **(1)**, és fordítsa el 90°-kal jobbra.
   - ◁ A választókart **(2)** most a kívánt pozícióba forgathatja.

Tudnivaló

A választókar mentén a bevágás **(3)** a választott módot jelzi.

Pl.: A választókar mentén a bevágás jobbra mutat: fűtőkör van kiválasztva.

3. Ha a fűtőkört kívánja vezérelni, forgassa a választókart „Fűtőkör” pozícióba.
4. Ha a melegvíztárolót kívánja vezérelni, forgassa a választókart „Melegvíztároló” pozícióba.

5. Ha a fűtőkört és a melegvíztárolót kívánja vezérelni, forgassa a választókart „Fűtőkör / Melegvíztároló” pozícióba.

8.2 Fűtővíz/feltöltéshez és utántöltéshez használt víz ellenőrzése és előkészítése

Vigyázat!
Anyagi kár kockázata a csekélyebb értékű fűtővíz miatt

► Gondoskodjon megfelelő minőségű fűtővízről.

► Mielőtt a rendszert feltölti vagy utánatölti, 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 iszaptalanítani kell.
► Ellenőrizze mágnesrúddal, hogy van-e jelen magnetit (vasoxid).
► Amennyiben magnetitet állapít meg, tisztítsa ki a rendszert, és tegyen megfelelő intézkedéseket a korrózióvédelem érdekében. Alternatívaként építsen be egy mágneses szűrőt.
► 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 töltené, 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 fűtővizet 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 az alábbi táblázatban megadott irányértékeket nem tartja be, vagy
– ha a fűtővíz pH-értéke 8,2 alatt vagy 10,0 felett van.

Érvényesség: Magyarország

Teljes fűtési teljesítmény	Vízkeménység a következő fajlagos rendszertérfogat esetén[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 és ≤ 200-ig	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 és ≤ 600-ig	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) névleges űrtartalom literben/fűtési teljesítmény; többkazános rendszereknél a legkisebb egyedi teljesítményt kell figyelembe venni.

Érvényesség: Magyarország

Vigyázat!
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

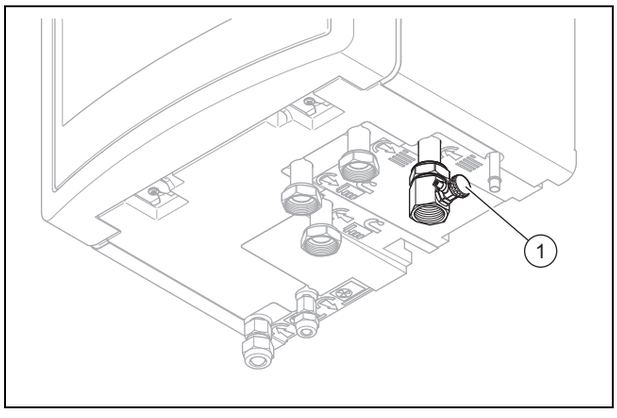
Fagyálló adalékanyagok tartós használatra a rendszerben

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

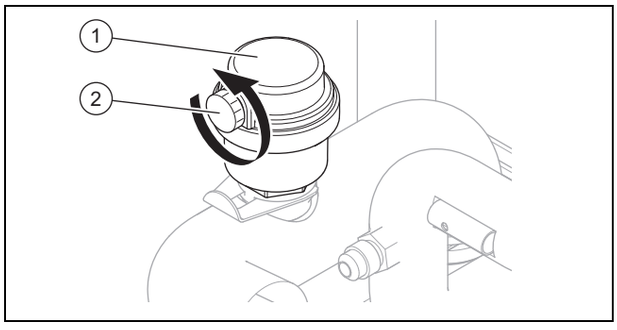
► Amennyiben a fent megadott adalékanyagokat használja, tájékoztassa az üzemeltetőt a szükséges intézkedésekről.
► Tájékoztassa az üzemeltetőt a fagyvédelem érdekében szükséges tevékenységekkel kapcsolatban.

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 melegvíztároló, zárja le a terméknek a tároló előremenő vezeték és tároló visszatérő vezeték csatlakozását a helyszínen biztosított dugókkal.
4. Ellenőrizzen minden csatlakozást és a teljes fűtési rendszert a tömítetlenségek szempontjából.
5. Kapcsolja az előnykapcsoló váltószelepet manuális üzembe (→ Oldal: 30), forgassa a választókart „Fűtőkör / Melegvíztároló” pozícióba.
   ◁ Mindkét út nyitva van, és a feltöltési folyamat javul, mivel a rendszerben lévő levegő el tud távozni.
   ◁ A fűtőkör és a melegvíztároló fűtőspirálja egyszerre töltődnek.



6. Csatlakoztasson töltőtömlőt a töltőberendezéshez **(1)**.
7. Csavarja le ehhez a csavaros kupakot a töltőberendezésen, és rögzítse hozzá a töltőtömlő szabad végét.



8. Nyissa ki a légtelenítő csavart **(2)** a gyorslégtelenítőn **(1)** a termék légtelenítéséhez.
9. Nyissa ki a töltőberendezést.
10. Lassan csavarja ki a fűtővízellátást.
11. 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.
12. Lassan töltsön utána vizet, amíg a manométeren (telepítés során felszerelt) a fűtési rendszer nyomása eléri a kb. 1,5 bar értéket.

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

13. Zárja el a töltőberendezést.
14. Végül még egyszer ellenőrizze a fűtési rendszer nyomását (adott esetben ismételje meg a feltöltési folyamatot).
15. Távolítsa el a töltőtömlőt a töltőberendezésről, és csavarja rá ismét a csavaros kupakot.
16. Ismét állítsa be az előnykapcsoló váltószelep önálló üzemét (→ Oldal: 30).
    ◁ A termék üzembe helyezésekor a váltószelep automatikusan „Fűtőkör” kiindulási pozícióba megy.

8.4 Légtelenítés

1. Nyissa ki a gyorslégtelenítő.
2. Nyomja meg 3 másodpercig a mode és a ⊕ gombot.
3. Lépjen ki a teszt menüből egy esetleges kiegészítő üzemmód deaktiválásához azáltal, hogy a mode gombot 5 másodpercig lenyomva tartja.
4. Ezután válassza ki a ⊕ és a ⊖ gombokkal a mode nyomógombtól balra a P06 programot.
5. Indítsa el a ⊕ és a ⊖ gombbal a mode a nyomógombtól jobbra az épületkör légtelenítő programját.
6. 15 percig hagyja futni a P06 funkciót.
7. 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 üzembe helyezése

Vigyázat!
Anyagi károk veszélye fagy esetén.
Ha bekapcsol a rendszer, és eközben jég található a vezetékekben, a rendszer mechanikusan károsodhat.
► Feltétlenül vegye figyelembe a fagyvédelemmel kapcsolatos utasításokat.
► Fagyveszély esetén ne kapcsolja be a rendszert.

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

1. 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.

2. Ha a hőszivattyúrendszert az elektromos telepítés után első alkalommal üzembe helyezi, automatikusan elindulnak a rendszerkomponensek installációs asszisztensei. Állítsa be a szükséges értékeket először a beltéri egység kezelőfelületén, és csak azután a rendszerszabályozónál és a többi rendszerkomponensnél.

8.6 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 üzemben), 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.

8.7 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.

8.8 Elektromos rásegítő fűtés engedélyezése

A rendszerszabályozóban megválaszthatja, hogy az elektromos rásegítő fűtést a fűtési üzemhez, a melegvízkészítéshez vagy mindkét üzemhez kívánja-e használni. A beltéri egység kezelőfelületén itt állítsa be az elektromos rásegítő fűtés maximális teljesítményét.

► A belső elektromos rásegítő fűtést a következő teljesítményfokozatokkal engedélyezze:

► Bizonyosodjon meg arról, hogy az elektromos rásegítő fűtés maximális teljesítménye nem haladja meg a ház elektromos hálózata biztosításának teljesítményét (a névleges áramokat lásd a műszaki adatoknál (→ Oldal: 59)).

Tudnivaló

Egyébként később működésbe léphet a házon belüli vezetékvédő kapcsoló, ha nem kielégítő hőforrás-teljesítmény esetén nem csökkentett teljesítményű elektromos rásegítő fűtést kapcsol be.

► Az elektromos rásegítő fűtés teljesítményfokozatait a függelékben található táblázatokból vegye ki.

Rásegítő fűtés 5,4 kW (→ Oldal: 55)

Rásegítő fűtés 8,54 kW, 230 V esetén (→ Oldal: 55)

Rásegítő fűtés 8,54 kW, 400 V esetén (→ Oldal: 55)

8.9 Legionella elleni védelem beállítása

► Állítsa be a legionella elleni védelmet a rendszerszabályozóval.

A megfelelő legionella elleni védelemhez kapcsolja be az elektromos kisegítő fűtést.

8.10 Légtelenítés

Az installációs asszisztenssel elvégezheti a légtelenítő programok tesztjét.

► Ehhez olvassa el a légtelenítés fejezetet. (→ Oldal: 32)

8.11 Szakember szint lehívása

Vigyázat!

Károsodás veszélye szakszerűtlen kezelés miatt!

A szakember szinten elvégzett szakszerűtlen beállítások anyagi károkhoz vezethetnek a fűtési rendszerben.

► Csak akkor használja a Szakember szintet, ha Ön valóban szakember.

Tudnivaló

A szakember szintet jelszó védi az illetéktelen hozzáférésektől.

1. Tartsa lenyomva 7 másodpercig a mode gombot.
   ◁ A 00 érték jelenik meg.
2. Állítsa be a 35-ös értéket (hozzáférési kód).
3. Nyugtázza a mode gombbal. A szakember szint különböző diagnosztikai kódokkal hívható le, amelyek a függelékben vannak felsorolva.

8.12 A konfiguráció aktiválása

A diagnosztikai kódokon keresztül még egyszer ellenőrizheti és beállíthatja a rendszer legfontosabb paramétereit.

A diagnosztikai kódok konfigurálásához tartsa lenyomva 7 másodpercig a mode gombot. Adja meg a 35 kódot, és válassza ki a kívánt diagnosztikai kódot a ⊕ gombbal és a ⊖ gomb bal oldalával a mode gombon.

A diagnosztikai kódok listáját a függelékben találja meg.

8.13 A diagnosztikai kódok használata

A diagnosztikai kódok táblázatában beállíthatóként megjelölt paramétereket használhatja fel, hogy a terméket a rendszerhez és az ügyfél igényeihez igazítsa. Egy diagnosztikai kód aktiválásához tartsa lenyomva 7 másodpercig a mode gombot, és válassza a 35-ös kódot.

A diagnosztikai kódok listáját a függelékben találja meg.

Diagnosztikai kódok (→ Oldal: 51)

8.14 Az ellenőrző programok használata

Az ellenőrző programok teljes listáját a függelékben találja meg.

Az ellenőrző programok lehívásához tartsa lenyomva 3 másodpercig a mode gombot és a ⊕ gomb jobb oldalát. Válassza ki a ⊕ gombbal és a ⊖ gomb jobb oldalával a mode nyomógombon a kívánt (P.--) ellenőrző programot.

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 elhárítania.

8.15 Érzékelő- és komponenstesztek alkalmazása

Az érzékelők és komponensek működésének teszteléséhez tartsa lenyomva 3 másodpercig a mode gombot és a ⊕ gomb jobb oldalát a mode nyomógombon.

A kívánt teszt (A.--) kiválasztásához használja a ⊕ gombot és a ⊖ gomb bal oldalát a mode nyomógombon.

A rendelkezésre álló különböző tesztek segítségével az egyes komponensek egymás után aktiválhatók, és az érzékelők állapota megjeleníthető. A tesztek listáját a függelékben találja meg.

Az érzékelők jellemzőinek felsorolását a függelékben találja.

A VRC DCF külső érzékelők jellemző értékei (→ Oldal: 59)

8.16 A töltőnyomás kijelzése a hőszivattyúkörben

A termék nyomásérzékelővel és digitális nyomáskijelzővel rendelkezik.

A nyomást közvetlenül leolvashatja az üzemi kijelzőn.

8.17 Túl alacsony víznyomás elkerülése a fűtőkörben

► Távolítsa el az elülső burkolatot, és olvassa le a víznyomást a termék manométeréről.
► Ellenőrizze, hogy a nyomás 1 bar és 1,5 bar között van-e.
  ◁ Amennyiben túl alacsony a nyomás a fűtőkörben, töltsön utána vizet a csatlakozókonzol töltőberendezésével.

8.18 Működés és tömítettség ellenőrzése

Mielőtt a terméket átadja az üzemeltetőnek:

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

9 Beállítás a fűtési rendszerhez

9.1 Fűtési rendszer konfigurálás

A telepítővarázsló a termék első bekapcsolásakor indul el a rendszerszabályozóból. Az installációs asszisztens befejezése után a **Készülék konfig.** menüben többek között az installációs asszisztens paraméterek továbbra is hozzáilleszthetők.

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

Ennek a két paraméternek a lehívásához tartsa lenyomva 7 másodpercig a mode gombot, és válassza a 35-ös kódot.

A fűtési üzemben rendelkezésre álló szivattyúnyomás a D131 kóddal mbar értékben állítható be.

A melegvízkészítés közben rendelkezésre álló szivattyúnyomás a D144 kóddal mbar értékben állítható be.

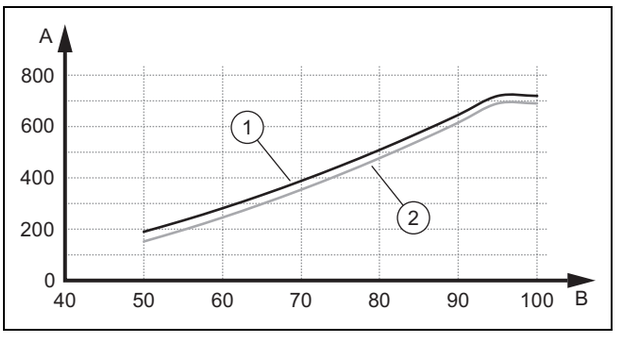
A beállítási tartomány 200 mbar és 900 mbar között van. A hőszivattyú akkor üzemel optimálisan, ha a rendelkezésre álló nyomás beállításával elérhető a névleges átfolyás (delta T = 5 K).

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.

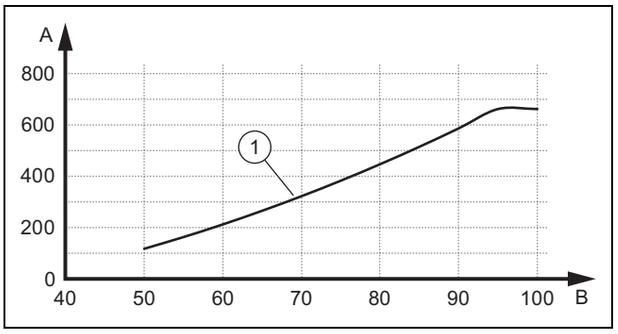
A beépített szivattyú megpróbálja elérni a névleges térfogatáramot.

9.2.1 A HA 5-5 WSB maradék szállítási magassága névleges térfogatáram mellett



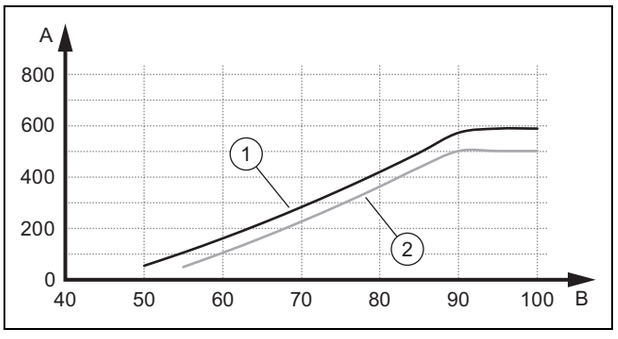
1 HA 5-5 WSB 3,5 kW / 540 l/h teljesítménnyel
2 HA 5-5 WSB 5 kW / 790 l/h teljesítménnyel
A Maradék szállítási magasság hPa (mbar) értékben
B Szivattyúteljesítmény %-ban

9.2.2 A HA 7-5 WSB maradék szállítási magassága névleges térfogatáram mellett



1 HA 7-5 WSB 7 kW / 1020 l/h teljesítménnyel
A Maradék szállítási magasság hPa (mbar) értékben
B Szivattyúteljesítmény %-ban

9.2.3 A HA 12-5 WSB maradék szállítási magassága névleges térfogatáram mellett



1 HA 12-5 WSB 10 kW / 1670 l/h teljesítménnyel
2 HA 12-5 WSB 12 kW / 1850 l/h teljesítménnyel
A Maradék szállítási magasság hPa (mbar) értékben
B Szivattyúteljesítmény %-ban

9.3 Az üzemeletető 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 Zavarelhárítás

10.1 Szervizpartner felkeresése

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

– a kijelzett hibakódot (F.xx),
– a termék által kijelzett állapotkódot, amely a két ⊖ gomb egyidejű nyomásával hívható le

10.2 Live Monitor (aktuális termékállapot) kijelzése

A kijelzőn megjelenő állapotkódok a termék üzemállapotával kapcsolatos információkat tartalmaznak.

Az állapotkódok lehívásához nyomja meg egyidejűleg a két ⊖ gombot.

10.3 Hibakódok ellenőrzése

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

A hibakódoknak minden más kijelzéssel szemben elsőbbsége van.

Hibakódok (→ Oldal: 46)

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 hibatörlő gombot (→ üzemeltetési útmutató).
► Amennyiben a hibát nem sikerül elhárítania, és az többszöri hibaelhárítási próbálkozás után is újból jelentkezik, akkor forduljon a vevőszolgálathoz.

10.4 A hibatároló lekérdezése

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

A hibatároló megjelenítéséhez nyomja meg egyidejűleg 3 másodpercig a ⊕ gomb bal, és a ⊖ gomb jobb oldalát.

10.5 Az ellenőrző programok használata

Az ellenőrző programokat a zavarelhárításhoz is használhatja. (→ Oldal: 34)

10.6 Paraméterek visszaállítása a gyári beállításokra

1. Tartsa lenyomva 7 másodpercig a mode gombot.
2. Válassza a 35-ös kódot, és azután a d.192 kódot.
3. Válassza az ON vagy OFF funkciót.

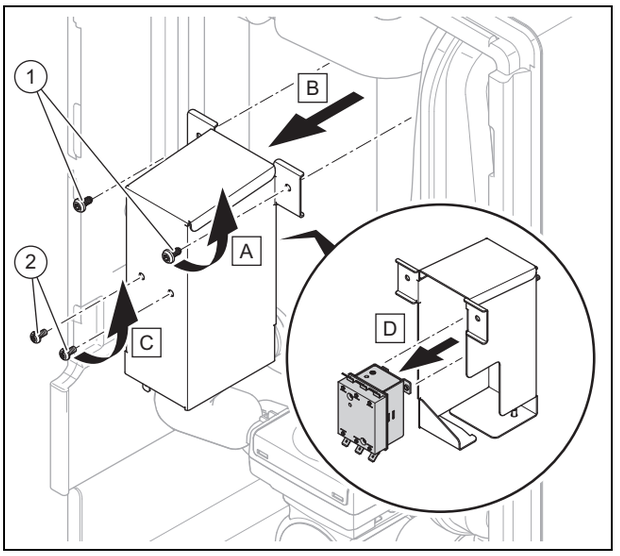
10.7 Biztonsági hőmérséklet-korlátozó

A termék rendelkezik biztonsági hőmérséklethatárolóval.

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

- ► Vegye figyelembe a hibakódok táblázatát a függelékben. Hibakódok (→ Oldal: 46)
- ► 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 fűtőköri szivattyú kifogástalan működését.
- ► Ellenőrizze, hogy van-e levegő a fűtőkörben.

10.7.1 A biztonsági hőmérséklethatároló cseréje



1. Válassza le a terméket az elektromos hálózatról és biztosítsa, hogy ne lehessen bekapcsolni.
2. Távolítsa el az elülső burkolatot.
3. Távolítsa el mindkét csavart **(1)**, és vegye ki a biztonsági hőmérséklethatárolót a tartóval a termékből.
4. Távolítsa el az összes kábelt a biztonsági hőmérséklethatárolóról. Vegye figyelembe a kábelvezetés zárómechanizmusát.
5. Távolítsa el a biztonsági hőmérséklethatárolót a tartóból mindkét csavar **(2)** meglazításával.
6. Oldja az anyát a rásegítő fűtés felső oldalán, és húzza ki a hőmérséklet-érzékelőt.
7. Csatlakoztasson azonos színű kábelt a biztonsági hőmérséklethatároló átellenes oldalára.
8. Ismét szerelje be az új biztonsági hőmérséklethatárolót a kiszereléssel ellentétes sorrendben.

10.8 Javítás előkészítése

1. Kapcsolja ki a terméket.
2. Kapcsolja le a terméket a hálózati áramról.
3. Biztosítsa a terméket, hogy ne lehessen újra bekapcsolni.
4. Szerelje le az elülső burkolatot.
5. Zárja el a karbantartási golyós csapokat a terméken.
6. Zárja el a karbantartási golyós csapot a hidegvíz vezetékén.
7. Ha a termékben vizet vezető alkatrészeket akar cserélni, akkor ürítse le a terméket.
8. Biztosítsa, hogy ne csöpögjön víz az áram alatt lévő alkatrészekre (pl. a kapcsolódobozra).
9. Csak új tömítéseket használjon.

11 Ellenőrzés és karbantartás

11.1 Ellenőrzéssel és karbantartással kapcsolatos információk

11.1.1 Ellenőrzés

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

11.1.2 Karbantartás

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

11.2 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 eredeti pótalkatrészt használjon.

11.3 Karbantartási üzenet ellenőrzése

Ha az alapkijelzésben megjelenik a szimbólum, akkor a termék karbantartása szükséges.

- ► Ha a kijelzett nyomás a fűtőkörben túl alacsony (≤ 0,06 MPa; 0,6 bar) vagy villog a kijelzőn, akkor vizet kell tölteni a fűtőkörbe. Ha a fűtőkörben a nyomás a paramétereken belül van, akkor nyomja meg a „tovább” gombot.
- ► Ha a termék csatlakoztatva van melegvíztárolóhoz, akkor válassza ki az A.44-et (érzékelő- és komponensteszt) az ivóvíztároló-érzékelő állapotának ellenőrzéséhez. Ha az állapot rendben van, akkor nyomja meg a „tovább” gombot.
- ► Ha a termék csatlakoztatva rendszerérzékelőhöz, akkor válassza ki az A.70-et (érzékelő- és komponensteszt)a rendszerérzékelő állapotának ellenőrzéséhez. Ha az állapot rendben van, akkor nyomja meg a „tovább” gombot.
- ► Ha csatlakoztatva van árammal működő anód, akkor válassza ki a D.169-et (diagnosztikai kódok) az árammal működő anód ellenőrzéséhez (0 = nem megfelelő, vagy hiányzik, 1 = OK, 2 = hiba).
- ► Ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat a kijelző panelján és indítsa újra a terméket.

11.4 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása

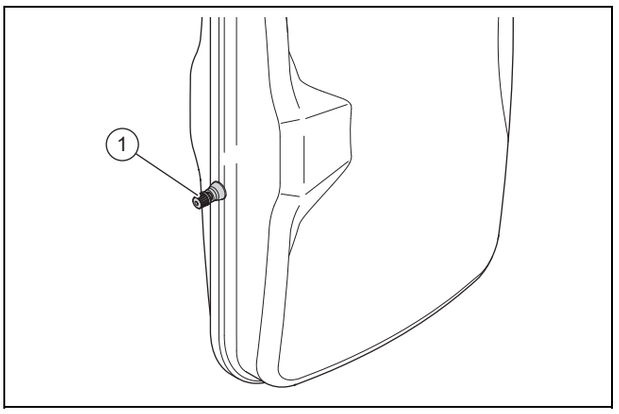
- ► Használja a függelékben található felülvizsgálati és karbantartási munkák táblázatát.
- ► Tartsa be a minimális felülvizsgálati és karbantartási időintervallumokat. Végezze el az összes megnevezett munkát.
- ► Ha a felülvizsgálatok eredményei alapján korábbi karbantartásra van szükség, akkor végezze el korábban a termék karbantartását.

11.5 A felülvizsgálat és a karbantartás előkészítése

Tartsa be az alapvető biztonsági szabályokat, ha felülvizsgálati és karbantartási munkákat végez vagy pótalkatrészeket szerel be.

- ► Kapcsolja ki a terméket.
- ► Kapcsolja le a terméket a hálózati áramról.
- ► Biztosítsa a terméket, hogy ne lehessen újra bekapcsolni.
- ► Amikor a terméken dolgozik, óvja az összes elektromos vezetéket a fröccsenő víztől.
- ► Szerelje le az elülső burkolatot.

11.6 A tágulási tartály előnyomásának ellenőrzése



1. Zárja el a karbantartó csapokat, és ürítse le a fűtőkört. (→ Oldal: 38)
2. Mérje meg a tágulási tartály **(1)** előnyomását a szelepnél **(2)**.

   Eredmény:

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

   Az előnyomás 0,75 bar (±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: 32)

11.7 A fűtési rendszer töltőnyomásának ellenőrzése és korrigálása

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

– Fűtőkör minimális nyomás: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

- ► Töltsön utána fűtővizet, hogy a hőszivattyút ismét üzembe helyezhesse, Fűtési rendszer feltöltés és légtelenítés (→ Oldal: 32).
- ► Ha gyakori nyomásvesztést tapasztal, határozza meg és hárítsa el az okát.

11.8 Nagynyomás miatti lekapcsolás ellenőrzése

- ► Indítsa el a P.29 **Nagy nyomás** ellenőrző programot.
  - ◁ A kompresszor beindul, és a szivattyú térfogatáram-felügyelete kikapcsol.
- ► Zárja el a fűtőkört.
  - ◁ A termék a nagynyomás miatti lekapcsolás funkció révén kikapcsol.

11.9 Felülvizsgálat és karbantartás befejezése

Figyelmeztetés!
Égési sérülés veszélye forró és hideg szerkezeti elemek miatt!

Minden szigeteletlen csővezetéknél és az elektromos kisegítő fűtésnél égési sérülés veszélye áll fenn.

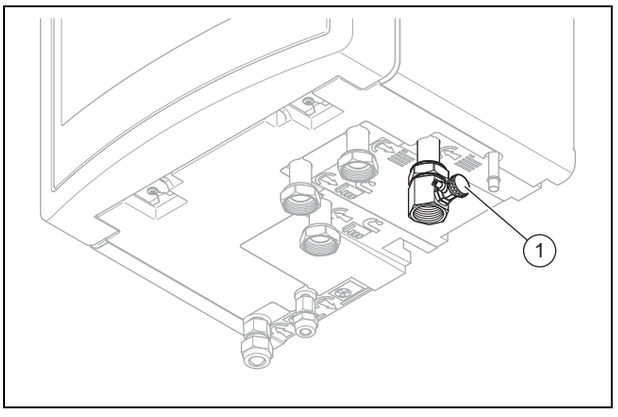
► Szerelje fel az üzembe helyezés előtt adott esetben leszerelt burkolatrészeket.

1. Helyezze üzembe a hőszivattyúrendszert.
2. Ellenőrizze a hőszivattyúrendszer kifogástalan működését.

12 Ürítés

12.1 A termék fűtőkörének leürítése

1. Zárja el a karbantartási golyós csapokat a terméken.
2. Szerelje le az elülső burkolatot. (→ Oldal: 22)



3. Csatlakoztasson egy tömlőt a töltőberendezésre **(1)**, és a tömlő szabad végét vezesse egy alkalmas lefolyóhelyre.
4. Az előnykapcsoló váltószelepet kézi működtetéssel állítsa „Fűtőkör / Melegvíztároló” pozícióba. (→ Oldal: 30)
5. Nyissa ki az elzárócsapot a töltőberendezésen.
6. Nyissa ki a gyorslégtelenítő.
7. A biztonsági szelep segítségével ellenőrizze, hogy a fűtőkör teljesen le van-e ürítve.
   ◁ A biztonsági szelep lefolyójából nem lép ki maradék víz.

12.2 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 Üzemen kívül helyezés

13.1 A termék átmeneti üzemen kívül helyezése

1. Kapcsolja ki az épületben a megszakítót (FI-relét), amelyre a termék csatlakoztatva van.
2. Kapcsolja le a terméket a hálózati áramról.

13.2 A termék végleges üzemen kívül helyezése

1. Kapcsolja ki az épületben a megszakítót (FI-relét), amelyre a termék csatlakoztatva van.
2. Kapcsolja le a terméket a hálózati áramról.

Vigyázat!
Anyagi károk keletkezésének veszélye a hűtőközeg leszívása során!

A hűtőközeg leszívása során anyagi károk keletkezhetnek befagyás miatt.

► Gondoskodjon arról, hogy a beltéri egység cseppfolyósítójában (hőcserélő) a hűtőközeg leszívásakor a szekunder oldalon a fűtővíz áramoljon, vagy teljesen ki legyen ürítve.

3. Szívja le a hűtőközeget.
4. Ártalmatlaníttassa vagy adja le újrahasznosításra a terméket és komponenseit.

14 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

14.1 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

A csomagolás ártalmatlanítása

► A csomagolást előírásszerűen ártalmatlanítsa.
► Tartson be minden erre vonatkozó előírást.

14.2 Termék és tartozékok ártalmatlanítása

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

14.3 Hűtőközeg ártalmatlanítása

Figyelmeztetés!
Környezeti károk veszélye!

A termék R410A hűtőközeget tartalmaz. A hűtőközeg nem kerülhet a légkörbe. Az R410A a kiotói jegyzőkönyvben feltüntetett fluor tartalmú üvegházgáz, jelzése GWP 2088 (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.

Vigyázat!
Anyagi károk kockázata eljegesedés miatt!

A hűtőközeg leszivattyúzása miatt a beltéri egység lemezes hőcserélője erősen lehűl, ami a lemezes hőcserélő fűtővízoldalán jegesedést okozhat.

- ► Ürítse ki a beltéri egység fűtővízoldalát a károsodások elkerülése érdekében.
- ► Biztosítsa, hogy hűtőközeg leszivattyúzása közben a lemezes hőcserélő fűtővízoldalán megfelelő áramlás legyen.

- ► Biztosítsa, hogy a hűtőközeg ártalmatlanítását minősített szerelő végezze.

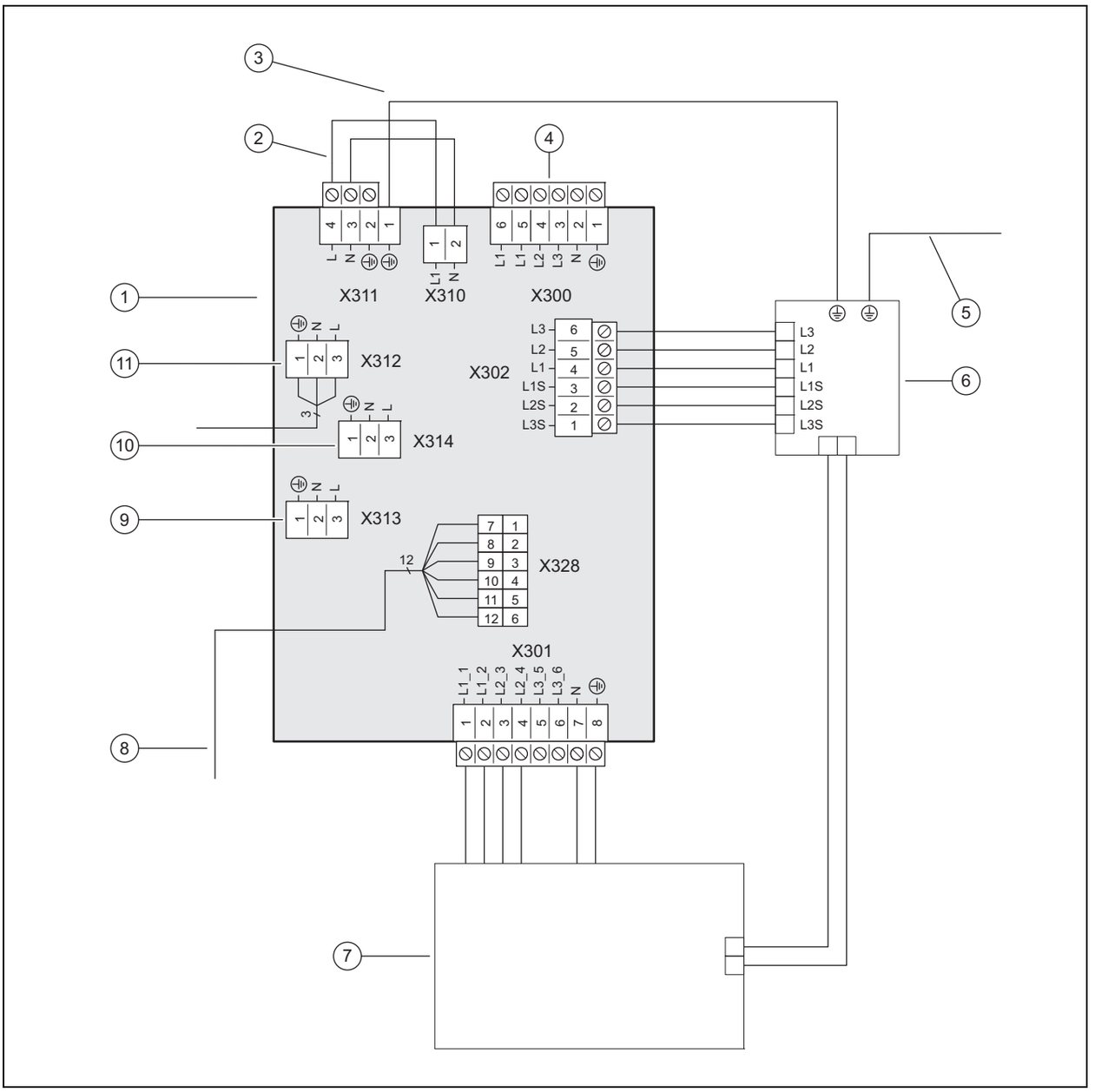
15 Vevőszolgálat

Érvényesség: Magyarország

Vevőszolgálatunk elérhetőségeit a hátoldalon megadott címen, illetve a www.saunierduval.hu internetes oldalon találhatja meg.

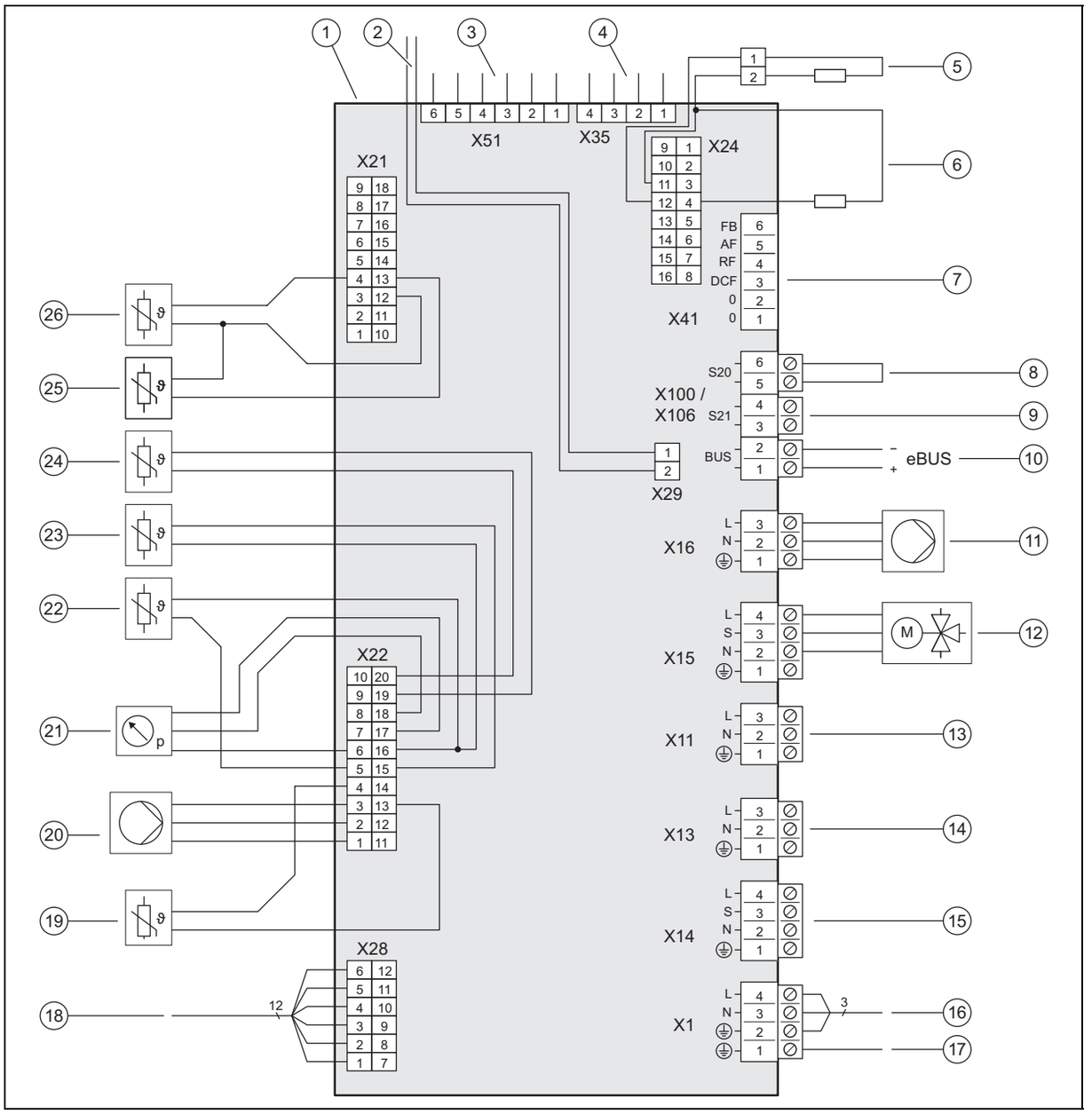
Melléklet

A Bekötési kapcsolási rajz



1	Hálózati csatlakoztatás vezérlőpanel	7	[X301] rásegítő fűtés
2	Egykörös áramellátásnál az X311 és az X310 kapocs közötti 230 V-os hidat, ill. kétkörös áramellátásnál a X311 kapocsnál lévő hidat cserélje ki 230 V-os csatlakozásra	8	[X328] adatkapcsolat a szabályozó vezérlőpanellel
3	Földelés	9	[X313] a szabályozó vezérlőpanel vagy a **RED-3** vagy az opcionális, árammal működő anód áramellátása
4	[X300] feszültségellátás csatlakozás	10	[X314] a szabályozó vezérlőpanel vagy a **RED-3** vagy az opcionális, árammal működő anód áramellátása
5	X1 földelővezeték a szabályozó vezérlőpanelen	11	[X312] a szabályozó vezérlőpanel vagy a **RED-3** vagy az opcionális, árammal működő anód áramellátása
6	[X302] biztonsági hőmérséklet-határoló		

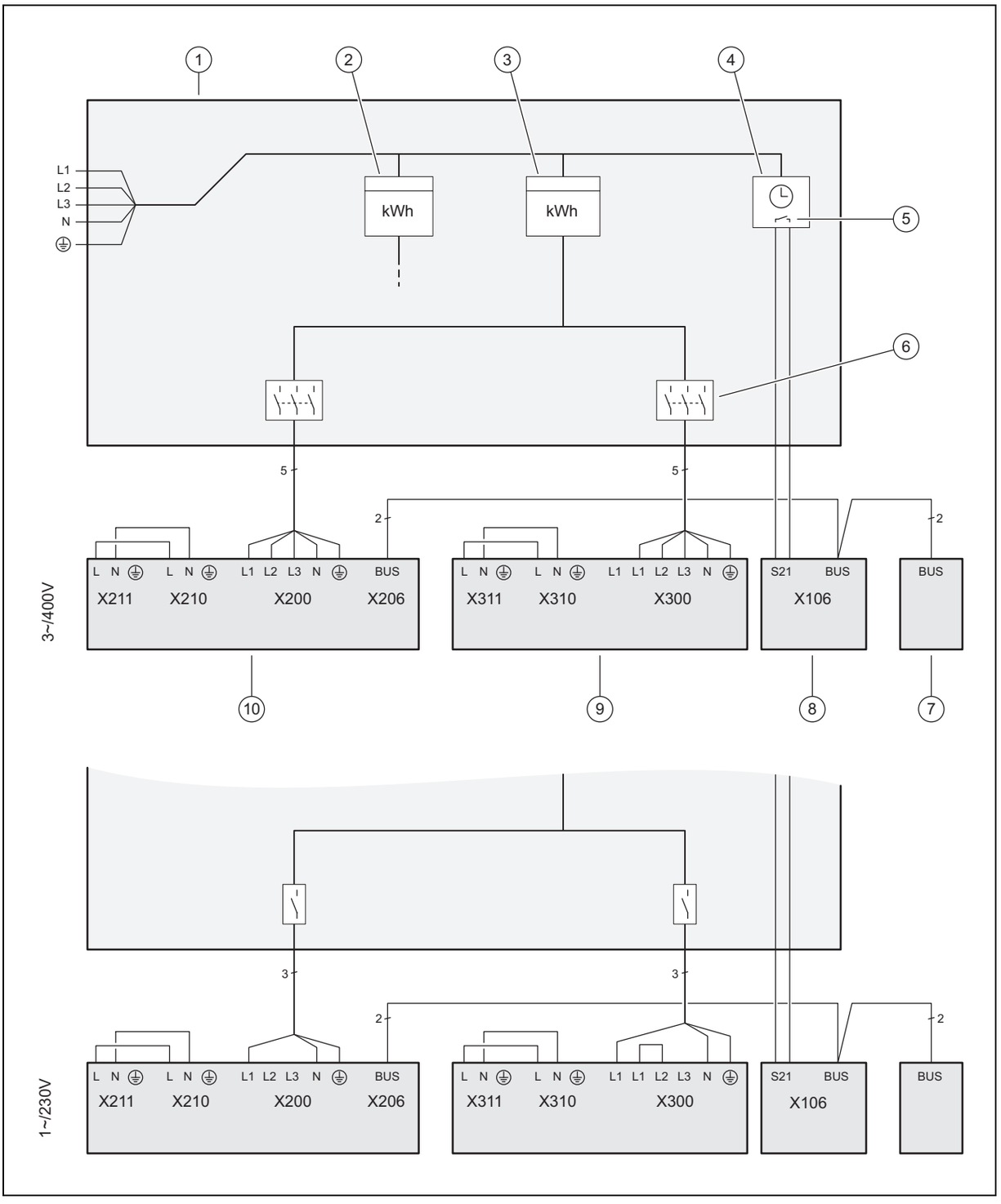
B Szabályozó vezérlőpanel



1	Szabályozó vezérlőpanel
2	[X29] a beépített rendszerszabályozók eBUS buszcsatlakozója
3	[X51] kijelző peremes csatlakozódugó
4	[X35] peremes csatlakozó (árammal működő anód)
5	[X24] 3. kódolóellenállás
6	[X24] 2. kódolóellenállás
7	[X41] peremes csatlakozódugó (külső érzékelő, DCF, rendszer hőmérséklet-érzékelője, többfunkciós bemenet)
8	[X106/S20] maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát
9	[X106/S21] energiaszolgáltatói kapcsolat
10	[X106/BUS] eBUS buszcsatlakozó (kültéri egység, rendszerszabályozó, **RED-3**)
11	[X16] belső fűtőköri szivattyú
12	[X15] belső előnykapcsoló váltószelep, fűtőkör / tárolótöltés
13	[X11] 2. többfunkciós kimenet: melegvíz cirkulációs szivattyú
14	[X13] 1. többfunkciós kimenet
15	[X14] többfunkciós kimenet: külső rásegítő fűtés / külső előnykapcsoló váltószelep
16	[X1] Szabályozó vezérlőpanel 230 V-os feszültségellátás
17	A hálózati csatlakozó vezérlőpanel földelővezetéke
18	[X28] adatkapcsolat a hálózati csatlakoztatás vezérlőpanelhez
19	[X22] előremenő hőmérséklet-érzékelő, fűtőrúd
20	[X22] fűtőköri szivattyú jel
21	[X22] nyomásérzékelő
22	[X22] előremenő hőmérséklet-érzékelő, épületkör
23	[X22] visszatérő hőmérséklet-érzékelő, épületkör

24	[X22] melegvíztároló hőmérséklet-érzékelője	26	[X21] kondenzátorbemenet hőmérséklet-érzékelő
25	[X21] kondenzátorkimenet hőmérséklet-érzékelő (EEV-kimenet)		

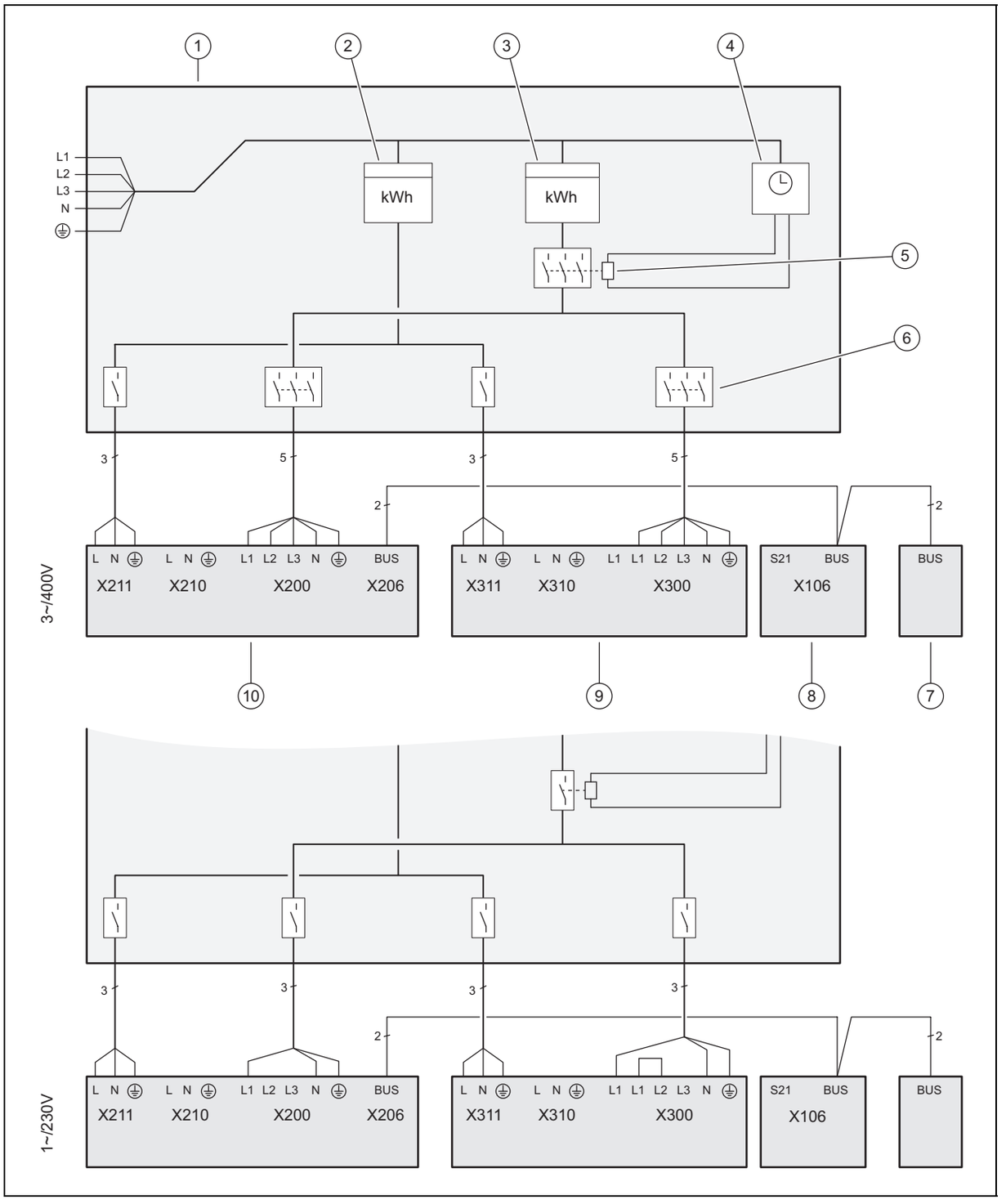
C Csatlakozási séma az áramszolgáltató megszakításához, lekapcsolás az S21 csatlakozón keresztül



1	Mérőóra-/biztosítékdoboz	4	Körvezérlő vevőkészülék
2	Háztartási fogyasztásmérő	5	Potenciálmentes záróérintkező az S21 megvezérlésére, az áramszolgáltató általi megszakítás funkcióhoz
3	Hőszivattyú villanyóra		

6	Leválasztókapcsoló (vezetékvédő kapcsoló, biztosíték)	8	Beltéri egység, szabályozó vezérlőpanel
7	Rendszerszabályozó	9	Beltéri egység, hálózati csatlakoztatás vezérlőpanele
		10	Külső egység, panel INSTALLER BOARD

D Csatlakozási séma az áramszolgáltató általi megszakításához, lekapcsolás leválasztásvédőn keresztül



1	Mérőóra-/biztosítékdoboz	4	Körvezérlő vevőkészülék
2	Háztartási fogyasztásmérő	5	Leválasztásvédő, áramszolgáltató általi megszakítás funkcióhoz
3	Hőszivattyú villanyóra		

6	Leválasztókapcsoló (vezetékvédő kapcsoló, biztosíték)	8	Beltéri egység, szabályozó vezérlőpanel
7	Rendszerszabályozó	9	Beltéri egység, hálózati csatlakoztatás vezérlőpanele
		10	Külső egység, panel INSTALLER BOARD

E Állapotkódok

Statuscode	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.100 Készenlét	Nincs fűtésigény vagy hűtésigény. 0 készenléti állapot: külső egység. 1 készenléti állapot: beltéri egység
S.101 Fűtés: kompresszor kikapcsolás	A fűtésigény teljesítve van, az igényt a rendszerszabályozó fejezte be, és a hőhiány ki van egyenlítve. A kompresszor kikapcsol.
S.102 Fűtés: kompresszor leállítva	A kompresszor a fűtési üzemhez zárolva van, mivel a hőszivattyú a használhatósági határértékein kívül található.
S.103 Fűtés: előfutás	A kompresszor indítási feltételeit a fűtési üzemben ellenőrzi a rendszer. A fűtési üzemhez további működtetők indulnak.
S.104 Fűtés: kompresszor aktív	A kompresszor a fűtésigény kielégítése céljából működik.
S.107 Fűtés: utánfutás	A fűtésigény teljesítve van, a kompresszor kikapcsol. A szivattyú és a ventilátor utánfutnak.
S.111 Hűtés: kompresszor kikapcsolás	A hűtésigény teljesítve van, az igényt a rendszerszabályozó fejezte be. A kompresszor kikapcsol.
S.112 Hűtés: kompresszor leállítva	A kompresszor a hűtési üzemhez zárolva van, mivel a hőszivattyú a használhatósági határértékein kívül található.
S.113 Hűtés: előfutó kompresszorüzem	A kompresszor indítási feltételeit a hűtési üzemben ellenőrzi a rendszer. A hűtési üzemhez további működtetők indulnak.
S.114 Hűtés: kompresszor aktív	A kompresszor a hűtésigény kielégítése céljából működik.
S.117 Hűtés: utánfutó kompresszorüzem	A hűtésigény teljesítve van, a kompresszor kikapcsol. A szivattyú és a ventilátor utánfutnak.
S.125 Fűtés: fűtőrúd aktív	A fűtőpatron a fűtési üzemben használt.
S.132 Melegvíz: kompresszor blokkolva	A kompresszor a melegvíz-készítéshez zárolva van, mivel a hőszivattyú a használhatósági határértékein kívül található.
S.133 Melegvíz: előfutás	A kompresszor indítási feltételeit a melegvíz-készítéshez ellenőrzi a rendszer. A melegvíz-készítéshez további működtetők indulnak.
S.134 Melegvíz: kompresszor aktív	A kompresszor a melegvíz-igény kielégítése céljából működik.
S.135 Melegvíz: fűtőrúd aktív	A fűtőpatron a melegvíz-készítéshez használt.
S.137 Melegvíz: utánfutás	A melegvíz-igény teljesítve van, a kompresszor kikapcsol. A szivattyú és a ventilátor utánfutnak.
S.141 Fűtés: fűtőrúd kikapcsolás	A fűtésigény teljesítve van, a fűtőpatron kikapcsol.
S.142 Fűtés: fűtőrúd blokkolva	A fűtőpatron a fűtési üzemhez reteszelve van.
S.151 Melegvíz: fűtőrúd kikapcsolás	A melegvíz-igény teljesítve van, a fűtőpatron kikapcsol.
S.152 Melegvíz: fűtőrúd blokkolva	A fűtőpatron a melegvíz-készítéshez reteszelve van.
S.173 Energiaszolgáltató megszakítási idő	A hálózati feszültségellátást az energiaszolgáltató megszakította. A maximális megszakítási idő a konfigurációban van beállítva.
S.202 Ellenőrző program: épületkör légtelenítés aktív	Az épületköri szivattyút ciklikus időközönként váltakozva fűtési és melegvíz-készítés üzemben vezérli a rendszer.
S.203 Működtetőteszt aktív	Az érzékelő- és működtetőteszt jelenleg folyamatban van.
S.212 Kapcsolathiba: szabályozó nincs felismerve	A rendszerszabályozó felismerése már megtörtént, azonban a kapcsolat megszakadt. A rendszerszabályozóhoz menő eBUS-kapcsolat ellenőrzése. Az üzemeltetés csak a hőszivattyú kiegészítő funkcióival lehetséges.
S.240 A kompresszorolaj túl hideg, a környezet túl hideg	A kompresszorfűtés bekapcsol. A készülék nem működik.
S.252 1. ventilátoregység: ventilátor blokkolva	Ha a ventilátor-fordulatszám 0 ford./perc , akkor a hőszivattyú 15 percre kikapcsol, és azután újraindul. Ha a ventilátor négy sikertelen újraindítás után sem indul el, a hőszivattyú kikapcsol, és az **F.718** hibaüzenet jelenik meg.

Statuscode	Jelentés
S.255 1. ventilátoregység: levegő belépési hőm. túl magas	A kompresszor nem indul, mivel a külső hőmérséklet a ventilátornál a használhatósági határérték felett van. Fűtési üzem: > 43 °C. Melegvíz-készítés: > 43 °C. Hűtési üzem: > 46 °C.
S.256 1. ventilátoregység: levegő belépési hőm. túl alacsony	A kompresszor nem indul, mivel a külső hőmérséklet a ventilátornál a használhatósági határérték alatt van. Fűtési üzem: < -20 °C. Melegvíz-készítés: < -20 °C. Hűtési üzem: < 15 °C.
S.260 2. ventilátoregység: ventilátor blokkolva	Ha a ventilátor-fordulatszám 0 ford./perc , akkor a hőszivattyú 15 percre kikapcsol, és azután újraindul. Ha a ventilátor négy sikertelen újraindítás után sem indul el, a hőszivattyú kikapcsol, és az **F.785** hibaüzenet jelenik meg.
S.272 Épületkör: marad. szállítási mag. korlátozás aktív	A konfiguráció alatt beállított maradék szállítási magasság elérve.
S.273 Épületkör: az előrem. hőmérsék. túl alacsony	Az épületkörben mért előremenő hőmérséklet a használhatósági határérték alatt van.
S.275 Épületkör: az átfolyás túl kicsi	Az épületköri szivattyú meghibásodott. A fűtési rendszerben az összes fogyasztó zárva van. A fajlagos minimális térfogatáramok elmaradnak a szükségestől. Ellenőrizze a szennyszűrő átbocsátóképességét. Az elzárócsapok és termosztátszelepek ellenőrzése. A névleges térfogatáram 35%-os minimális átfolyásának biztosítása. Ellenőrizze az épületköri szivattyú működését.
S.276 Épületkör: S20 záróérintkező nyitva	Az S20 érintkező nyitva van a hőszivattyúk fő vezérlőpaneljén. A maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát rossz beállítása. Az előremenő hőmérséklet érzékelője (hőszivattyú, gázüzemű fűtőkészülék, rendszerérzékelő) lefelé eltérő értékeket mér. Közvetlen fűtőkör maximális előremenő hőmérsékletének hozzáillesztése rendszerszabályozón keresztül (vegye figyelembe a fűtőkészülék felső kikapcsolási határát). A maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát beállítási értékének hozzáillesztése. Érzékelőértékek ellenőrzése
S.277 Épületkör: szivattyúhiba	Ha az épületköri szivattyú inaktív, akkor a hőszivattyú 10 percre kikapcsol, és azután újraindul. Ha az épületköri szivattyú három sikertelen újraindítás után sem indul el, a hőszivattyú kikapcsol, és az **F.788** hibaüzenet jelenik meg.
S.280 Inverter hiba: kompresszor	A kompresszormotor vagy a kábelezés meghibásodott.
S.281 Inverter hiba: tápellátás	Túlfeszültség vagy alacsony feszültség áll fenn.
S.282 Inverter hiba: túlmelegítés	Ha nem elegendő a frekvenciaátalakító hűtése, a hőszivattyú egy órára kikapcsol, és azután újraindul. Ha a hűtés három sikertelen újraindítás után sem elegendő, a hőszivattyú kikapcsol, és az **F.819** hibaüzenet jelenik meg.
S.283 Jégtelenítési idő túl hosszú	Amennyiben a jégmentesítés 15 percnél tovább tart, a hőszivattyú újraindul. Ha a jégmentesítés ideje 3 sikertelen újraindítás után sem elegendő, a hőszivattyú kikapcsol, és az **F.741** hibaüzenet jelenik meg. ▸ Ellenőrizze, hogy elegendő hőenergia áll-e rendelkezésre az épületkörből.
S.284 Jégtelenítés előrem. hőmérs. túl alacsony	Ha az előremenő hőmérséklet 5 °C alatt van, a hőszivattyú újraindul. Ha az előremenő hőmérséklet 3 sikertelen újraindítás után sem elegendő, a hőszivattyú kikapcsol, és az **F.741** hibaüzenet jelenik meg. ▸ Ellenőrizze, hogy elegendő hőenergia áll-e rendelkezésre az épületkörből.
S.285 Kompresszor kimenet hőm. túl alacsony	A kompresszorból kilépő hőmérséklet túl alacsony
S.286 Forró gáz hőm. kapcsoló nyitva	Ha a forrógáz hőmérséklete 119 °C +5 K felett van, a hőszivattyú egy órára kikapcsol, és azután újraindul. Ha a forrógáz hőmérséklete 3 sikertelen újraindítás után sem csökken, a hőszivattyú kikapcsol, és az **F.823** hibaüzenet jelenik meg.
S.287 1. ventilátor: szellő.	A ventilátor az indítás előtt 50 ford./perc vagy nagyobb fordulatszámmal forog. Az oka erős külső szél lehet.
S.288 2. ventilátor: szellő.	A ventilátor az indítás előtt 50 ford./perc vagy nagyobb fordulatszámmal forog. Az oka erős külső szél lehet.
S.289 Áramkorlátozás aktív	A külső egység áramfelvétele csökkentett, a kompresszor fordulatszáma csökken. A kompresszor üzemi árama túllépi a konfiguráció alatt beállított határértéket. (3 kW-os, 5 kW-os, 7 kW-os készülékhez: <16 A; 10 kW-os, 12 kW-os készülékhez: <25 A)
S.290 Bekapcs. Késleltetés aktív	A kompresszor bekapcsolási késleltetése aktív.
S.302 Nagynyomású kapcsoló nyitva	Ha a nyomás a hűtőközeg-körben túllépi a használhatósági határt, akkor a hőszivattyú 15 percre kikapcsol, és azután újraindul. Ha a nyomás négy sikertelen újraindítás után is túl magas marad, az **F.731** hibaüzenet jelenik meg.
S.303 Kompresszor kilépési hőmérséklet túl magas	Az üzemeltetési jelleggörbét elhagyta. A hőszivattyú nem indul újra.
S.304 Elpárologtatási hőmérséklet túl alacsony	Az üzemeltetési jelleggörbét elhagyta. A hőszivattyú nem indul újra.
S.305 Kondenzációs hőmérséklet túl alacsony	Az üzemeltetési jelleggörbét elhagyta. A hőszivattyú nem indul újra.
S.306 Elpárologtatási hőmérséklet túl magas	Az üzemeltetési jelleggörbét elhagyta. A hőszivattyú nem indul újra.

Statuscode	Jelentés
S.308 Kondenzációs hőmérséklet túl magas	Az üzemeltetési jelleggörbét elhagyta. A hőszivattyú nem indul újra.
S.312 Épületkör: visszatérő hőmérséklet túl alacsony	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 hőmérséklet túl magas	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 Fűtőrúd: előremenő hőm. túl magas	Az előremenő hőmérséklet a fűtőpatronnál túl magas. Előremenő hőmérséklet > 75 °C. A hőszivattyú kikapcsol.
S.516 Jégtelenítés aktív	A hőszivattyú légteleníti a külső egység hőcserélőjét. A fűtési üzem megszakítva. A maximális jégtelenítési idő 16 perc.
S.575 Inverter: belső hiba	A külső egység inverterpaneljén belső elektronikai hiba van. Ha ez háromszor jelentkezik, megjelenik az F.752 hibaüzenet.
S.581 Csatlakozási hiba: inverter nincs felismerve	Hiányzó kommunikáció a frekvenciaátalakító és a külső egység panelje között. Ha ez háromszor jelentkezik, megjelenik az F.753 hibaüzenet.
S.590 Hiba: 4-utas szelep helyzete nem megf.	A 4 utas váltószelep nem mozdul el egyértelműen fűtési vagy hűtési pozícióba.

F Hibakódok

A hűtőközegkör alkatrészeire visszavezethető hibák esetén értesítse a vevőszolgálatot.

Kód	Jelentés	A hiba oka	Elhárítás
F.022	**Víznyomás túl alacsony**	– Nyomásveszteség az épületkörben szivárgás vagy légzárvány miatt – Az épületkör nyomásérzékelője meghibásodott	– Az épületkör tömítetlenségeinek ellenőrzése – Víz utánatöltés, légtelenítés – A dugaszolóérintkező ellenőrzése a vezérlőpanelnél és a kábelkorbácsnál – A nyomásérzékelő kifogástalan működésének ellenőrzése – Nyomásérzékelő cseréje
F.042	**Hiba: kódoló ellenállás**	– Kódolóellenállás sérült vagy nincs behelyezve	– A kódolóellenállás előírásszerű helyzetének ellenőrzése és szükség esetén cseréje.
F.073	**Érzékelőhiba: épületkör nyomása**	– Nincs csatlakoztatva érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet	– Az érzékelő ellenőrzése és adott esetben cseréje – Kábelkorbács cseréje
F.514	**Érzékelőhiba: kompre. belépési hőmérséklet**	– Nincs csatlakoztatva érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet	– Az érzékelő ellenőrzése és adott esetben cseréje – Kábelkorbács cseréje
F.517	**Érzékelőhiba: kompre. kilépési hőmérséklet**	– Nincs csatlakoztatva érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet	– Az érzékelő ellenőrzése és adott esetben cseréje – Kábelkorbács cseréje
F.519	**Érzékelőhiba: épüle. visszatérő hőm.**	– Nincs csatlakoztatva érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet	– Az érzékelő ellenőrzése és adott esetben cseréje – Kábelkorbács cseréje
F.520	**Érzékelőhiba: épüle. előremenő hőm.**	– Nincs csatlakoztatva érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet	– Az érzékelő ellenőrzése és adott esetben cseréje – Kábelkorbács cseréje
F.526	**Érzékelőhiba: hőm. EEV kimenet**	– Nincs csatlakoztatva érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet	– Az érzékelő ellenőrzése és adott esetben cseréje – Kábelkorbács cseréje
F.546	**Érzékelőhiba: nagy-nyomás**	– Az érzékelő nincs csatlakoztatva vagy az érzékelőbemenet zárlatos	– Az érzékelő ellenőrzése (pl. szerelési segédeszközzel) és adott esetben cseréje – Kábelkorbács cseréje
F.582	**EEV hiba**	– Az EEV nincs megfelelően csatlakoztatva vagy kábelszakadás áll fenn a tekercs felé	– A dugaszolható csatlakozások ellenőrzése és adott esetben az EEV tekercs cseréje

Kód	Jelentés	A hiba oka	Elhárítás
F.585	**Érzékelőhiba: hőm. kondenzátor kimenet**	– Nincs csatlakoztatva érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet	– Az érzékelő ellenőrzése és adott esetben cseréje – Kábelkorbács cseréje
F.718	**1. ventilátoregység: ventilátor blokkolva**	– A visszaigazolás jele, hogy a ventilátor forog, hiányzik	– A levegőjárat ellenőrzése, adott esetben a blokkolás megszüntetése
F.729	**Kompresszor kimenet hőm. túl alacsony**	– A kompresszor kimenő hőmérséklete több, mint 10 perce 0 °C alatt van, vagy a kompresszor kimenő hőmérséklete -10 °C alatt van, pedig a hőszivattyú az üzemi jellegmezőn belül van.	– Ellenőrizze a magasnyomású érzékelőt – Ellenőrizze az EEV működését – Ellenőrizze a kondenzátorkimenet hőmérséklet-érzékelőjét (aláhűtés) – Ellenőrizze, hogy a 4-utas átkapcsolószelep adott esetben köztes helyzetben van-e – Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg mennyisége nincs-e túltöltve
F.731	**Nagynyomású kapcsoló nyitva**	– A hűtőközeg nyomása túl magas. A kültéri egységben az integrált nagynyomású kapcsoló 41,5 bar (g), ill. 42,5 bar (abs) nyomáson kioldott – Nem elegendő energialeadás a kondenzátoron keresztül	– Az épületkör légtelenítése – Túl kicsi térfogatáram az egyes helyiségek szabályozóinak lezárása miatt padlófűtésnél – A rendelkezésre álló szennyszűrők átbocsátóképességének ellenőrzése – A hűtőközeg-átbocsátás túl kicsi (pl. az elektronikus tágulási szelep meghibásodott, a 4 utas váltószelep mechanikusan blokkolva van, a szűrő eltömődött). Értesítse a vevőszolgálatot. – Hűtési üzem: a ventilátoregység elszennyeződésének ellenőrzése – Nagynyomású kapcsoló és érzékelő ellenőrzése – Nagynyomású kapcsoló visszaállítása, a termék kézi visszaállítása.
F.732	**Kompre. kilépési hőm. túl magas**	A kompresszor kilépési hőmérséklete 130 °C felett van: – Használhatósági határ átlépve – EEV nem működik, vagy nem nyit kifogástalanul – A hűtőközeg mennyisége túl alacsony (gyakori leolvasztások a nagyon alacsony elpárolgási hőmérséklet miatt)	– Kompresszor belépési és kilépési hőmérséklet érzékelő ellenőrzése – Hőmérséklet-érzékelő kondenzátorkimenetének (TT135) ellenőrzése – EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) – A hűtőközeg mennyiségének ellenőrzése (lásd műszaki adatok) – Tömítettségi vizsgálat elvégzése – Ellenőrizze, hogy nyitva vannak-e a kültéri egység ürítőszelepei.
F.733	**Elpárologtatási hőm. 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	– Amennyiben az épületkörben termosztátszelepek vannak, ellenőrizze a hűtési üzemre való alkalmasságot (térfogatáram ellenőrzése a hűtési üzemben) – A ventilátoregység elszennyeződésének ellenőrzése – EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) – Kompresszor belépési hőmérséklet érzékelő ellenőrzése – Hűtőközeg mennyiségének ellenőrzése

Kód	Jelentés	A hiba oka	Elhárítás
F.734	**Kondenzációs hőm. túl alacsony**	– A hőmérséklet túl alacsony a fűtőkörben, az üzemi jellegmezőn kívül található – A hűtőközeg mennyisége túl kevés	– EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) – Kompresszor belépési hőmérséklet érzékelő ellenőrzése – A hűtőközeg töltési mennyiségének ellenőrzése (lásd a műszaki adatokat) – Ellenőrizze, hogy a 4-utas váltószelep köztes helyzetben van-e és ezért nem megfelelően kapcsol – Ellenőrizze a magasnyomású érzékelőt – Nyomásérzékelő ellenőrzése a fűtőkörben
F.735	**Elpárologtatási hőm. 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	– Ellenőrizze a rendszerhőmérsékleteket – Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg töltési mennyisége nincs-e túltöltve – EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) – Ellenőrizze az érzékelő elpárolgási hőmérsékletét (a 4-utas váltószelep állásától függően) – Térfogatáram ellenőrzése a hűtési üzemmódban – Levegő térfogatáramának ellenőrzése a fűtési üzemben
F.737	**Kondenzációs hőm. túl magas**	– Túl magas a hőmérséklet a környezeti körben (hűtési üzem), ill. az épületkörben (fűtési üzem) a kompresszorüzemhez – Idegen hő betáplálása az épületkörbe – A hűtőközeg-kör túl van töltve – túl alacsony az átáramlás az épületkörben	– Idegen hő bevitelének csökkentése vagy megakadályozása – A rásegítő fűtés ellenőrzése (fűt, habár KI érték van beállítva az érzékelő-/működtetőtesztben?) – EEV ellenőrzése (Az EEV végállásba megy? Érzékelő-/működtetőteszt használata) – Kompresszor kilépési hőmérséklet érzékelőjének, a hőmérséklet-érzékelő kondenzátorkimenetének (TT135) és a nagy nyomású érzékelőnek az ellenőrzése – Ellenőrizze, hogy a hűtőközeg töltési mennyisége nincs-e túltöltve – Ellenőrizze, hogy nyitva vannak-e a kültéri egység ürítőszelepei. – Hűtési üzemben ellenőrizze a levegő térfogatáramát a megfelelő átáramlásra – Fűtőköri szivattyú ellenőrzése – Az épületkör átfolyásának ellenőrzése
F.741	**Épületkör: visszatérő hőm. túl alacsony**	– A jégtelenítés során a visszatérő ági hőmérséklet 13 °C alá csökken	– Ellenőrizze a berendezés minimális térfogatát, szükség esetén egy soros visszatérő ági tárolóval – A hibaüzenet addig jelenik meg, amíg a visszatérő hőmérséklet 20 °C fölé emelkedik. – A visszatérő hőmérséklet növeléséhez aktiválja az elektromos kiegészítő fűtést a termék kezelőfelületén és a rendszerszabályozóban. A kompresszor a hibaüzenet alatt reteszelve van.

Kód	Jelentés	A hiba oka	Elhárítás
F.752	**Hiba: inverter**	– belső elektronikai hiba a frekvenciaváltó-panelen – A hálózati feszültség a 70 V - 282 V tartományon kívül van	– A hálózati csatlakozókábel és kompresszor-csatlakozóvezetékek épségének ellenőrzése A csatlakozódugóknak hallhatóan be kell reteszelni. – Kábelek ellenőrzése – Hálózati feszültség ellenőrzése A hálózati feszültségnek 195 V és 253 V között kell lenni. – Fázisok ellenőrzése – szükség esetén frekvenciaváltó cseréje
F.753	**Csatlakozási hiba: inv. nincs felismerve**	– Hiányzó kommunikáció a frekvenciaátalakító és a kültéri egység szabályozó áramköri lapja között	– Ellenőrizze a kábelkorbács és a dugaszolható csatlakozások épségét és stabil illeszkedését, és szükség esetén cserélje ki azokat – Ellenőrizze a frekvenciaátalakítót a kompresszor biztonsági reléjének vezérlésén keresztül – Olvassa ki és ellenőrizze a frekvenciaátalakító hozzárendelt paramétereit, hogy jelennek-e meg értékek
F.755	**Hiba: 4-utas szelep helyzete nem megf.**	– 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.	– A 4-utas váltószelep ellenőrzése (hallható az átváltás? Érzékelő-/működtetőteszt használata) – Ellenőrizze a tekercs előírásszerű helyzetét a négyutas szelepen – Kábelkorbács és dugaszolható csatlakozás ellenőrzése – Ellenőrizze az EEV környezeti körben a hőmérséklet-érzékelőt
F.774	**Érzékelőhiba: légbevezető hőm.**	– Nincs csatlakoztatva érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet	– Az érzékelő ellenőrzése és adott esetben cseréje – Kábelkorbács cseréje
F.785	**2. ventilátoregység: ventilátor blokkolva**	– A visszaigazolás jele, hogy a ventilátor forog, hiányzik	– A levegőjárat ellenőrzése, adott esetben a blokkolás megszüntetése
F.788	**Épületkör: szivattyúhiba**	– A nagy hatékonyságú szivattyú elektronikája hibát (pl. szárazon futás, blokkolás, túlfeszültség, alacsony feszültség) állapított meg, és reteszelve kikapcsolt.	– A hőszivattyú áramellátásának kikapcsolása legalább 30 másodpercre – A dugaszolóérintkező ellenőrzése a vezérlőpanelnél – A szivattyú működésének ellenőrzése – Az épületkör légtelenítése – A rendelkezésre álló szennyszűrők átbocsátóképességének ellenőrzése
F.817	**Inverter hiba: kompresszor**	– Hiba a kompresszorban (pl. rövidzárlat) – Meghibásodás a frekvenciaváltóban – A kompresszorhoz menő csatlakozókábel meghibásodott vagy laza	– Tekercsellenállás mérése a kompresszorban – A 3 fázis között a frekvenciaátalakító kimenetének mérése (> 1 kΩ értéknek kell lenni) – Kábelkorbács és dugaszolható csatlakozás ellenőrzése
F.818	**Inverter hiba: tápellátás**	– Hibás hálózati feszültség a frekvenciaváltó üzemeltetéséhez – Lekapcsolás energiaszolgáltató révén	– Mérje meg, és szükség esetén helyesbítse a hálózati feszültséget A hálózati feszültségnek 195 V és 253 V között kell lenni.
F.819	**Inverter hiba: túlmelegítés**	– Frekvenciaváltó belső túlhevülése	– Várja meg, míg a frekvenciaváltó lehűl, majd indítsa újra a terméket – Ellenőrizze a frekvenciaváltó légrését – Ellenőrizze a ventilátor működését – A kültéri egység maximális környezeti hőmérséklete túllépi a 46 °C-ot.

Kód	Jelentés	A hiba oka	Elhárítás
F.820	**Csatlakozási hiba: épületkör szivattyú**	– A szivattyú nem küld visszajelzést a hőszivattyúnak	– Ellenőrizze a szivattyúhoz menő kábel sértetlenségét, adott esetben cserélje ki – Szivattyú cseréje
F.821	**Érzékelőhiba: hőm. fűtőrúd előremenő**	– Nincs csatlakoztatva érzékelő vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet – Mindkét előremenő hőmérséklet-érzékelő meghibásodott a hőszivattyúban	– Az érzékelő ellenőrzése és adott esetben cseréje – Kábelkorbács cseréje
F.823	**Forró gáz hőm. kapcsoló nyitva**	– A forrógáz termosztát kikapcsolja a hőszivattyút, ha a hőmérséklet túl magas a hűtőközeg-körben. 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	– EEV ellenőrzése – Szükség esetén cserélje ki a szennyszűrőket a hűtőközeg-körben
F.825	**Érzékelőhiba: hőm. kondenzátor bemenet**	– Nincs csatlakoztatva a hűtőközeg-kör hőmérséklet-érzékelője (gőznemű) vagy rövidre van zárva az érzékelőbemenet	– Ellenőrizze az érzékelőt és a kábeleket, adott esetben cserélje ki
F.1100	**Fűtőrúd: STB nyitva**	Az elektromos rásegítő fűtés biztonsági hőmérséklet-határolója kinyitott a következő miatt: – Túl kicsi térfogatáram vagy levegő van az épületkörben – Fűtőpatron üzem nem feltöltött épületkör esetén – Ha 95 °C feletti előremenő hőmérsékletek esetén a fűtőpatron üzemel, a biztonsági hőmérséklet-határoló olvadóbiztosítéka kiold, és ki kell cserélni – Idegen hő betáplálása az épületkörbe	– Az épületköri szivattyú forgásának ellenőrzése – Adott esetben az elzárócsapok kinyitása – A biztonsági hőmérséklet-határoló cseréje – Idegen hő bevitelének csökkentése vagy megakadályozása – A rendelkezésre álló szennyszűrők átbocsátóképességének ellenőrzése
F.1117	**Kompresszor: fáziskiesés**	– A biztosíték meghibásodott – hibás elektromos csatlakozások – túl kicsi a hálózati feszültség – A kompresszor/alacsony díjszabás feszültségellátása nincs csatlakoztatva – Áramszolgáltató általi megszakítás több mint három órán keresztül	– A biztosíték ellenőrzése – Az elektromos csatlakozások ellenőrzése – Feszültség ellenőrzése a hőszivattyú elektromos csatlakozásánál – Az áramszolgáltató megszakítási idejének három óra alá rövidítése
F.1120	**Fűtőrúd: fáziskiesés**	– Az elektromos rásegítő fűtés meghibásodott – Rosszul meghúzott elektromos csatlakozások – Túl alacsony hálózati feszültség	– Elektromos rásegítő fűtés és az áramellátás ellenőrzése – Elektromos csatlakozások ellenőrzése – Feszültségmérés az elektromos rásegítő fűtés elektromos csatlakozásánál
F.9998	**Kapcsolathiba: hőszivattyú**	– Az eBUS-kábel nincs vagy rosszul van csatlakoztatva – Kültéri egységnél nincs tápfeszültség	– Ellenőrizze a hálózatcsatlakozó vezérlőpanele és a szabályozó vezérlőpanele közötti összekötő vezetéket a beltéri és kültéri egységnél

G Diagnosztikai kódok

Kód	Leírás
D.000	Energiahozam, fűtés, aktuális nap
D.001	Energiahozam, hűtés, aktuális nap
D.002	Energiahozam, melegvíz, aktuális nap
D.007	A melegvíz névleges hőmérséklete
D.014	Havi energiahozam, fűtés
D.015	Havi munkaszám, fűtés
D.016	Teljes energiahozam, fűtés
D.017	Összes munkaszám, fűtés
D.018	Havi energiahozam, melegvíz
D.019	Havi munkaszám, melegvíz
D.022	Teljes energiahozam, melegvíz
D.023	Összes munkaszám, melegvíz
D.028	Helyiség előírt hőmérséklet
D.029	Manuális hűtés bekapcsolása
D.030	Kompresszor hátralévő tiltási ideje
D.031	A hőszivattyúkör előírt előremenő értéke
D.032	A hőszivattyúkör előremenő hőmérséklete
D.033	Energiaintegrál
D.035	Hűtőteljesítmény
D.036	Elektromos teljesítményfelvétel
D.037	Kompresszor moduláció
D.038	Levegő bemeneti hőmérséklete
D.042	Havi energiahozam, hűtés
D.043	Havi munkaszám, hűtési üzem
D.044	Összes energiahozam, hűtés
D.045	Összes munkaszám, hűtési üzem
D.060	Épületkör tárfogatárama
D.061	Épületköri víznyomás
D.063	A beltéri és kültéri egység szoftververziója
D.064	Üzemóra-számláló, összesen
D.065	Üzemóra-számláló, fűtés
D.067	Üzemóra-számláló, hűtés
D.068	Üzemóra-számláló, melegvíz
D.070	Üzemóra-számláló, kiegészítő fűtés, összesen
D.073	Összes energiafelhasználás, kiegészítő fűtés
D.074	Kiegészítő fűtés indítása
D.075	Kapcsolási műveletek száma 3WV melegvíz
D.076	Aktuális energiafelhasználás, kiegészítő fűtés
D.077	Összes energiafelhasználás
D.092	Mért külső hőmérséklet
D.100	Üzemóra-számláló kompresszorhoz
D.101	Kompresszor indítása
D.102	Üzemóra-számláló, épületköri szivattyú

Kód	Leírás
D.103	Indítások száma, épületköri szivattyú
D.106	Üzemóra-számláló 4-utas váltószelephez
D.107	Kapcsolási műveletek száma, 4-utas szelep
D.113	EEV lépések
D.130	Kompresszor ind. fűtés innentől
D.131	A max. maradék szállítási magasság beállítása fűtési és hűtési üzemmódban 200–900 mbar, 10 mbar lépésköz, gyári beállítás: 900 mbar
D.133	Kompresszor indítása, hűtés, innentől 0–999 fokperc, lépésköz: 1, gyári beállítás: 60 fokperc
D.140	Kompresszor csendes üzemmód 40–60%, lépésköz: 1, gyári beállítás: 40%
D.145	Megszakítási idő maximális időtartam 0–9 óra, lépésköz: 1, gyári beállítás: 5 óra
D.148	Bekapcsolási folyamat számlálója
D.166	Maximális visszatérő hőmérséklet
D.167	Kompresszor bekapcsolási hiszterézis 0–15 K, lépésköz: 1, gyári beállítás: 7 K
D.168	Meleg víz üzemmód 0 = ECO, 1 = Normál
D.169	Aktív elektromos védőanód 0 = nem megfelelő vagy hiányzik, 1 = OK, 2 = hiba
D.181	Üzemórák száma: 1. ventilátor
D.182	1. ventilátor indítása
D.189	Megszak. idő reset
D.190	Letiltási idő visszaállítása 0: nem, 1: igen
D.191	Statisztikai adatok visszaállítása 0: nem, 1: igen
D.192	Gyári beállítás visszaállítása 0: nem, 1: igen
D.194	Üzemórák száma: 2. ventilátor
D.195	2. ventilátor indítása
D.225	Megszakítási idő a feszültségellátás bekapcsolása után 0–120 perc, lépésköz: 1, gyári beállítás: 0
D.226	Kiegészítő fűtés teljesítményhatár 230 V: 1 - 6 kW, 400 V: 1 - 9 kW
D.227	Hűtési technológia 0: nincs, 1: aktív hűtés, gyári beállítás: 0
D.230	Kiegészítő fűtőpatron üzemmód (0 = ki; 1 = fűtés, 2 = melegvíz, 3 = fűtés + melegvíz)
D.231	Kültéri egység áramkorlátozás (A) 5–7 kW: 13–16 A, 12 kW: 20–25 A
D.232	Épületköri sóoldat-nyomás
D.231	Kültéri egység áramkorlátozás (A)
D.340	Van rendszerszabályozó 0 = nem, 1 = igen

Kód	Leírás
D.341	Padlószárítás (0 = nem; 1 = igen)
D.342	Padlószárítás indítása, nap 0 – 29 d
D.343	Hűtés előírt előremenő hőmérséklet
D.344	MA1 többfunkciós kimenet
D.345	Fűtési görbe 0,1 – 4,0
D.346	Fűtési hőmérséklethatár 10–99 °C, lépésköz: 1, gyári beállítás: 21
D.347	Fűtés határhőmérséklet -30 - +20 °C, lépésköz: 1, gyári beállítás: 0
D.348	Meleg víz határhőmérséklet -20 - +20 °C, lépésköz: 1, gyári beállítás: -7
D.349	Fűtés alternatív pont -21 - +20 °C, lépésköz: 1, gyári beállítás: -21
D.350	Maximális előremenő hőmérséklet 15–90 °C, lépésköz: 1, gyári beállítás: 55
D.351	Minimális előremenő hőmérséklet 15–90 °C, lépésköz: 1, gyári beállítás: 15
D.352	Fűtési üzem aktiválás 0 = ki, 1 = be
D.353	Melegvíz-készítés aktiválás 0 = ki, 1 = be
D.354	Kiegészítő fűtés vészüzemmódja (0 = ki, 1 = fűtés, 2 = melegvíz, 3 = fűtés + melegvíz)
D.355	Vészüzemmód, kiegészítő fűtés 0 = ki; 1 = fűtés, 2 = melegvíz, 3 = fűtés + melegvíz
D.356	MA relé 0: semmi, 1: hiba, 2: külső kiegészítő fűtés, 3: külső átkapcsoló szelep fűtés/tárolótöltés
D.357	Újbóli bekapcsolási hiszterézis, melegvíz 3–20 K, lépésköz: 1, gyári beállítás: 5 K
D.358	Hálózati csatlakozás, fűtőrúd 0: 230 V, 1: 400 V
D.359	Aktuális tároló-hőmérséklet
D.360	Nagynyomású nyomáskapcsoló, hiba visszaállítása 0: nem, 1: igen
D.362	Hátralévő tiltási idő, fűtőrúd
D.363	Kompresszor, előremenő hőmérséklet, hűtési hiszterézis 0–15 K, lépésköz: 1, gyári beállítás: 7 K
D.364	Karbantartási üzenet visszaállítása 0: nem, 1: igen
D.365	Ventilátor gyorsítás (a ventilátor gyorsabban forog) 0: nem, 1: igen

H Az ellenőrző programok áttekintése

Kód	Leírás
P04	Fűtési üzem
P06	Az épületkör légtelenítése
P11	Hűtési üzem
P12	Jégtelenítés
P26	Meleg víz üzem
P27	Fűtőpatron
P29	Magas nyomás
P30	A beltéri egység leürítése

I Az érzékelő- és szerelési csoport teszt áttekintése

Kód	Leírás
A.01	Épületköri szivattyú
A.02	Fűtés / meleg víz elsőbbségi átkapcsoló szelep
A.05	Rendszerszivattyú teljesítmény
A.06	Cirkulációs szivattyú teljesítmény
A.17	Ventilátorteljesítmény
A.19	Kondenzvízgyűjtő fűtőspirál
A.20	4-utas szelep
A.21	Az EEV szelepállása
A.23	Fűtőspirál, kompresszor
A.35	Kimenet UV1
A.40	Előremenő hőmérséklet
A.41	Visszatérő hőmérséklet
A.42	Épületköri nyomás
A.43	Épület kör térfogatáram
A.44	Tároló-hőmérséklet SP1
A.46	Maximális hőmérsékletet korlátozó termosztát S20
A.47	Hőmérséklet VF1
A.48	A levegőbeszívás hőmérséklete
A.55	Kompresszorkimenet hőmérséklete
A.56	Kompresszorbemenet hőmérséklete
A.57	Kondenzátor belépő hőmérséklet
A.59	Kondenzátor kilépő hőmérséklet
A.63	Magas nyomás
A.67	Nagynyomású nyomáskapcsoló
A.69	Külső hőmérséklet
A.70	Rendszerhőmérséklet
A.71	Állapot DCF
A.72	Bemenet EVU
A.85	Párologtató hőmérséklet
A.86	Kondenzációs hőmérséklet
A.87	Célzott túlhevülés
A.88	Mért túlhevülés
A.90	Mért aláhűtés
A.93	Kompresszor fordulatszáma

Kód	Leírás
A.119	MA1 kimenet
A.123	Kompresszor kimenet hőmérséklet-kapcsoló
A.124	Rásegítő fűtés biztonsági hőmérséklet-határoló
A.125	ME többfunkciós bemenet
A.126	MA2 kimenet
A.127	MA3 kimenet

J Rásegítő fűtés 5,4 kW

Érvényes 5 kW és 7 kW fűtőteljesítményű termékekhez

teljesítményfokozatok belső szabályozása	Teljesítményfelvétel	Beállítási érték
0	0,0 kW	
1	0,9 kW	1 kW
2	1,1 kW	
3	1,7 kW	
4	2,0 kW	2 kW
5	2,8 kW	3 kW
6	3,7 kW	4 kW
7	4,5 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

K Rásegítő fűtés 8,54 kW, 230 V esetén

Érvényes 12 kW fűtőteljesítményű termékekhez

Teljesítményfokozatok belső szabályozása 230 V esetén	Teljesítményfelvétel	Beállítási érték
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,2 kW	3 kW
5	3,2 kW	
6	3,8 kW	4 kW
7	4,7 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

L Rásegítő fűtés 8,54 kW, 400 V esetén

Érvényes 12 kW fűtőteljesítményű termékekhez

Tteljesítményfokozatok belső szabályozása 400 V esetén	Teljesítményfelvétel	Beállítási érték
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,3 kW	
5	3,0 kW	3 kW
6	3,9 kW	4 kW

Tteljesítményfokozatok belső szabályozása 400 V esetén	Teljesítményfelvétel	Beállítási érték
7	4,7 kW	5 kW
8	5,6 kW	6 kW
9	6,2 kW	
10	7,0 kW	7 kW
11	7,9 kW	8 kW
12	8,5 kW	9 kW

M Felülvizsgálati és karbantartási munkálatok

#	Karbantartási munka	Intervallum	
1	A tágulási tartály előnyomásának ellenőrzése	Évente	37
2	Elsőbbségi átkapcsoló szelep könnyű járásának ellenőrzése (opti-kai/akusztikai)	Évente	
3	Hűtőközegkör ellenőrzése, rozsda és olaj eltávolítása	Évente	
4	Elektromos kapcsolódobozok ellenőrzése, por eltávolítása a szellőztető-nyílásokból	Évente	
5	Rezgéscsillapítók ellenőrzése a hűtőközeg-vezetékekben	Évente	

N Hőmérséklet-érzékelő jellemzői, hűtőközeg-kör

Érzékelők: TT125, TT135, TT610

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (Ohm)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916

Hőmérséklet (°C)	Ellenállás (Ohm)
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

O Belső hőmérséklet-érzékelők jellemzői, hidraulikakör

Érzékelők: TT620 TT650

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

P VR10 belső hőmérséklet-érzékelők jellemző értékei, tárolóhőmérséklet

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

Q A VRC DCF külső érzékelők jellemző értékei

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

R Műszaki adatok

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

Műszaki adatok – általános információk

	HA 5-5 WSB	HA 7-5 WSB	HA 12-5 WSB
Termékméretek, szélesség	440 mm	440 mm	440 mm
Termékméretek, magasság	720 mm	720 mm	720 mm
Termékméretek, mélység	350 mm	350 mm	350 mm
Tömeg, csomagolás nélkül	23 kg	24 kg	26,5 kg
Méretezési feszültség	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Méretezési feszültség	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE	400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Méretezési teljesítmény, maximális	5,4 kW	5,4 kW	8,8 kW
Méretezési áram, maximális	23,50 A (230 V), 14,50 A (400 V)	23,50 A (230 V) 14,50 A (400 V)	23,50 A (230 V), 14,00 A (400 V)
Védettség	IP 10B	IP 10B	IP 10B
Túlfeszültség-kategória	II	II	II
Biztosítéktípus, C karakterisztika, három pólusú lomha kapcsolású (a három hálózati csatlakozóvezeték megszakítása egy kapcsolási folyamattal)	a választott bekötési rajzoknak megfelelő méretezés	a választott bekötési rajzoknak megfelelő méretezés	a választott bekötési rajzoknak megfelelő méretezés
Fűtőkör csatlakozások	G 1"	G 1"	G 1"

Műszaki adatok – fűtőkör

	HA 5-5 WSB	HA 7-5 WSB	HA 12-5 WSB
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)
Fűtési üzem min. előremenő vízhőmérséklet	20 °C	20 °C	20 °C
Kompresszorral rendelkező fűtési üzem max. előremenő hőmérséklete	55 °C	55 °C	55 °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. névleges térfogatáram 3 kW-os külső egységgel üzemelés mellett	0,3 m³/h		
Min. névleges térfogatáram 5 kW-os külső egységgel üzemelés mellett	0,4 m³/h		
Min. névleges térfogatáram		0,55 m³/h	
Névleges térfogatáram ΔT 5 K esetén, 3 kW külső egységgel üzemelés mellett	0,54 m³/h		
Névleges térfogatáram ΔT 5 K esetén, 5 kW külső egységgel üzemelés mellett	0,79 m³/h		
Névleges térfogatáram ΔT 5 K esetén		1,02 m³/h	
Névleges térfogatáram ΔT 5 K esetén, 10 kW külső egységgel			1,70 m³/h
Névleges térfogatáram ΔT 5 K esetén, 12 kW külső egységgel			1,80 m³/h
Névleges térfogatáram ΔT 8 K esetén, 3 kW külső egységgel üzemelés mellett	0,3 m³/h		
Névleges térfogatáram ΔT 8 K esetén, 5 kW külső egységgel üzemelés mellett	0,4 m³/h		
Névleges térfogatáram ΔT 8 K esetén		0,55 m³/h	
Névleges térfogatáram ΔT 8 K esetén, 10 kW külső egységgel			1,13 m³/h
Névleges térfogatáram ΔT 8 K esetén, 12 kW külső egységgel			1,18 m³/h
Maradék szállítási magasság ΔT 5 K esetén, 3 kW külső egységgel üzemelés mellett	71 kPa (710 mbar)		

	HA 5-5 WSB	HA 7-5 WSB	HA 12-5 WSB
Maradék szállítási magasság ΔT 5 K esetén, 5 kW külső egységgel üzemelés mellett	68 kPa (680 mbar)		
Maradék szállítási magasság ΔT 5K esetén		66 kPa (660 mbar)	
Maradék szállítási magasság ΔT 5 K esetén, 10 kW külső egységgel üzemelés mellett			54 kPa (540 mbar)
Maradék szállítási magasság ΔT 5 K esetén, 12 kW külső egységgel üzemelés mellett			51,5 kPa (515,0 mbar)
Maradék szállítási magasság ΔT 8 K esetén, 3 kW külső egységgel üzemelés mellett	71 kPa (710 mbar)		
Maradék szállítási magasság ΔT 8 K esetén, 5 kW külső egységgel üzemelés mellett	68 kPa (680 mbar)		
Maradék szállítási magasság ΔT 8K esetén		73 kPa (730 mbar)	
Maradék szállítási magasság ΔT 8 K esetén, 10 kW külső egységnél			82 kPa (820 mbar)
Maradék szállítási magasság ΔT 8 K esetén, 12 kW külső egységnél			81 kPa (810 mbar)
Min. térfogatáram 3 kW-os külső egységgel a használhatósági határon történő folyamatos üzemeltetés mellett	0,3 m³/h		
Min. térfogatáram 5 kW-os külső egységgel a használhatósági határon történő folyamatos üzemeltetés mellett	0,4 m³/h		
Min. térfogatáram a használhatósági határon történő folyamatos üzemeltetésnél		0,55 m³/h	
Min. térfogatáram 10 kW-os külső egységgel a használhatósági határon történő folyamatos üzemeltetés mellett			1,13 m³/h
Min. térfogatáram 12 kW-os külső egységgel a használhatósági határon történő folyamatos üzemeltetés mellett			1,18 m³/h
Max. térfogatáram 3 kW-os külső egységgel a használhatósági határon történő folyamatos üzemeltetés mellett	0,54 m³/h		
Max. térfogatáram 5 kW-os külső egységgel a használhatósági határon történő folyamatos üzemeltetés mellett	0,79 m³/h		
Max. térfogatáram a használhatósági határon történő folyamatos üzemeltetésnél		1,08 m³/h	
Max. térfogatáram 10 kW-os külső egységgel a használhatósági határon történő folyamatos üzemeltetés mellett			1,7 m³/h
Max. térfogatáram 12 kW-os külső egységgel a használhatósági határon történő folyamatos üzemeltetés mellett			1,8 m³/h

	HA 5-5 WSB	HA 7-5 WSB	HA 12-5 WSB
Szivattyú mód	Nagy hatékonyságú szivattyú	Nagy hatékonyságú szivattyú	Nagy hatékonyságú szivattyú
Szivattyú energiahatékonysági mutatója (EEI)	≤0,2	≤0,2	≤0,23

Műszaki adatok – elektromos berendezések

	HA 5-5 WSB	HA 7-5 WSB	HA 12-5 WSB
Fűtőköri szivattyú max. elektromos teljesítményfelvétele	2 W	2 W	3 W
Fűtőköri szivattyú max. elektromos teljesítményfelvétele	60 W	60 W	100 W
Fűtőköri szivattyú elektromos teljesítményfelvétele A7/35 ΔT 5K esetén 250 mbar külső nyomásveszteségnél a fűtőkörben	20 W	20 W	40 W

Műszaki adatok – Hűtőközegkör

	HA 5-5 WSB	HA 7-5 WSB	HA 12-5 WSB
Anyag, hűtőközeg-vezeték	Réz	Réz	Réz
Csatlakoztatási technika, hűtőközeg-vezeték	Peremes csatlakoztatás	Peremes csatlakoztatás	Peremes csatlakoztatás
Külső átmérő, forrógáz-vezeték	1/2 " (12,7 mm)	5/8 " (15,875 mm)	5/8 " (15,875 mm)
Külső átmérő, folyadékvezeték	1/4 " (6,35 mm)	3/8 " (9,575 mm)	3/8 " (9,575 mm)
Minimális falvastagság, forrógázvezeték	0,8 mm	0,95 mm	0,95 mm
Minimális falvastagság, folyadékvezeték	0,8 mm	0,8 mm	0,8 mm
Hűtőközeg, típus	R410A	R410A	R410A
Hűtőközeg, Global Warming Potential (GWP)	2088	2088	2088

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
A termék maradék szállítási magassága ... 34
Adattábla ... 18
Á
Állapotkódok ... 35
Áramellátás ... 26
Ártalmatlanítás, tartozékok ... 39
Ártalmatlanítás, termék ... 39
B
Bekapcsolás ... 32
Biztonsági berendezés ... 14
Biztonsági hőmérséklet-határoló ... 16
Biztonsági szelep ... 24
C
CE-jelölés ... 19
Cirkulációs szivattyú, csatlakoztatás ... 29
Csatlakoztatás, cirkulációs szivattyú ... 29
Csomagolás ártalmatlanítása ... 38
Csomagolás, ártalmatlanítás ... 38
D
Dokumentumok ... 16
E
Elektromos rásegítő fűtés ... 33
Elektromos szerelés, ellenőrzés ... 30
Elektromosság ... 13
Ellenőrzés, elektromos szerelés ... 30
Ellenőrzés, fűtési rendszer nyomása ... 37
Ellenőrzés, nagynyomás miatti lekapcsolás ... 37
Ellenőrzési munkák ... 37
Ellenőrző programok
  Használat ... 34
Előírások ... 15
előkészítése
  Javítás ... 36
F
Fagy ... 15
Fagyvédelmi funkció ... 16
Feltöltés és légtelenítés ... 32
Felülvizsgálat ... 36
Feszültség ... 13
Forrázásveszély ... 14
Fűtőkör-csatlakozók ... 24
Fűtővíz előkészítése ... 31
H
Hálózati csatlakozás ... 26
Használat
  Ellenőrző programok ... 34
Hiba szimbólum ... 34
Hibakódok ... 35
Hibatároló ... 35
Hűtőközeg ... 15
J
Javítás
  előkészítése ... 36
K
Kábelezés ... 29
Karbantartás ... 36
Karbantartási munkák ... 37
Kezelési koncepció ... 30
kialakítása
  lehívás ... 33
L
Live Monitor ... 35
M
Melegvíz-hőmérséklet ... 14
Minimális távolságok ... 21
N
Nagynyomás miatti lekapcsolás ... 37
P
Paraméter
  Visszaállítás ... 35
Pótalkatrészek ... 36
Próbaüzem ... 38
R
Rásegítő fűtés ... 28
Rendeltetésszerű használat ... 13
S
Szakember ... 13
Szakember szint
  lehívás ... 33
Szakképzés ... 13
Szállítás ... 14
Szereléshez szükséges szabad helyek ... 21
Szerszám ... 15
Szervizpartner ... 35
Szivattyú blokkolás elleni védelem ... 16
T
Tágulási tartály előnyomás ... 37
Tároló csatlakozás ... 24
Töltőnyomás
  Leolvasás ... 34
Töltőnyomás, ellenőrzés, fűtési rendszer ... 37
Tömeg ... 21
U
Üzemállapot ... 35
V
Vázlat ... 14
Visszaállítás
  összes paraméter ... 35
Vízhiány elleni biztosítás ... 16

Publisher/manufacturer
SDECCI SAS
17, rue de la Petite Baratte – 44300 Nantes
Téléphone +33 24068 1010 – Fax +33 24068 1053

0020264972_03

0020264972_03 – 17.09.2019

Supplier
Vaillant Saunier Duval Kft.
Office Campus Irodaház
A épület, II. emelet
1097 Budapest – Gubacsi út 6.
Tel +36 1 283 0553 – Telefax +36 1 283 0554
info@saunierduval.hu – www.saunierduval.hu

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