

Belaria® fit (8-26)

Levegő/víz hőszivattyú

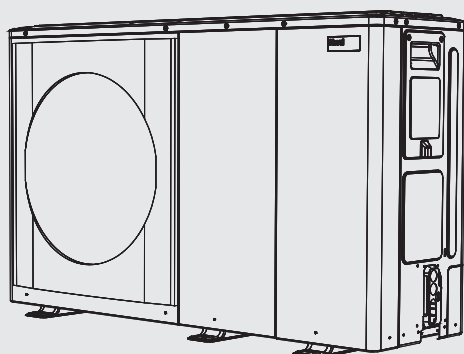
Hoval

Műszaki adatok Telepítési útmutató

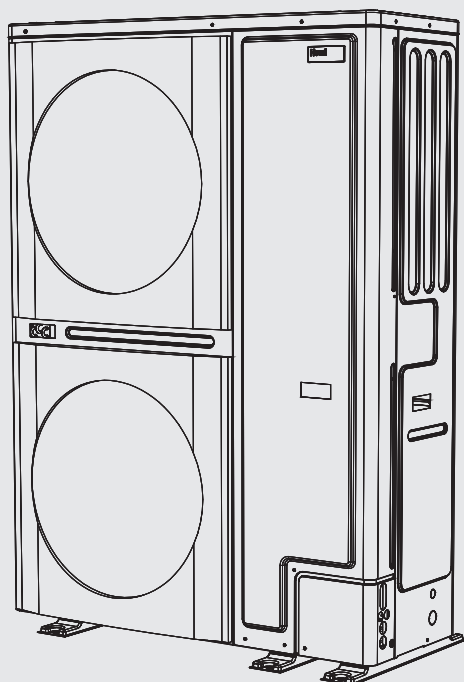
A változtatás jogát fenntartjuk

4 221 967 / 01 - 06/24

HU



Belaria® fit (8,13)



Belaria® fit (20,26)

A jelen útmutató az alábbi típusokra vonatkozik:

- 1-Belaria® fit (8) 1PH
- 1-Belaria® fit (13) 1PH
- 1-Belaria® fit (13) 3PH
- 1-Belaria® fit (20) 3PH
- 1-Belaria® fit (26) 3PH

A Hoval termékeket csak szakemberek építhetik be és helyezhetik üzembe. A jelen útmutató kizárólag **szakemberek** számára készült. A villamossági bekötést engedéllyel rendelkező villanyszerelő vállalat végezheti.

1.	Biztonsággal kapcsolatos információk.....	4
2.	A hűtőközeggel kapcsolatos információk.....	6
3.	Fő alkatrészek.....	7
3.1	Belaria® fit (8) 1PH.....	7
3.1.1	Hidraulikus modul.....	7
3.2	Belaria® fit (13) 1PH / 3PH.....	8
3.2.1	Hidraulikus modul.....	8
3.3	Belaria® fit (20) 3PH / Belaria® fit (26) 3PH.....	9
3.3.1	Hidraulikus modul.....	9
4.	Műszaki adatok.....	10
4.1	Műszaki adatok.....	10
4.2	Méreték.....	18
5.	Telepítés előtt.....	29
6.	Telepítés.....	31
6.1	Telepítéssel kapcsolatos általános követelmények.....	31
6.2	Standard telepítés.....	32
6.3	Telepítés szélsőséges időjárási körülmények között.....	33
6.3.1	Erős szélnek kitett egység.....	33
6.3.2	Közvetlen napfénynek kitett egység.....	34
6.3.3	Erős esőnek vagy hónak kitett egység.....	34
6.4	Szállítás és emelés.....	35
6.5	Hozzáférés a készülék belső részeihez.....	35
6.6	Kondenzvíz leeresztő.....	36
7.	Hidraulika.....	37
7.1	Előzetes ellenőrzések.....	37
7.1.1	Vízvezeték.....	37
7.1.2	Vízminőség.....	37
7.2	Általános üzemi követelmények (az ügyfél által biztosítandó).....	37
7.2.1	Légtelenítő szelepek.....	37
7.2.2	Vízszűrő a használati melegvíz oldalon.....	37
7.2.3	Egység- oldali vízszűrő.....	37
7.3	Vízcsövek.....	37
7.3.1	Csőekkel kapcsolatos általános megjegyzések.....	38
7.3.2	Telepítés új egységekbe.....	38
7.3.3	Telepítés meglévő egységekbe.....	38
7.4	A vízvezetékek védelme fagyás ellen.....	38
7.4.1	Automatikus fagyvédelmi szelepek használata.....	39
7.4.2	Az áramlásfigyelő fagyás elleni védelme.....	39
7.4.3	A kalorifer fagyás elleni védelme.....	39
7.5	Vezetékek szigetelése.....	40
7.6	Az egységben lévő víz mennyisége.....	40
7.6.1	Membrános tárolási tartály.....	40
7.7	Feltöltés vízzel.....	41
8.	Elektromos csatlakozás.....	42
8.1	Általános kapcsolási rajz.....	43
8.1.1	Vezérlőpanel.....	44
8.1.2	Csatlakozók pozíciója.....	44
8.2	Elektromos csatlakozások.....	46
8.2.1	A tápellátáshoz való csatlakoztatáskor betartandó óvintézkedések.....	46
8.2.2	Az elektromos csatlakozásokra vonatkozó specifikációk.....	48
8.2.3	Csatlakozósín.....	49

8.3	Csatlakozási specifikációk a csatlakozósínhez	51
8.3.1	CN11 csatlakozósín	51
8.3.2	CN7 csatlakozósín	53
8.4	Smart Grid menedzsment – fotovoltaiikus	54
8.5	DIP kapcsoló beállítás	55
8.6	Üzemeltetői terminál.....	56
8.6.1	Kezelőterminál telepítése.....	56
8.7	Szobatermosztát.....	58
8.8	Az egységek kaszkádolva vannak	59
8.8.1	Víz csatlakozások	59
8.8.2	Tápellátás csatlakozások	59
8.8.3	Konfiguráció.....	59
8.8.4	Tartalék master egység	59
9.	Üzembehelyezés – Kezdeti beállítások és funkciók	60
9.1	Üzemeltetői terminál.....	60
9.1.1	Billentyűzet	60
9.1.2	Kijelző és ikonok	61
9.1.3	Első bekapcsolás és nyelvválasztás.....	62
9.1.4	Menüszerkezet	62
9.1.5	Beállítások szakemberek számára	63
9.1.6	Terminológiai egységek.....	63
9.1.7	Az egység elsődleges beállítása	64
9.1.7.1	Háztartási melegvíz beállításai	64
9.1.7.2	Hűtési műveletek beállításai	67
9.1.7.3	Fűtési üzemmód beállításai	69
9.1.7.4	Automatikus üzemmód beállításai.....	71
9.1.7.5	Beállítások vezérlés üzemmódban.....	71
9.1.7.6	Szobatermosztát beállítások.....	73
9.1.7.7	Kiegészítő fűtés beállításai	74
9.1.7.8	Távollét beállítások.....	76
9.1.7.9	Ügyfélszolgálat telefonszáma	77
9.1.7.10	Gyári beállítások visszaállítása.....	77
9.1.7.11	Próbaüzem beállításai	77
9.1.7.12	Speciális funkció beállításai.....	80
9.1.7.13	Automatikus újraindítás beállításai.....	81
9.1.7.14	Teljesítménykorlátozó beállítások	81
9.1.7.15	Az egység bemeneti jelének beállításai	82
9.1.7.16	Kaszkád beállítások.....	83
9.1.7.17	Egyéb beállítások az üzemeltetői terminálon	83
9.1.7.18	Éghajlati görbe beállításai.....	84
9.2	Működési paraméterek	86
10.	MODBUS register	87
10.1	Parancsok.....	87
10.2	Állapot.....	88
10.3	Kaszkádolt egységek állapota	90
10.4	Hibajelzések.....	92
10.5	Jelszóval védett egység paraméterek	94
11.	Információk a karbantartási munkáról	97
12.	Karbantartás.....	102
13.	Hibaelhárítás	104
13.1	Általános problémák	104
13.2	Hibakódok.....	107

1. Biztonsággal kapcsolatos információk

Biztonság

Tartsa be a hatályos biztonsági előírásokat.

Használjon megfelelő védőfelszerelést az egyes feladatok elvégzésekor:

Kesztyű, védőszemüveg, sisak, fülvédő, térdvédő.

Minden munkát csak olyan személyeknek szabad végezniük, akiket kiiktattak az általános vagy elektromos jellegű lehetséges veszélyekről, valamint a nyomás alatt álló berendezéseken való munkavégzésről.

A vonatkozó előírásoknak megfelelően csak szakképzett személyzet dolgozhat a készüléken.



Kézikönyv

A kézikönyv fontos információkat tartalmaz a készülék helyes telepítéséről, használatáról és karbantartásáról.

Az alapos áttekintéssel időt takaríthat meg a különböző műveletek elvégzése során.

A megadott utasításokat be kell tartani az anyagi károk vagy személyi sérülések elkerülése érdekében.

Veszélyes helyzetek

A készüléket úgy tervezték és gyártották, hogy az ne jelentsen veszélyt az emberek egészségére és biztonságára. A tervezési szakaszban nem lehet kizárni minden lehetséges veszélyforrást.

A telepítés, üzembe helyezés, karbantartás és javítás speciális ismereteket igényel. Ha azokat tapasztalattal nem rendelkező személyzet végzi, az anyagi károkat vagy személyi sérüléseket okozhat.

Rendeltetésszerű használat

A készülék csak vízzel vagy glikollal kevert vízzel történő hűtésre és fűtésre alkalmas. A kézikönyvben megadott műszaki adatokat és határértékeket be kell tartani.

Bármilyen más felhasználás kizárja a gyártó felelősségét vagy kötelezettségét.

Beállítás

Kültéri telepítés

A telepítés helyét, a hidraulika-, hűtési- és elektromos rendszereket, valamint a légcsatornákat a telepítés tervezőjének kell meghatározni a vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően.

Minden munka során be kell tartani a helyi biztonsági előírásokat. Ellenőrizze, hogy az elektromos áramkör paraméterei megfelelnek-e a készülék adattábláján szereplő adatoknak.

Karbantartás

Rendszeres ellenőrzések és karbantartás a javítási költségek elkerülése és csökkentése érdekében.

Kapcsolja ki a tápellátást, és várjon 10 percet, mielőtt bármilyen beavatkozást végezne az elektromos alkatrészekben.

Fordítson különös figyelmet a következőkre:

- MEGJEGYZÉS / TILALMAK / VESZÉLY

Különösen fontos munkafolyamatokat vagy információkat jelölnek, rámutatnak azokra a tevékenységekre, amelyeket nem szabad elvégezni, amelyek veszélyeztethetik a gép működőképességét, vagy anyagi kárt, illetve személyi sérülést okozhatnak.

Változások

A készülék bármilyen módosítása érvényteleníti a gyártó garanciáját és felelősségét.

Működés közbeni sérülések és meghibásodások

Hiba vagy meghibásodás esetén azonnal kapcsolja ki a készüléket, és forduljon a hivatalos ügyfélszolgálati központhoz.

Ha a készüléket hiba vagy meghibásodás ellenére használja:

- a garancia érvényét veszti
- hatással lehet az egység biztonságára
- a javítási költségek és idők megnövekedhetnek

Üzemeltető oktatása

A telepítőnek különösen a következőkről kell tájékoztatnia az üzemeltetőt:

- Be-/kikapcsolás
- A beállítási értékek módosítása
- A működésből való kivonás
- Karbantartás
- Mit tegyen vagy mit ne tegyen probléma esetén

Egyéb utasítások

Az Ön készülékére vonatkozó minden fontos útmutatást megtalál a Hoval rendszer útmutatóban. Kérjük, őrizzen meg minden útmutatót.

Különleges esetekben az alkatrészekhez is mellékelnek útmutatót!

További információforrások:

Hoval katalógus

Szabványok, előírások

Információk az üzemeltető számára

Tartsa ezt a kézikönyvet a kapcsolási rajzzal együtt az üzemeltető számára hozzáférhető helyen.

Regisztrálja a készülék azonosító adatait, hogy szervizkérés esetén továbbíthassa azokat a szervizközpontnak (lásd a „A gép azonosítása” c. pontot).

Vezesse a karbantartási naplót, amely lehetővé teszi az egységen végzett munka nyomon követését. Így könnyebb a különböző beavatkozásokat megfelelően megtervezni, és a hibaelhárítás is könnyebbé válik.

A telepítőnek a következőkről kell oktatást kapnia:

- Be-/kikapcsolás
- A beállítási értékek módosítása
- A működésből való kivonás
- Karbantartás
- Mit tegyen vagy mit ne tegyen probléma esetén.

A gép azonosítása

Az adattábla a készülékhez van rögzítve, és tartalmazza a gép műszaki adatait. Az adattábla tartalmazza a rendelekek által előírt információkat, különösen:

- az egység típusa
- a sorozatszám (12 számjegy)
- a gyártás éve
- az elektromos kapcsolási rajz száma
- elektromos adatok
- hűtőközeg típusa
- hűtőközeg mennyisége
- a gyártó logója és címe

Adattábla

Egyedileg azonosít minden gépet.

Az adattáblát soha nem szabad eltávolítani.

Lehetővé teszi a géphez tartozó speciális pótalkatrészek azonosítását.

Szervizkérés

Másolja le a legfontosabb adatokat az adattábláról, és jegyezze fel a táblázatba, hogy szükség esetén könnyen megtalálhassa azokat.

Sorozat:	
Méret:	
Sorozatszám:	
Gyártási év:	
Kapcsolási rajz:	

2. A hűtőközeggel kapcsolatos információk

Ez a termék fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz, amelyek a Kiotói Egyezmény hatálya alá tartoznak. A gáz nem kerülhet a légkörbe.

Hűtőközeg típusa: R32

A hűtőközeg mennyisége a készülék adattábláján van feltüntetve.

Az üzemben betöltött hűtőközeg mennyisége és tonna CO₂-egyenérték:

Típus	Fagyálló (kg)	Tonna CO ₂ -egyenérték
Belaria® fit (8) 1PH	1,40	0,95
Belaria® fit (13) 1PH	1,75	1,18
Belaria® fit (13) 3PH	1,75	1,18
Belaria® fit (20) 3PH	5,00	3,38
Belaria® fit (26) 3PH	5,00	3,38

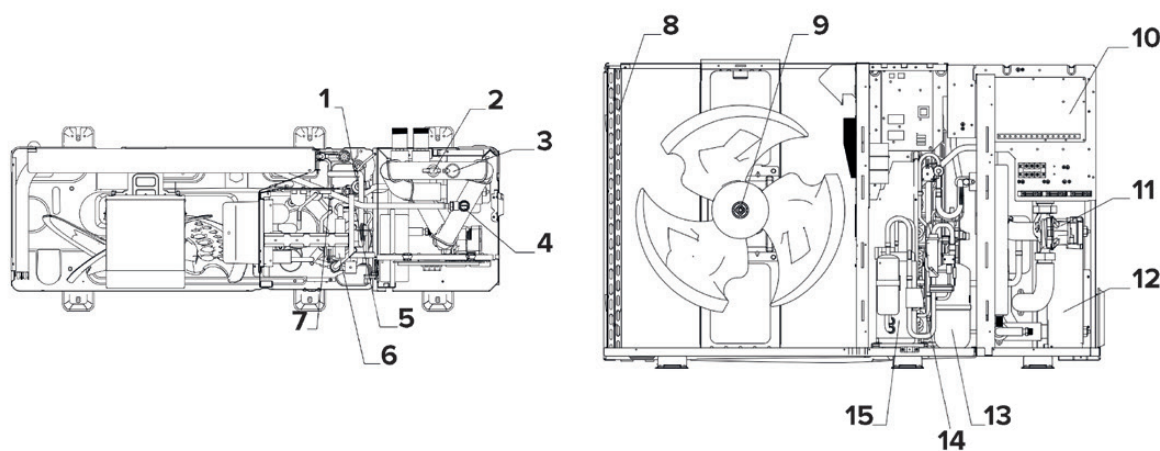
Az R32 hűtőközeg fizikai jellemzői		
Biztonság osztály (ISO 817)	A2L	
GWP (Global Warming Potential)	675	
LFL - alsó gyúlékonysági határérték	0,307	kg/m ³ 60 °C-on
CR égési sebesség	6,7	cm/s
Forráspont	-52	°C
Spontán égési hőmérséklet	648	°C

Gyúlékony anyag

Az egységben használt hűtőközeg gyúlékony. Ha a szivárgó hűtőközeg külső gyújtóforrással érintkezik, fennáll a tűzveszély.

3. Fő alkatrészek

3.1 Belaria® fit (8) 1PH

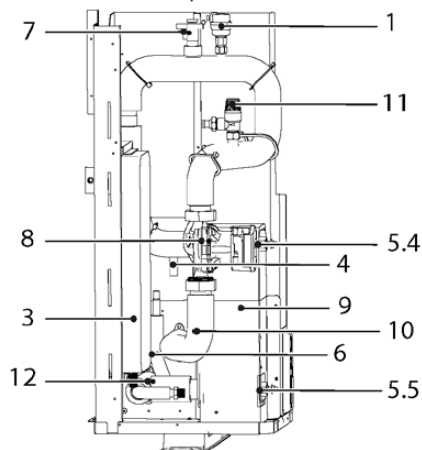


Sz.	Komponens
1	Elektronikus túgulási szelep
2	Vízáramlási sebesség
3	Légtelenítő szelep
4	Biztonsági szelep
5	Nyomásérzékelő
6	4 állású szelep
7	Magas nyomás felügyelet
8	Párolgató

Sz.	Komponens
9	Ventilátor
10	Alaplap
11	Keringető szivattyú
12	Lemezes hőcserélő
13	Gáz/folyadék leválasztó
14	Alacsony nyomás felügyelet
15	Kompresszor invertere

3.1.1 Hidraulikus modul

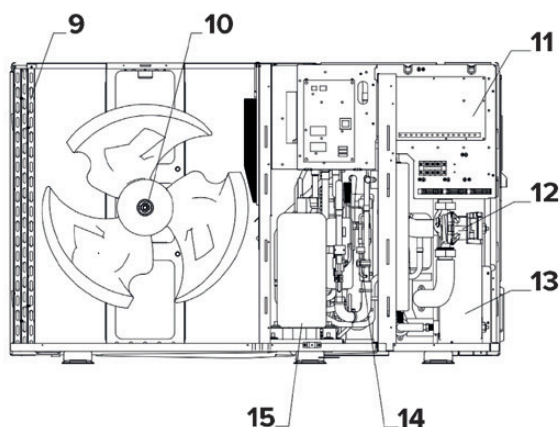
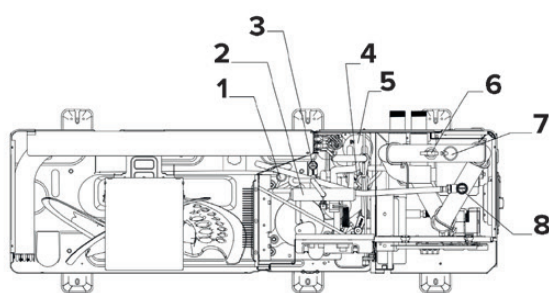
Standard kivitel beépített elektromos fűtőelem nélkül



Sz.	Komponens
1	Automatikus légtelenítő szelep
3	Membrános túgulási tartály
4	Szívó oldali gázvezeték
5,4/5,5	Hőmérséklet-érzékelők áramlás/visszatérő
6	Folyadék- vezeték
7	Áramlás monitor

Sz.	Komponens
8	Keringető szivattyú
9	Lemezes hőcserélő
10	Kiáramlás
11	Biztonsági szelep
12	Visszatérő

3.2 Belaria® fit (13) 1PH / 3PH

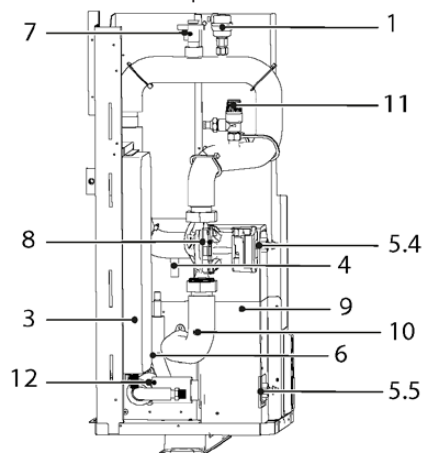


Sz.	Komponens
1	Magas nyomás felügyelet
2	4 állású szelep
3	Nyomásérzékelő
4	Elektronikus tágulási szelep
5	Gáz/folyadék leválasztó
6	Vízáramlási sebesség
7	Légtelenítő szelep
8	Biztonsági szelep

Sz.	Komponens
9	Párologtató
10	Ventilátor
11	Alaplap
12	Keringető szivattyú
13	Lemezes hőcserélő
14	Alacsony nyomás felügyelet
15	Kompresszor invertere

3.2.1 Hidraulikus modul

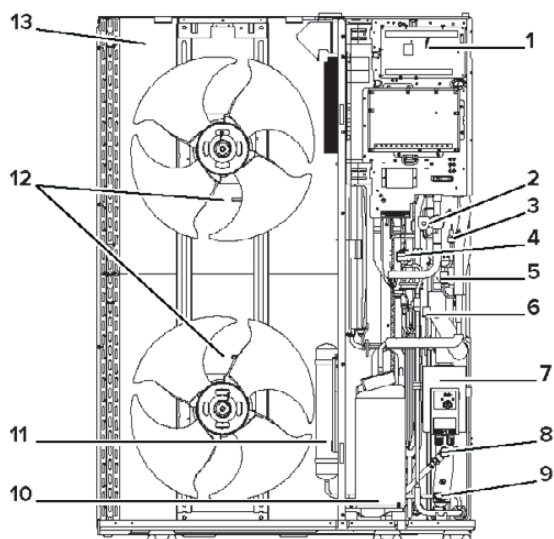
Standard kivitel beépített elektromos fűtőelem nélkül



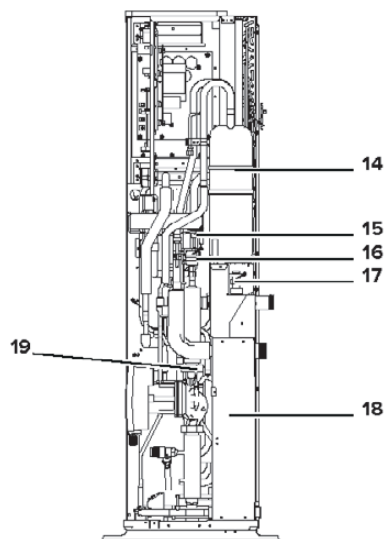
Sz.	Komponens
1	Automatikus légtelenítő szelep
3	Membrános tágulási tartály
4	Szívó oldali gázvezeték
5,4/5,5	Hőmérséklet-érzékelők áramlás/visszatérő
6	Folyadék- vezeték
7	Áramlás monitor

Sz.	Komponens
8	Keringető szivattyú
9	Lemezes hőcserélő
10	Kiáramlás
11	Biztonsági szelep
12	Visszatérő

3.3 Belaria® fit (20) 3PH / Belaria® fit (26) 3PH

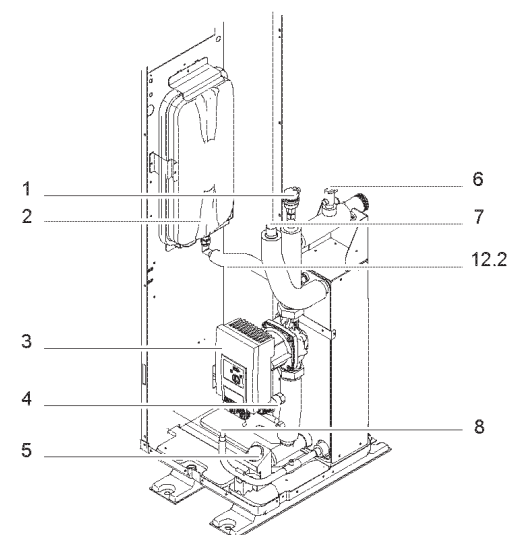


Sz.	Komponens
1	Alaplap
2	4 állású szelep
3	Nyomásérzékelő
4	Elektronikus tágulási szelep
5	Magas nyomás felügyelet
6	Alacsony nyomás felügyelet
7	Keringető szivattyú
8	Biztonsági szelep
9	Nyomásmérő
10	Kompresszor invertere

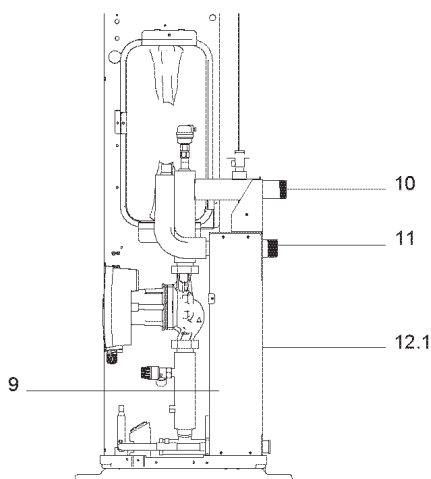


Sz.	Komponens
11	Gáz/folyadék leválasztó
12	Ventilátor
13	Párologtató
14	Folyadéktárolók
15	Visszacsapó szelep
16	Légtelenítő szelep
17	Vízáramlási sebesség
18	Lemezes hőcserélő
19	Membrános tágulási tartály

3.3.1 Hidraulikus modul



Sz.	Komponens
1	Automatikus légtelenítő szelep
2	Membrános tágulási tartály
3	Keringető szivattyú
4	Biztonsági szelep
5	Nyomásmérő
6	Áramlás monitor



Sz.	Komponens
7	Szívó oldali gázvezeték
8	Folyadék- vezeték
9	Lemezes hőcserélő
10	Kiáramlás
11	Visszatérő
12,1/12,2	Elektromos fűtőszál

4. Műszaki adatok

4.1 Műszaki adatok

Belaria® fit (8-26)

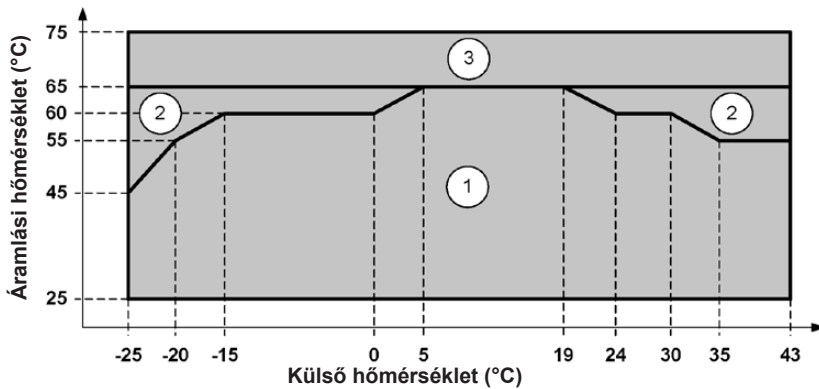
Típus		(8) 1 PH	(13) 1 PH	(13) 3 PH	(20) 3 PH	(26) 3 PH
• Szabályozással ellátott vegyület rendszer energiahatékonysági osztálya	35 °C/55 °C		A+++ / A++		A+++ / A++	A++ / A+
• Szobafűtési energiahatékonyság "mérsékelt éghajlat" 35 °C η _S	%	206	186	186	181	165
• Szobafűtési energiahatékonyság "mérsékelt éghajlat" 55 °C η _S	%	131	135	135	125	123
- Szezonális teljesítmény együttható mérsékelt éghajlat 35 °C	SCOP	5,2	4,7	4,7	4,6	4,2
- Szezonális teljesítmény együttható mérsékelt éghajlat 55 °C	SCOP	3,4	3,5	3,5	3,2	3,2
Max. teljesítmény adatok fűtés és hűtés az EN 14511 szabvány szerint						
• Hőteljesítmény A2W35	kW	8,7	13,2	13,2	20,2	26,0
• Teljesítménytényező A2W35	COP	4,1	3,5	3,5	3,2	2,9
• Hőteljesítmény A-7W35	kW	7,3	12,7	12,7	19,9	23,3
• Teljesítménytényező A-7W35	COP	3,2	2,8	2,8	2,4	2,3
• Hűtőteljesítmény A35W18	kW	11,1	15,3	15,3	21,7	31,9
• Energhatékony arány A35W18	EER	4,7	3,3	3,3	4,4	3,7
• Hűtőteljesítmény A35W7	kW	7,9	11,7	11,7	17,1	12,7
• Energhatékony arány A35W7	EER	3,5	2,3	2,3	2,9	2,3
Hangadatok						
• Hangteljesítményszint "Standard"	dB(A)	59	65	65	71	77
• Hangteljesítményszint "Csendes" ¹⁾	dB(A)	56	61	61	66	75
- Hangteljesítményszint "Szupercsendes" ¹⁾	dB(A)	54	59	59	63	73
Hidraulikus adatok						
• Maximális áramlási hőmérséklet	°C	65	65	65	60	60
• Max. üzemi nyomás a fűtési oldalon	bar			3		
• Beépített ventilátor			1 axiális ventilátor		2 axiális	ventilátor
Hűtés műszaki adatok						
• Hűtőközeg		R32	R32	R32	R32	R32
• Hűtőkörök				1		
• Kompresszorfokozatok		modulálás	modulálás	modulálás	modulálás	modulálás
• A hűtőközeg töltési mennyisége	kg	1,40	1,75	1,75	5,00	5,00
• Kompresszorolaj típusa						DAPHNE HERMETIC OLAJ FW68S
Elektromos adatok						
• Csatlakozások	V/Hz	1~230/50	1~230/50	3~400/50	3~400/50	3~400/50
• Indítóáram (kompresszor és ventilátor) ²⁾	A	16	26	11	21	28,5
Méret / Súly						
• Méretek (Ma x Sz x Mé)	mm	864 x 1385 x 523			1557 x 1120 x 528	
• Súly	kg	105	129	144	177	177

¹⁾ Csökkentett hőteljesítmények a fűtési teljesítményadatok szerint.

²⁾ Az országspecifikus előírásokat be kell tartani. A biztosíték méretének kiválasztása a villanyszerelő által. Gyors kioldású hibaáram megszakító (< 0,1 s) IΔn ≥ 30 mA használata javasolt. Az országspecifikus előírásokat be kell tartani.

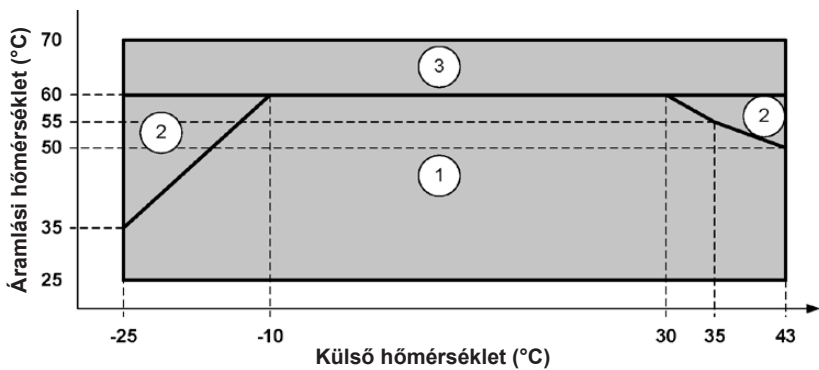
Az alkalmazási területek diagramjai

Fűtés és használati meleg víz a Belaria® fit-tel (8,13)

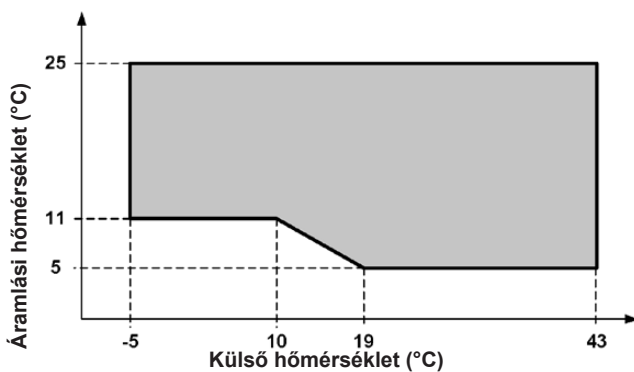


- 1 A hőszivattyú alkalmazási területe fűtésre, valamint háztartási melegvíz előállítására
- 2 A hőszivattyú kibővített alkalmazási területe fűtésre, valamint háztartási melegvíz előállítására, beleértve az elektromos fűtőelemet is
- 3 A hőszivattyú kibővített alkalmazási területe fűtésre, valamint háztartási melegvíz előállítására, beleértve a kazánt is

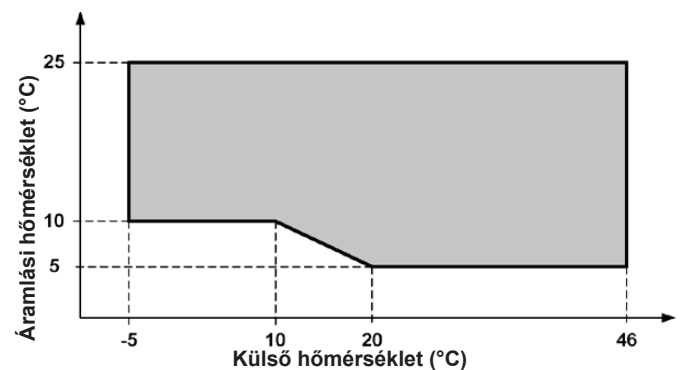
Fűtés és használati meleg víz a Belaria® fit-tel (20,26)



Hűtés Belaria® fit (8,13)



Hűtés Belaria® fit (20,26)



Hang értékek

Típus	Akusztikai teljesítményszint Frekvenciatartomány [Hz]								Akusztikai teljesítményszint ¹⁾ dB(A)	Hangnyomásszint ¹⁾ dB(A)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Belaria® fit (8) 1PH	68	69	58	56	52	49	48	39	59 / 56 / 54	45 / 42 / 40
Belaria® fit (13) 1PH	73	68	62	63	59	57	50	44	65 / 61 / 59	50 / 46 / 44
Belaria® fit (13) 3PH	71	72	64	60	58	57	57	54	65 / 61 / 59	50 / 46 / 44
Belaria® fit (20) 3PH	71	79	70	67	64	61	53	50	70 / 66 / 63	55 / 51 / 49
Belaria® fit (26) 3PH	75	81	77	73	71	69	61	57	77 / 75 / 73	61 / 59 / 57

¹⁾ Standard / Csendes (alacsony zaj / Szuper csendes (suttogás üzemmód)

A hangadatok teljes terhelésű egységekre vonatkoznak, névleges vizsgálati körülmények között.

Referenciafeltételek: bemeneti/kimeneti vízhőmérséklet 47/55 °C, külső hőmérséklet 7 °C, száraz / 6 °C nedves

A hangnyomásszint a készülék külső felületétől 1 méteres távolságra vonatkozik a szabadban történő működés során.

Az akusztikai teljesítményszintek meghatározása a tenziometrikus módszerrel történik (EN ISO 9614-2).

Csendes üzemmódban a maximális kimeneteket a 0,8-es korrekciós tényezővel kell csökkenteni.

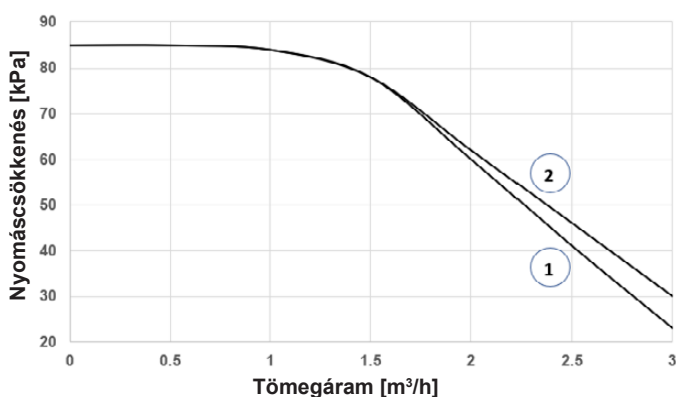
Szupercsend üzemmódban a maximális kimeneti értékeket a 0,6-os korrekciós tényezővel kell csökkenteni.

Megjegyzés: A Csendes és a Szuper csendes funkciók a készülék ideiglenes működtetésére szolgálnak.

Akusztikai teljesítményszint [dB(A)]	Távolság [m]						
	1	2	3	4	5	6	10
Belaria® fit (8) 1PH	44,0	40,9	38,1	36,0	34,4	32,9	29,0
Belaria® fit (13) 1PH	50,0	45,9	43,1	41,0	39,4	37,9	34,0
Belaria® fit (13) 3PH	50,0	45,9	43,1	41,0	39,4	37,9	34,0
Belaria® fit (20) 3PH	57,0	52,9	50,2	48,1	46,4	51,0	47,0
Belaria® fit (26) 3PH	63,0	58,9	56,2	54,1	52,4	51,0	47,0

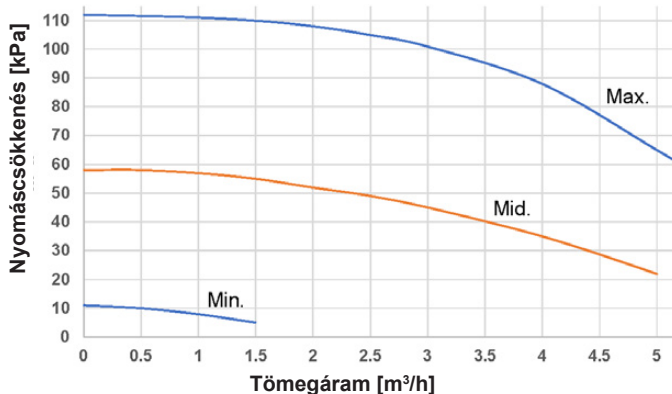
Maradék túlnyomás

Belaria® fit (8,13)



- 1 Belaria® fit (8) 1PH
2 Belaria® fit (13) 1PH / 3PH

Belaria® fit (20,26)

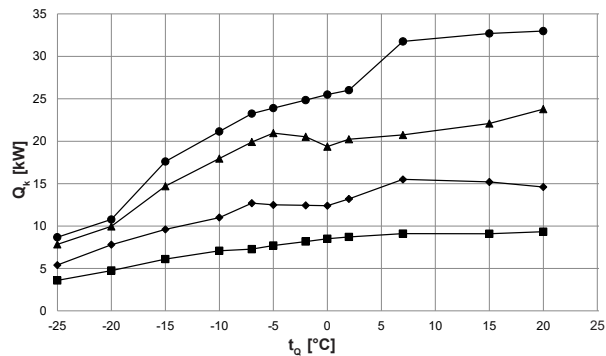


Megjegyzés: Ajánlott egy puffertartály telepítése

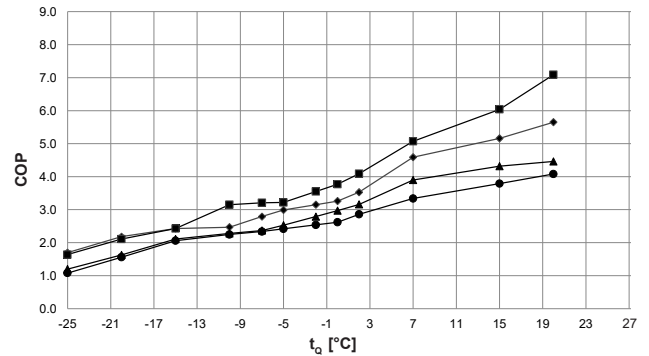
Teljesítményadatok – fűtés

Maximális hőteljesítmény, leolvasztási veszteségek lehetőségével

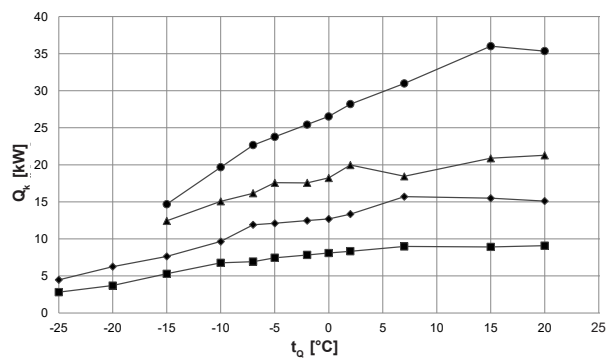
Hőteljesítmény – t_{VL} 35 °C



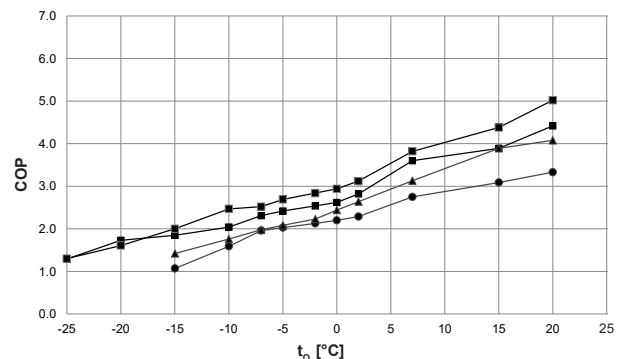
Teljesítménytényező – t_{VL} 35 °C



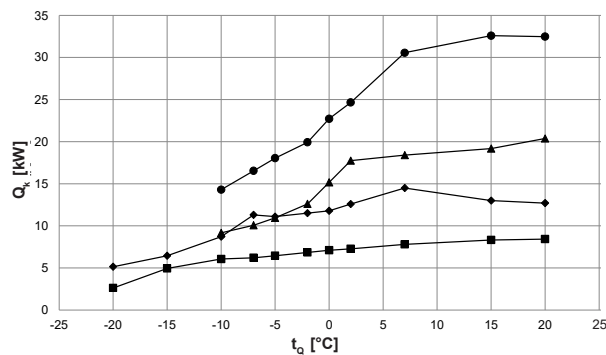
Hőteljesítmény – t_{VL} 45 °C



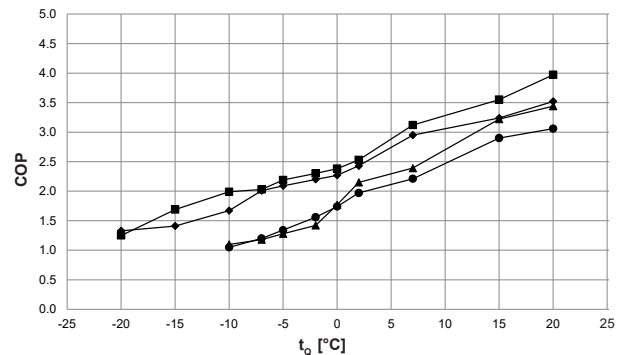
Teljesítménytényező – t_{VL} 45 °C



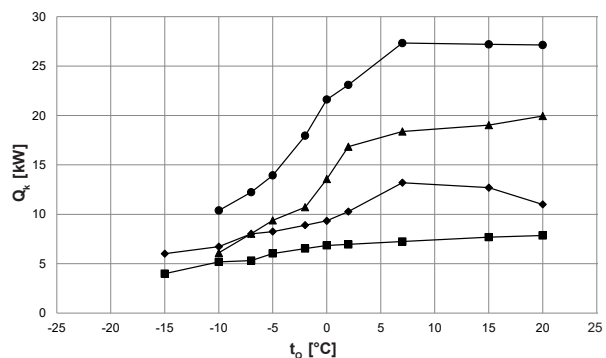
Hőteljesítmény – t_{VL} 55 °C



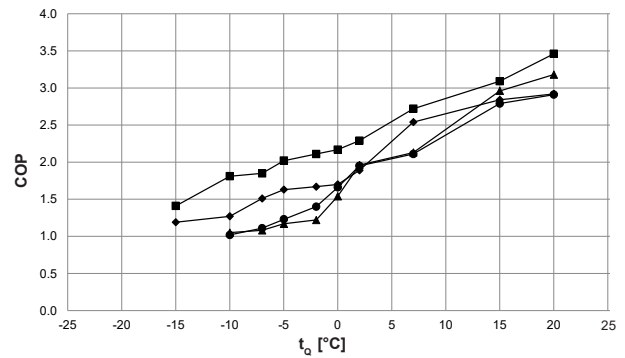
Teljesítménytényező – t_{VL} 55 °C



Hőteljesítmény – t_{VL} 60 °C



Teljesítménytényező – t_{VL} 60 °C



t_{VL} = fűtés áramlási hőmérséklet (°C)

t_{DO} = forrás hőmérséklet (°C)

Q_h = fűtőteljesítmény teljes terhelésnél (kW), az EN 14511 szabvány szerint mérve

COP = a teljes egység teljesítménytényezője az EN 14511 szabvány szerint

■ Belaria® fit (8) 1PH
◆ Belaria® fit (13) 1PH / 3PH
▲ Belaria® fit (20) 3PH
● Belaria® fit (26) 3PH

Teljesítményadatok – fűtés

Adatok az EN 14511 szerint

t_{VL} °C	t_G °C	Belaria® fit (8)			Belaria® fit (13)			Belaria® fit (20)			Belaria® fit (26)		
		Q_h kW	P kW	COP	Q_h kW	P kW	COP	Q_h kW	P kW	COP	Q_h kW	P kW	COP
35	-25	3,6	2,2	1,6	5,4	3,2	1,7	7,8	6,5	1,2	8,7	8,0	1,1
	-20	4,7	2,2	2,1	7,8	3,6	2,2	10,0	6,1	1,6	10,8	6,9	1,6
	-15	6,1	2,5	2,4	9,6	4,0	2,4	14,7	7,0	2,1	17,6	8,5	2,1
	-10	7,1	2,2	3,2	11,0	4,5	2,5	18,0	7,9	2,3	21,1	9,4	2,3
	-7	7,3	2,3	3,2	12,7	4,6	2,8	19,9	8,4	2,4	23,3	9,9	2,3
	-5	7,7	2,4	3,2	12,5	4,2	3,0	21,0	8,3	2,5	23,9	9,9	2,4
	-2	8,2	2,3	3,6	12,4	3,9	3,2	20,5	7,4	2,8	24,9	9,8	2,5
	0	8,5	2,3	3,8	12,4	3,8	3,3	19,4	6,5	3,0	25,5	9,7	2,6
	2	8,7	2,1	4,1	13,2	3,7	3,5	20,2	6,4	3,2	26,0	9,1	2,9
	7	9,1	1,8	5,1	15,5	3,4	4,6	20,7	5,3	3,9	31,8	9,5	3,3
	15	9,1	1,5	6,0	15,2	2,9	5,2	22,1	5,1	4,3	32,7	8,6	3,8
	20	9,3	1,3	7,1	14,6	2,6	5,7	23,8	5,3	4,5	33,0	8,1	4,1
45	-25	2,8	2,2	1,3	4,5	3,5	1,3	-	-	-	-	-	-
	-20	3,7	2,3	1,6	6,3	3,6	1,7	-	-	-	-	-	-
	-15	5,3	2,6	2,0	7,6	4,1	1,9	12,4	8,8	1,4	14,7	13,7	1,1
	-10	6,8	2,7	2,5	9,6	4,7	2,0	15,1	8,6	1,8	19,7	12,4	1,6
	-7	6,9	2,8	2,5	11,9	5,2	2,3	16,2	8,2	2,0	22,7	11,6	2,0
	-5	7,4	2,8	2,7	12,1	5,0	2,4	17,6	8,5	2,1	23,8	11,7	2,0
	-2	7,8	2,8	2,8	12,5	4,9	2,5	17,6	7,9	2,2	25,4	11,9	2,1
	0	8,1	2,8	2,9	12,7	4,8	2,6	18,2	7,5	2,4	26,5	12,1	2,2
	2	8,3	2,7	3,1	13,3	4,7	2,8	20,0	7,6	2,6	28,2	12,3	2,3
	7	9,0	2,4	3,8	15,7	4,4	3,6	18,5	5,9	3,1	31,0	11,3	2,8
	15	8,9	2,0	4,4	15,5	4,0	3,9	20,9	5,4	3,9	36,0	11,7	3,1
	20	9,1	1,8	5,0	15,1	3,4	4,4	21,3	5,2	4,1	35,3	10,6	3,3
55	-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-20	2,6	2,1	1,3	5,1	3,9	1,3	-	-	-	-	-	-
	-15	4,9	2,9	1,7	6,5	4,6	1,4	-	-	-	-	-	-
	-10	6,1	3,1	2,0	8,7	5,2	1,7	9,2	8,3	1,1	14,3	13,6	1,1
	-7	6,2	3,1	2,0	11,3	5,6	2,0	10,1	8,5	1,2	16,5	13,8	1,2
	-5	6,5	2,9	2,2	11,1	5,3	2,1	11,0	8,6	1,3	18,0	13,5	1,3
	-2	6,8	3,0	2,3	11,5	5,2	2,2	12,6	8,9	1,4	19,9	12,8	1,6
	0	7,1	3,0	2,4	11,8	5,2	2,3	15,2	8,6	1,8	22,7	13,1	1,7
	2	7,3	2,9	2,5	12,6	5,2	2,4	17,7	8,3	2,2	24,7	12,5	2,0
	7	7,8	2,5	3,1	14,5	4,9	3,0	18,4	7,7	2,4	30,6	13,8	2,2
	15	8,3	2,3	3,6	13,0	4,0	3,2	19,2	6,0	3,2	32,6	11,2	2,9
	20	8,4	2,1	4,0	12,7	3,6	3,5	20,4	5,9	3,4	32,5	10,6	3,1
60	-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	4,0	2,8	1,4	6,0	5,1	1,2	-	-	-	-	-	-
	-10	5,2	2,9	1,8	6,7	5,3	1,3	6,1	5,8	1,1	10,4	10,2	1,0
	-7	5,3	2,9	1,9	8,0	5,3	1,5	8,0	7,4	1,1	12,2	11,0	1,1
	-5	6,0	3,0	2,0	8,3	5,1	1,6	9,4	8,0	1,2	13,9	11,3	1,2
	-2	6,5	3,1	2,1	8,9	5,3	1,7	10,7	8,8	1,2	18,0	12,8	1,4
	0	6,9	3,2	2,2	9,3	5,5	1,7	13,6	8,8	1,5	21,6	13,0	1,7
	2	7,0	3,0	2,3	10,3	5,4	1,9	16,8	8,6	2,0	23,1	11,8	2,0
	7	7,2	2,7	2,7	13,2	5,2	2,5	18,4	8,6	2,1	27,3	13,0	2,1
	15	7,7	2,5	3,1	12,7	4,5	2,8	19,0	6,4	3,0	27,2	9,7	2,8
	20	7,9	2,3	3,5	11,0	3,8	2,9	19,9	6,3	3,2	27,1	9,3	2,9

 t_{VL} = fűtés áramlási hőmérséklet (°C) t_G = forrás hőmérséklet (°C) Q_h = fűtőtéljesítmény teljes terhelésnél (kW), az EN 14511 szabvány szerint mérve

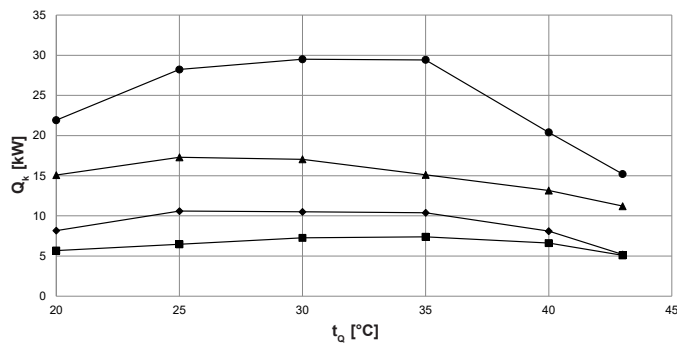
P = a teljes egység energiafogyasztása (kW)

COP = a teljes egység teljesítménytényezője az EN 14511 szabvány szerint

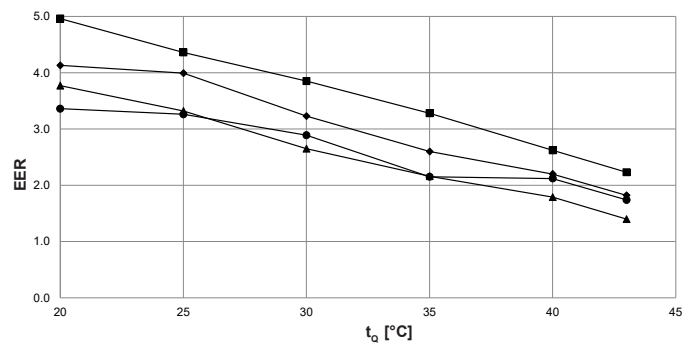
Teljesítményadatok – hűtés

Maximális hűtőteljesítmény

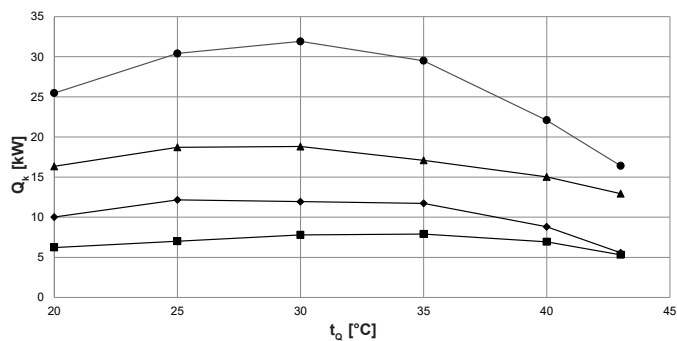
Hűtési teljesítmény – $t_{VL} 5\text{ °C}$



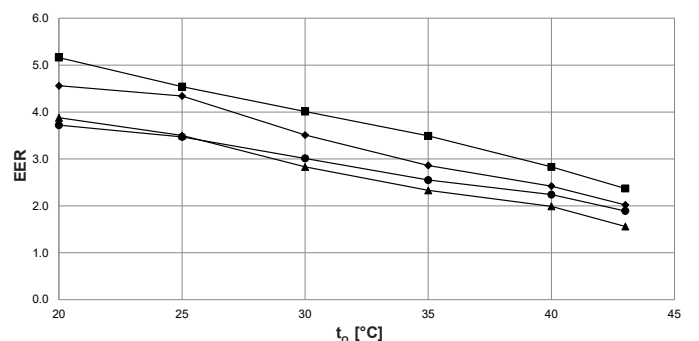
Energiahatékonysági arány – $t_{VL} 5\text{ °C}$



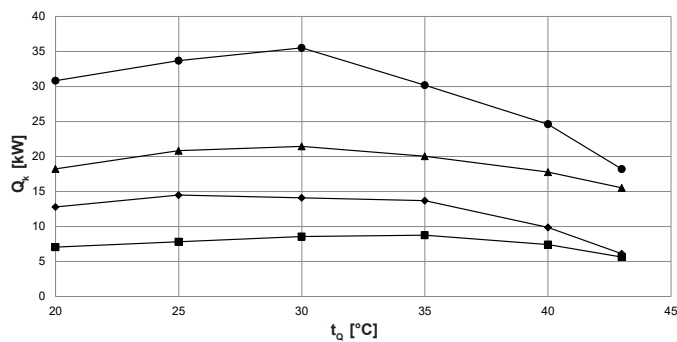
Hűtési teljesítmény – $t_{VL} 7\text{ °C}$



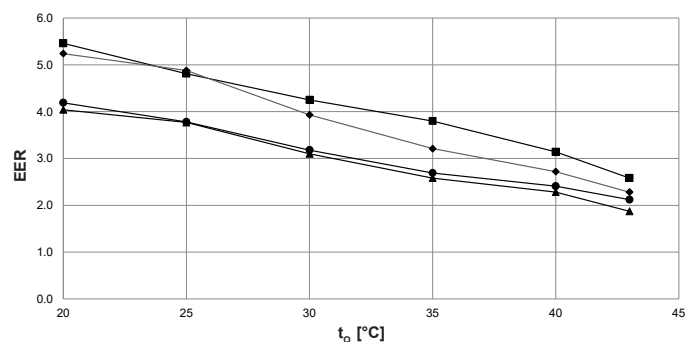
Energiahatékonysági arány – $t_{VL} 7\text{ °C}$



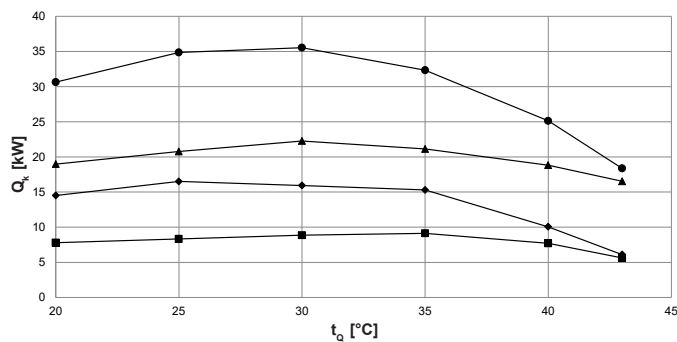
Hűtési teljesítmény – $t_{VL} 10\text{ °C}$



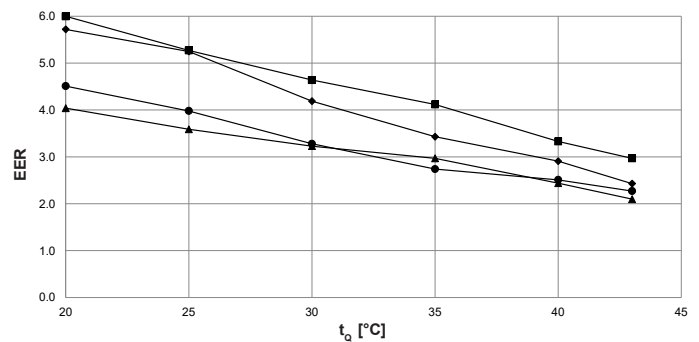
Energiahatékonysági arány – $t_{VL} 10\text{ °C}$



Hűtési teljesítmény – $t_{VL} 12\text{ °C}$



Energiahatékonysági arány – $t_{VL} 12\text{ °C}$



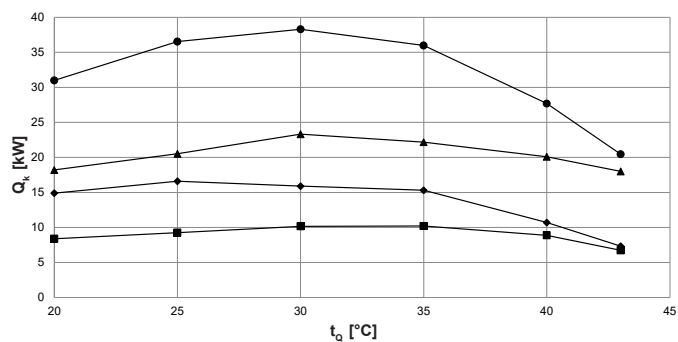
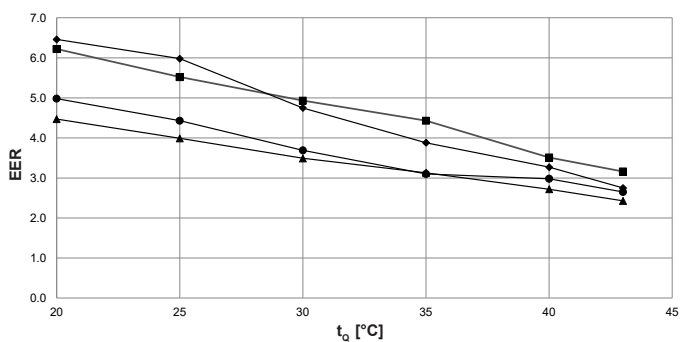
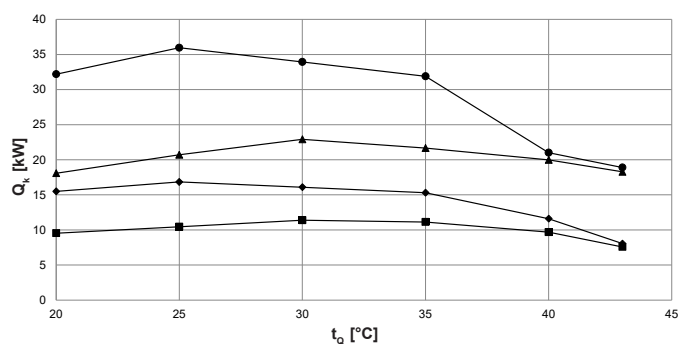
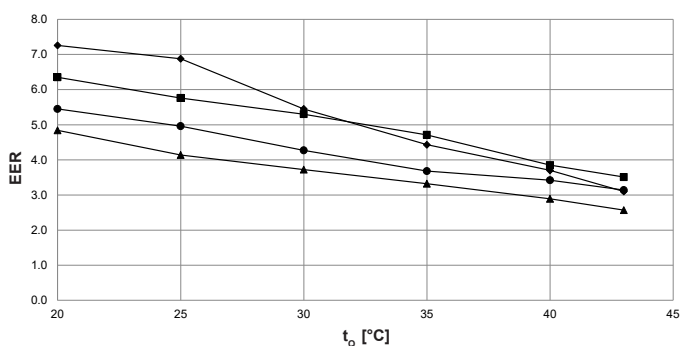
t_{VL} = hűtővíz áramlási hőmérséklet (°C)

t_o = forrás hőmérséklet (°C)

Q_k = hűtőteljesítmény teljes terhelésnél (kW), az EN 14511 szabvány szerint mérve

EER = Energiahatékonysági arány a teljes egységre az EN 14511 szabvány szerint

■ Belaria® fit (8) 1PH
 ◆ Belaria® fit (13) 1PH / 3PH
 ▲ Belaria® fit (20) 3PH
 ● Belaria® fit (26) 3PH

Hűtési teljesítmény – $t_{VL} 15\text{ °C}$ Energiahatékonysági arány – $t_{VL} 15\text{ °C}$ Hűtési teljesítmény – $t_{VL} 18\text{ °C}$ Energiahatékonysági arány – $t_{VL} 18\text{ °C}$ 

t_{VL} = hűtővíz áramlási hőmérséklet (°C)
 t_o = forrás hőmérséklet (°C)
 Q_k = hűtőteliesség teljes terhelésnél (kW), az EN 14511 szabvány szerint mérve
 EER = Energiahatékonysági arány a teljes egységre az EN 14511 szabvány szerint

■ Belaria® fit (8) 1PH
 ◆ Belaria® fit (13) 1PH / 3PH
 ▲ Belaria® fit (20) 3PH
 ● Belaria® fit (26) 3PH

Teljesítményadatok – hűtés

Adatok az EN 14511 szerint

t_{VL} °C	t_Q °C	Belaria® fit (8)			Belaria® fit (13)			Belaria® fit (20)			Belaria® fit (26)		
		Q_h kW	P kW	EER	Q_h kW	P kW	EER	Q_h kW	P kW	EER	Q_h kW	P kW	EER
5	20	5,7	1,1	5,0	8,2	2,2	3,8	15,1	3,7	4,1	21,9	6,5	3,4
	25	6,5	1,5	4,4	10,6	3,2	3,3	17,3	4,3	4,0	28,2	8,7	3,3
	30	7,3	1,9	3,9	10,5	4,0	2,7	17,1	5,3	3,2	29,5	10,2	2,9
	35	7,4	2,3	3,3	10,4	4,8	2,2	15,1	5,8	2,6	29,4	13,7	2,2
	40	6,6	2,5	2,6	8,1	4,5	1,8	13,2	6,0	2,2	20,4	9,6	2,1
	43	5,1	2,3	2,2	5,2	3,7	1,4	11,2	6,2	1,8	15,2	8,7	1,7
7	20	6,2	1,2	5,2	10,0	2,6	3,9	16,3	3,6	4,6	25,5	6,8	3,7
	25	7,0	1,5	4,5	12,2	3,5	3,5	18,7	4,3	4,3	30,4	8,8	3,5
	30	7,8	1,9	4,0	11,9	4,2	2,8	18,8	5,4	3,5	31,9	10,6	3,0
	35	7,9	2,3	3,5	11,7	5,0	2,3	17,1	6,0	2,9	29,5	11,6	2,6
	40	6,9	2,4	2,8	8,8	4,4	2,0	15,0	6,2	2,4	22,1	9,9	2,2
	43	5,3	2,2	2,4	5,6	3,6	1,6	12,9	6,4	2,0	16,4	8,7	1,9
10	20	7,1	1,3	5,5	12,8	3,2	4,0	18,2	3,5	5,2	30,8	7,4	4,2
	25	7,8	1,6	4,8	14,5	3,8	3,8	20,8	4,3	4,9	33,7	8,9	3,8
	30	8,6	2,0	4,3	14,1	4,5	3,1	21,5	5,5	3,9	35,5	11,2	3,2
	35	8,8	2,3	3,8	13,7	5,3	2,6	20,1	6,2	3,2	30,2	11,2	2,7
	40	7,4	2,4	3,1	9,9	4,3	2,3	17,8	6,5	2,7	24,6	10,2	2,4
	43	5,6	2,2	2,6	6,1	3,3	1,9	15,5	6,8	2,3	18,2	8,6	2,1
12	20	7,8	1,3	6,0	14,5	3,6	4,0	19,0	3,3	5,7	30,6	6,8	4,5
	25	8,3	1,6	5,3	16,5	4,6	3,6	20,8	4,0	5,3	34,9	8,8	4,0
	30	8,9	1,9	4,6	15,9	4,9	3,2	22,3	5,3	4,2	35,5	10,8	3,3
	35	9,1	2,2	4,1	15,3	5,2	3,0	21,1	6,2	3,4	32,3	11,8	2,7
	40	7,7	2,3	3,3	10,1	4,1	2,4	18,8	6,5	2,9	25,1	10,0	2,5
	43	5,6	1,9	3,0	6,1	2,9	2,1	16,5	6,8	2,4	18,4	8,1	2,3
15	20	8,4	1,3	6,2	14,9	3,3	4,5	18,2	2,8	6,5	31,0	6,2	5,0
	25	9,3	1,7	5,5	16,6	4,2	4,0	20,5	3,4	6,0	36,5	8,2	4,4
	30	10,2	2,1	4,9	15,9	4,6	3,5	23,3	4,9	4,8	38,3	10,4	3,7
	35	10,2	2,3	4,4	15,3	4,9	3,1	22,2	5,7	3,9	36,0	11,6	3,1
	40	8,9	2,5	3,5	10,7	3,9	2,7	20,1	6,1	3,3	27,7	9,3	3,0
	43	6,7	2,1	3,2	7,3	3,0	2,4	18,0	6,5	2,8	20,5	7,7	2,7
18	20	9,5	1,5	6,4	15,5	3,2	4,8	18,1	2,5	7,3	32,2	5,9	5,5
	25	10,5	1,8	5,8	16,8	4,1	4,1	20,7	3,0	6,9	36,0	7,2	5,0
	30	11,4	2,1	5,3	16,1	4,3	3,7	22,9	4,2	5,5	33,9	7,9	4,3
	35	11,1	2,4	4,7	15,3	4,6	3,3	21,7	4,9	4,4	31,9	8,7	3,7
	40	9,7	2,5	3,9	11,6	4,0	2,9	20,0	5,4	3,7	21,0	6,1	3,4
	43	7,6	2,2	3,5	8,1	3,1	2,6	18,3	5,9	3,1	18,9	6,0	3,1

 t_{VL} = hűtővíz áramlási hőmérséklet (°C) t_Q = forrás hőmérséklet (°C) Q_k = hűtőtéljesítmény teljes terhelésnél (kW), az EN 14511 szabvány szerint mérve

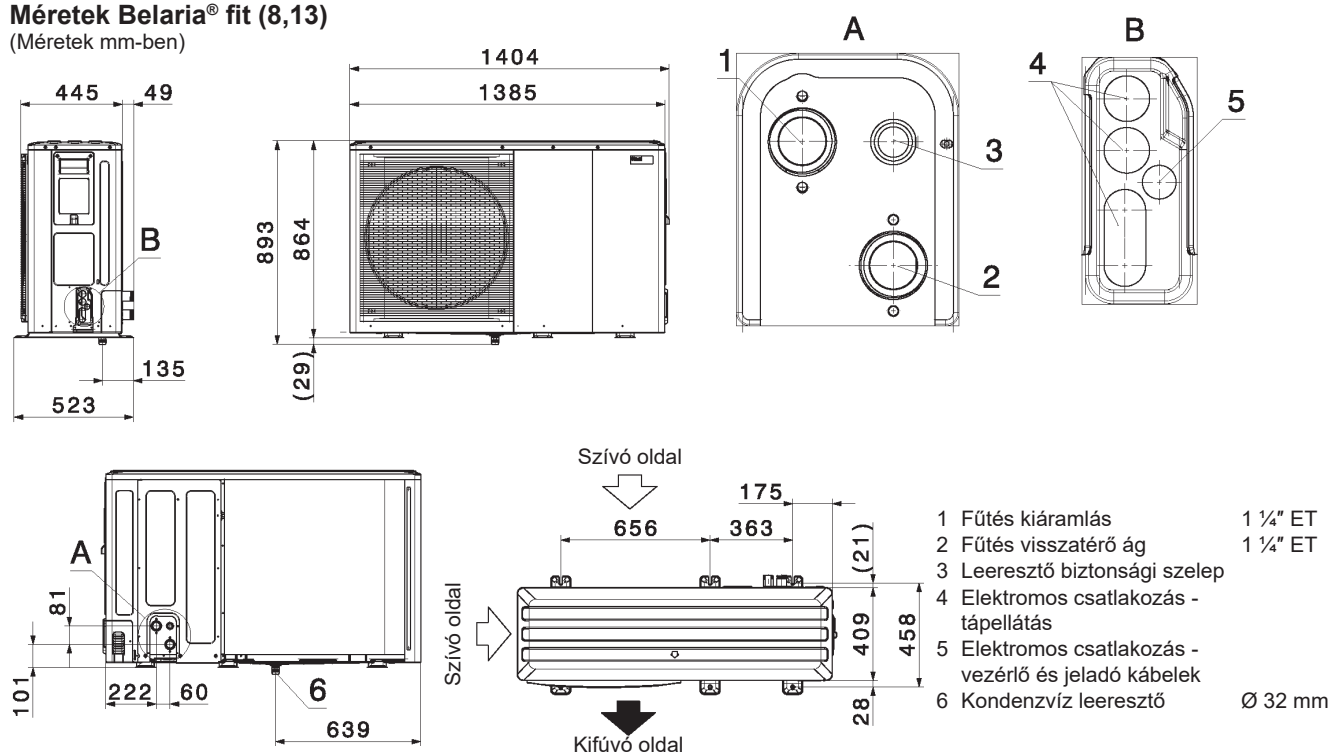
P = a teljes egység energiafogyasztása (kW)

EER = Energiahatékonysági arány a teljes egységre az EN 14511 szabvány szerint

4.2 Méretek

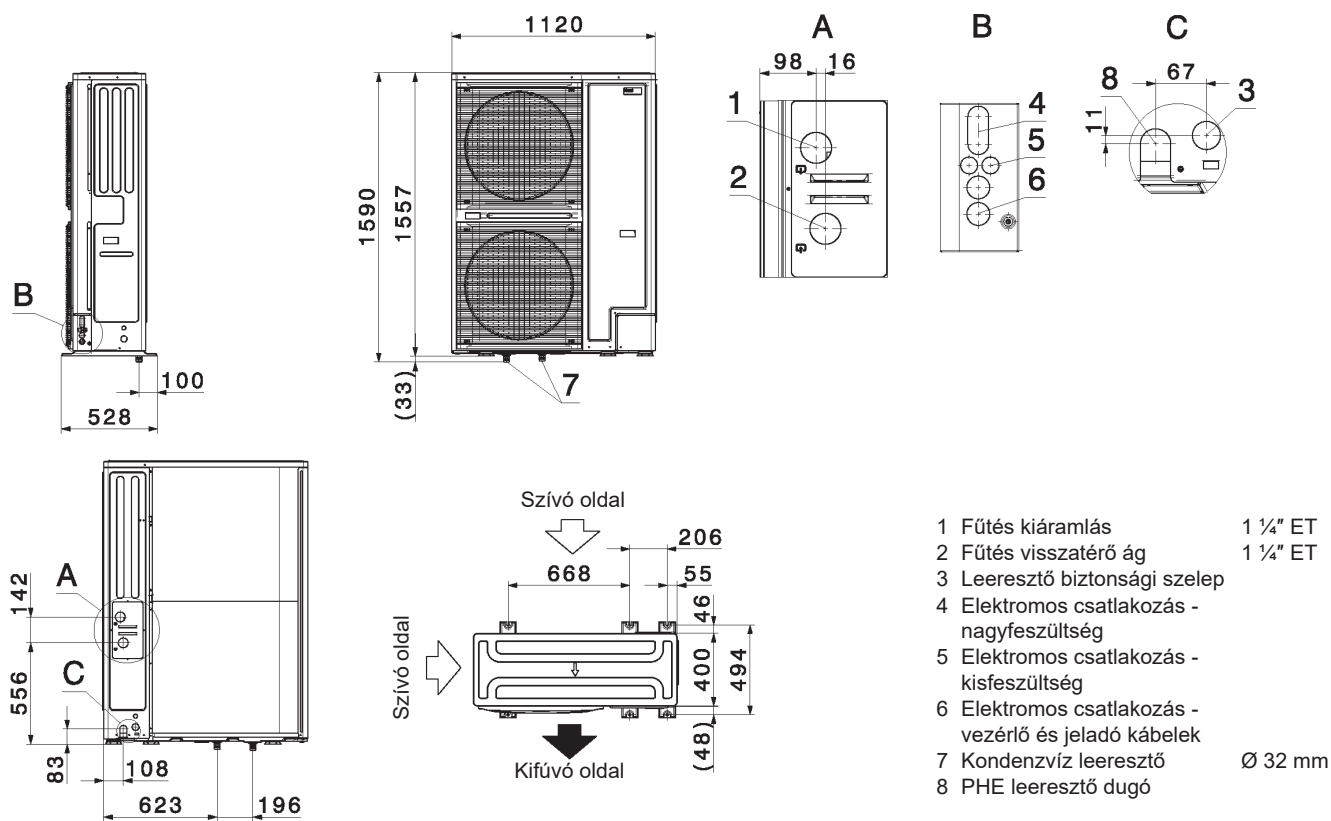
Méretek Belaria® fit (8,13)

(Méretek mm-ben)



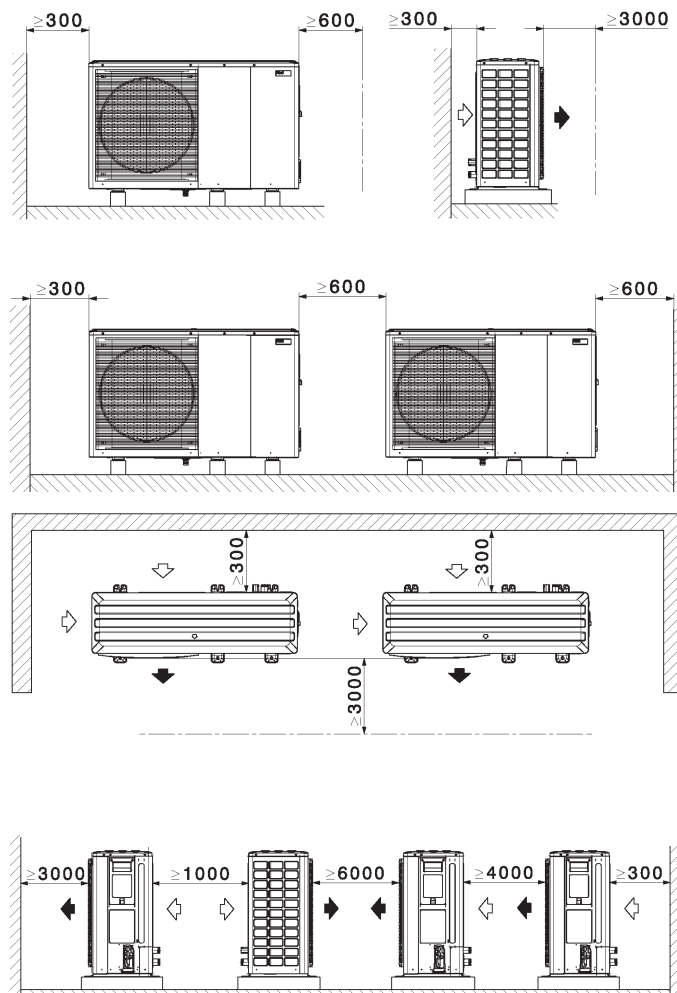
Méretek Belaria® fit (20,26)

(Méretek mm-ben)



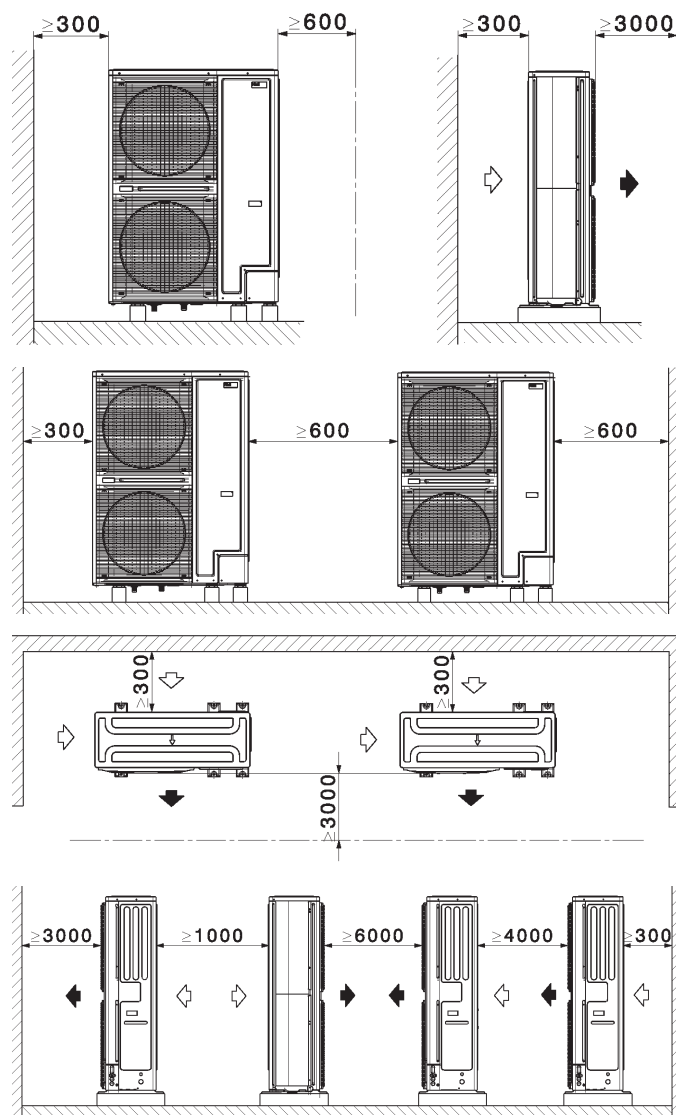
Helyigény Belaria® fit (8,13)

(Méret mm-ben)



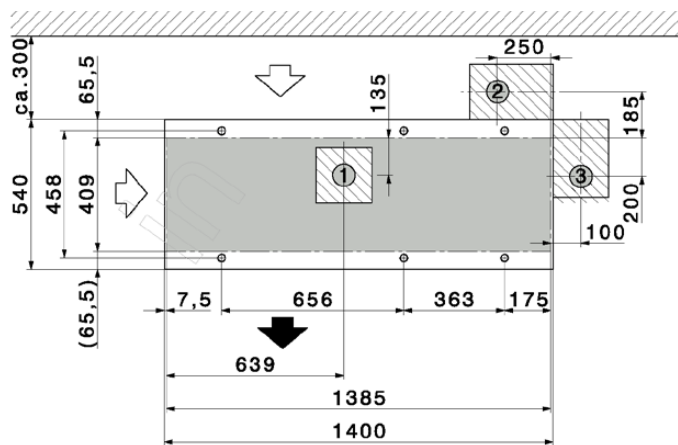
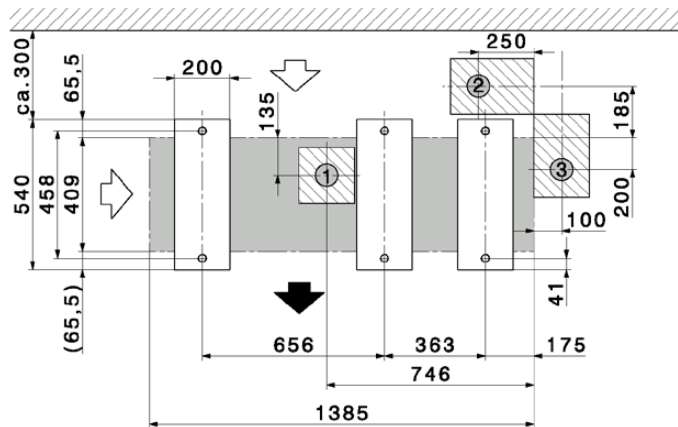
Helyigény Belaria® fit (20,26)

(Méret mm-ben)



Belaria® fit (8,13) telepítése

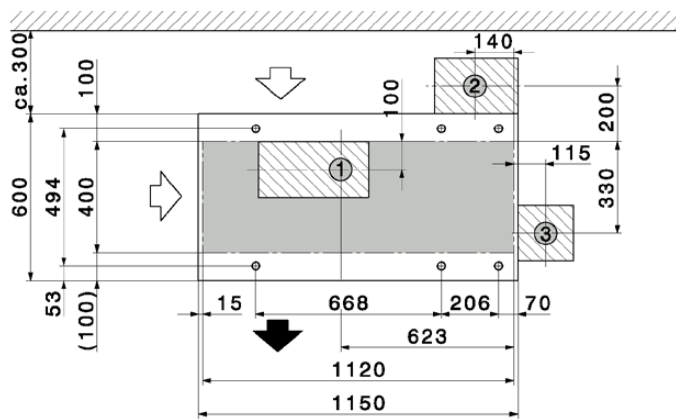
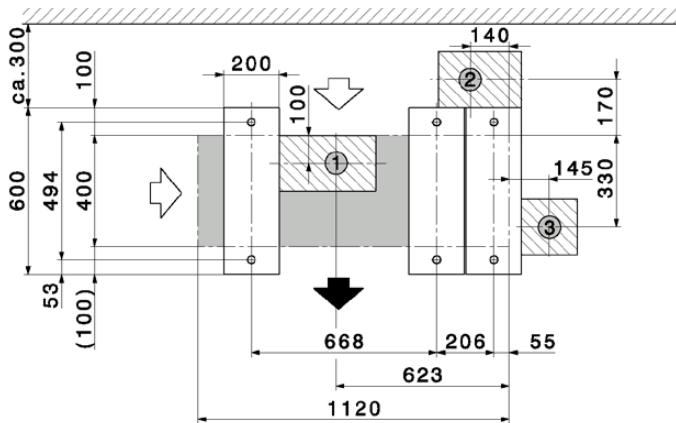
(Méretek mm-ben)



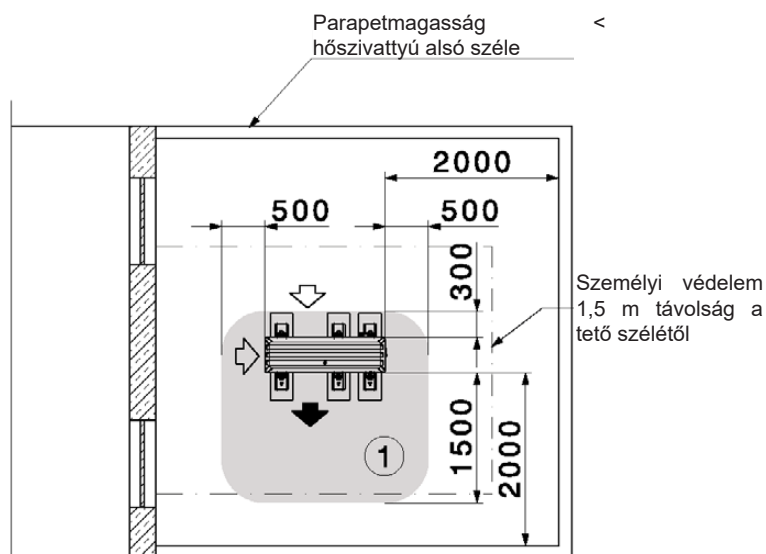
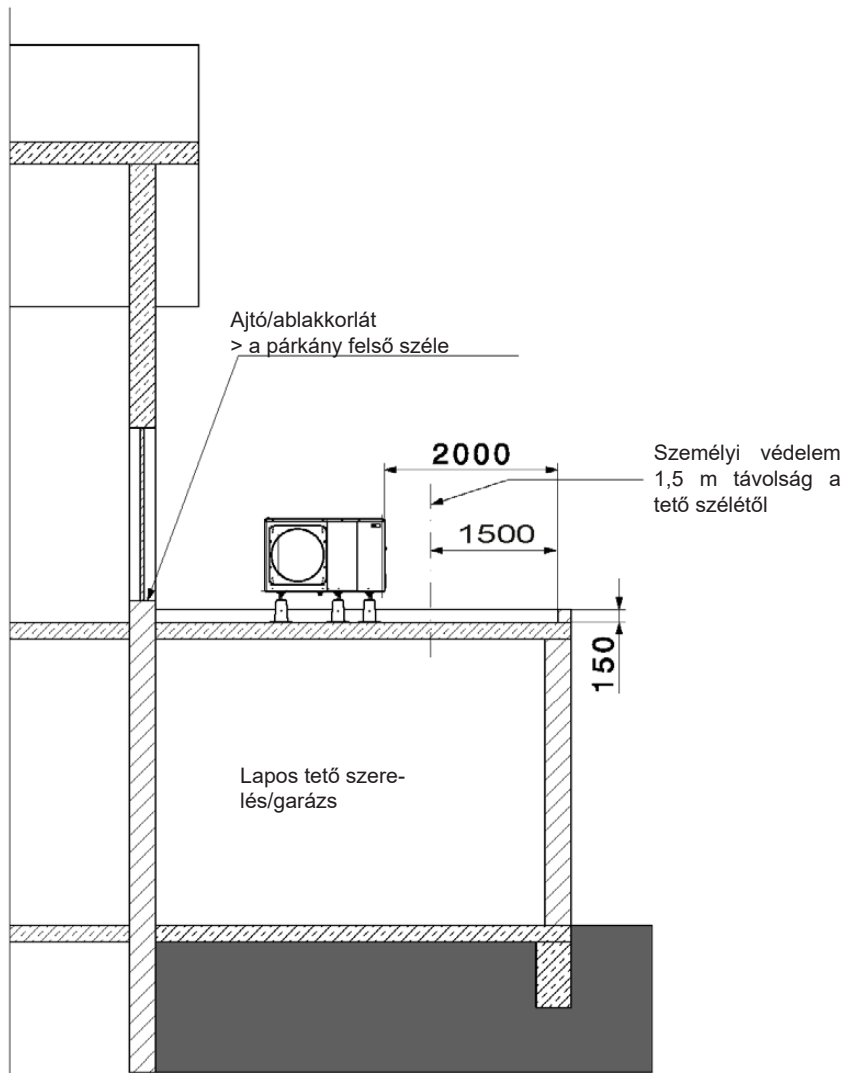
- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Kondenzvíz-elvezető terület |
| 2 | Áramlás/visszatérés terület |
| 3 | Elektromos csatlakozás |

Belaria® fit (20,26) telepítése

(Méretek mm-ben)



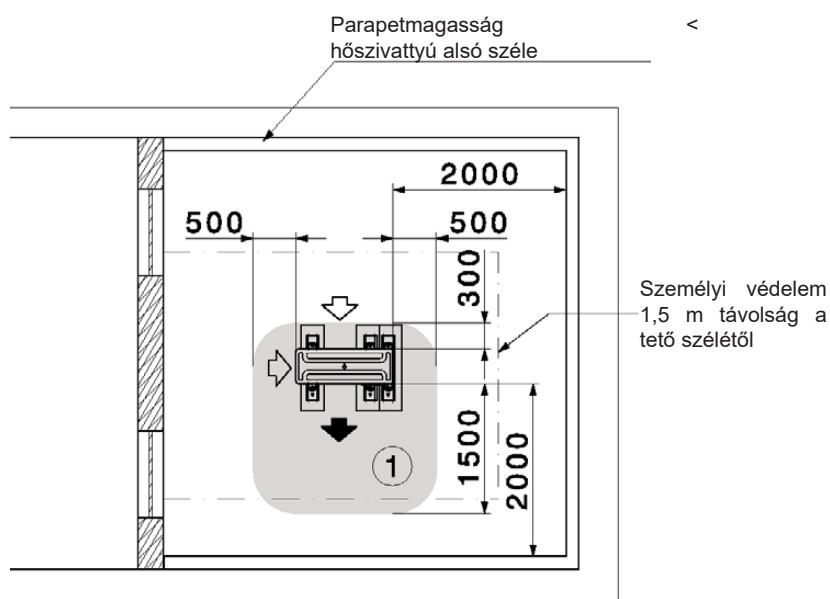
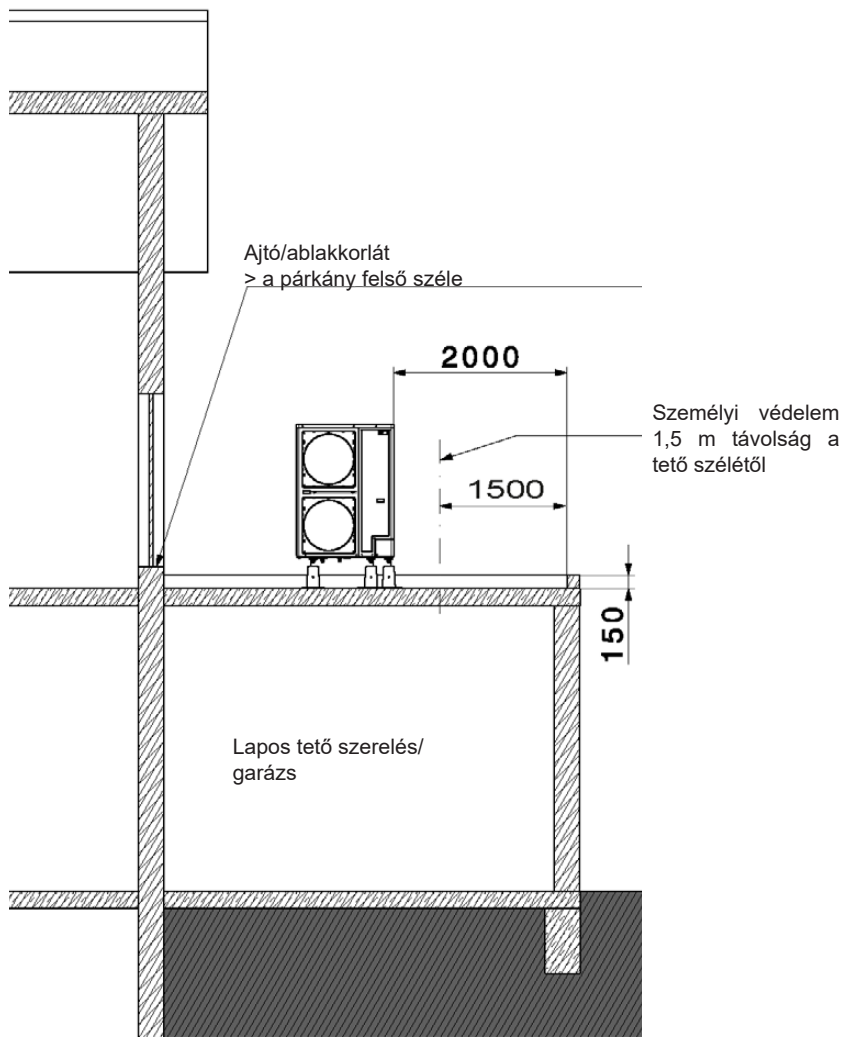
Belaria® fit (8,13) telepítése (Méretek mm-ben)



- A statikára, a szélterhelésre és a tetőkhöz való hozzáférésre vonatkozó valamennyi előírásnak meg kell felelni. A kültéri egységet szilárdan rögzíteni kell az alépítményhez (pl. betonalap). A hőszivattyú billenését meg kell akadályozni.
- A hőszivattyú minimális távolsága a tető szélétől: 2 m (személyi védelem + munkaterület hűtőkör).
- Biztosítani kell a karbantartási és javítási munkákhoz való hozzáférést. A hőszivattyúval végzett munkákhoz többek között mérőtáskát és vizsgálóberendezést, hűtőközegpalackot stb. kell a helyszínre szállítani. A biztonsági berendezéseken (leesésgátló eszközök, rögzítő eszközök stb.) kívül ezt figyelembe kell venni a tetőablakok, lépcsők, korlátok stb. esetében is.

Belaria® fit (20,26) telepítése

(Méretek mm-ben)

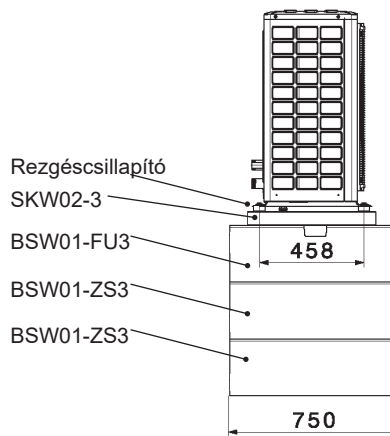
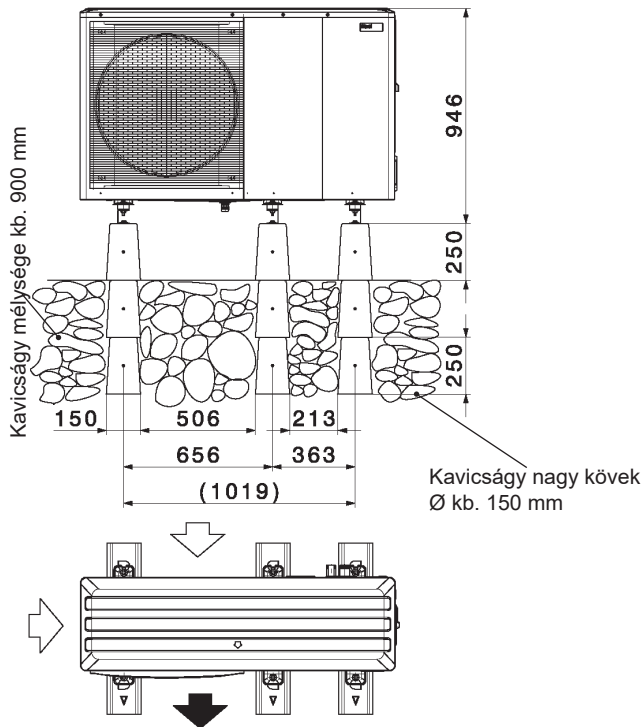


1 Üzemi tartomány

- A statikára, a szélterhelésre és a tetőkhöz való hozzáférésre vonatkozó valamennyi előírásnak meg kell felelni. A kültéri egységet szilárdan rögzíteni kell az alépítményhez (pl. betonalap). A hőszivattyú billenését meg kell akadályozni.
- A hőszivattyú minimális távolsága a tető szélétől: 2 m (személyi védelem + munkaterület hűtőkör).
- Biztosítani kell a karbantartási és javítási munkákhoz való hozzáférést. A hőszivattyúval végzett munkákhoz többek között mérőtáskát és vizsgálóberendezést, hűtőközegpalackot stb. kell a helyszínre szállítani. A biztonsági berendezéseken (leesésgátló eszközök, rögzítő eszközök stb.) kívül ezt figyelembe kell venni a tetőablakok, lépcsők, korlátok stb. esetében is.

Telepítés beton alap – kavicság
Belaria® fit (8,13)

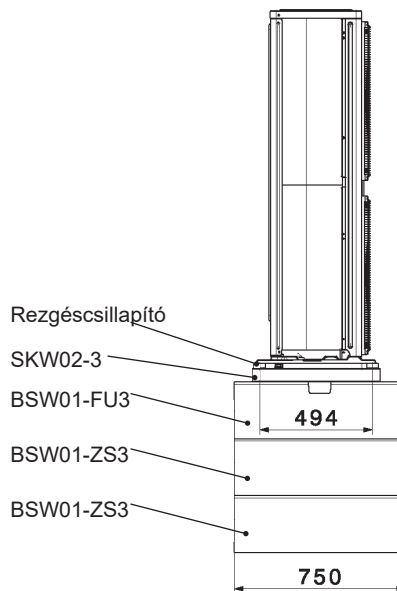
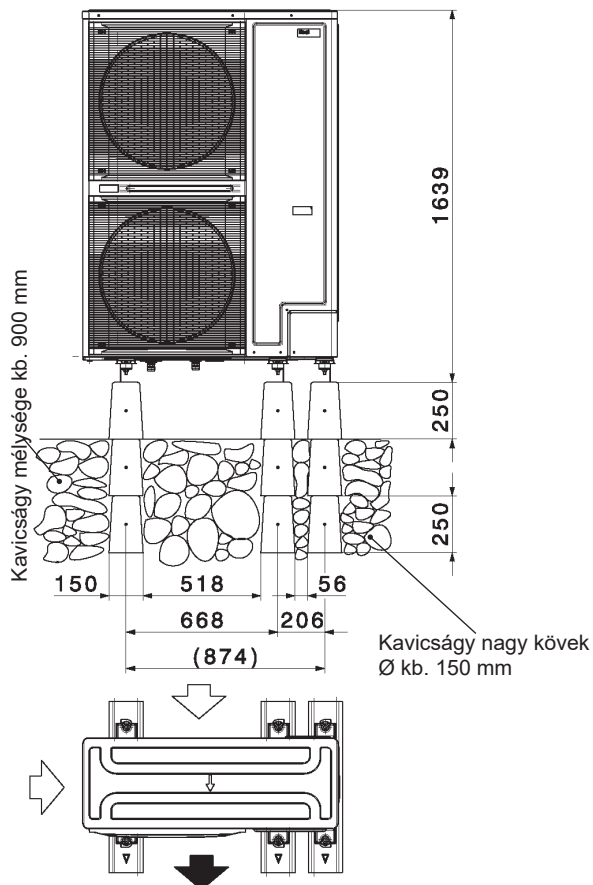
(Méretetek mm-ben)



Használjon 6 darab M10-es horgonycsavart, anyát és alátétet az egység alaphoz való rögzítéséhez. Az egység körül hagyjon legalább 150 mm szabad helyet. A készülék súlyának megfelelő rezgéscsillapítókra helyezze el a készüléket a rezgések hatékony csillapítása érdekében.

Belaria® fit (20,26)

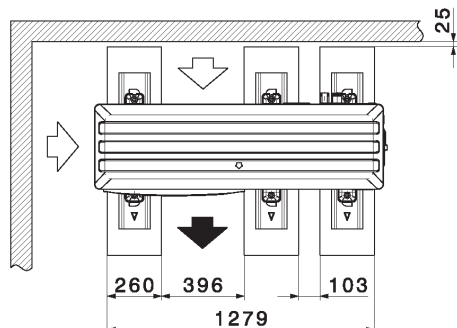
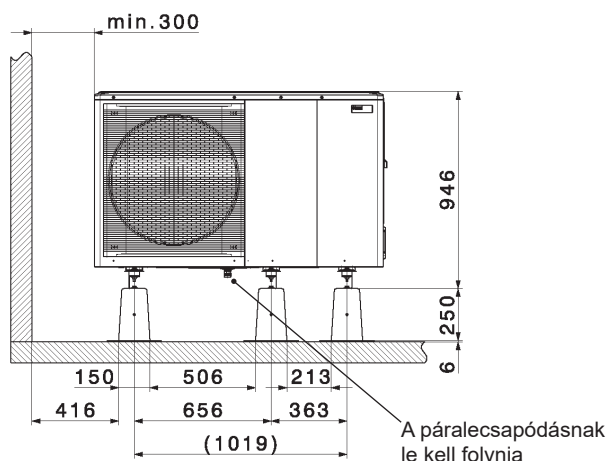
(Méretetek mm-ben)



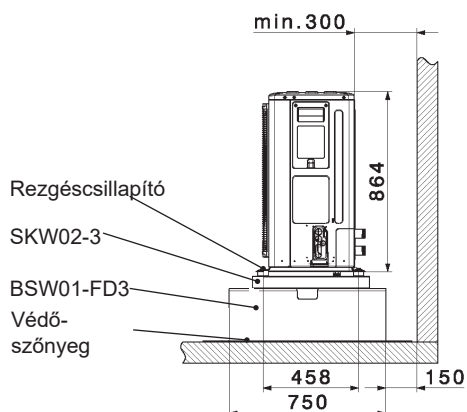
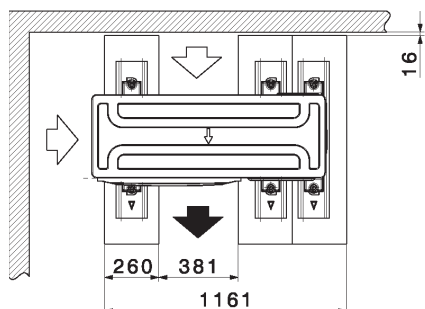
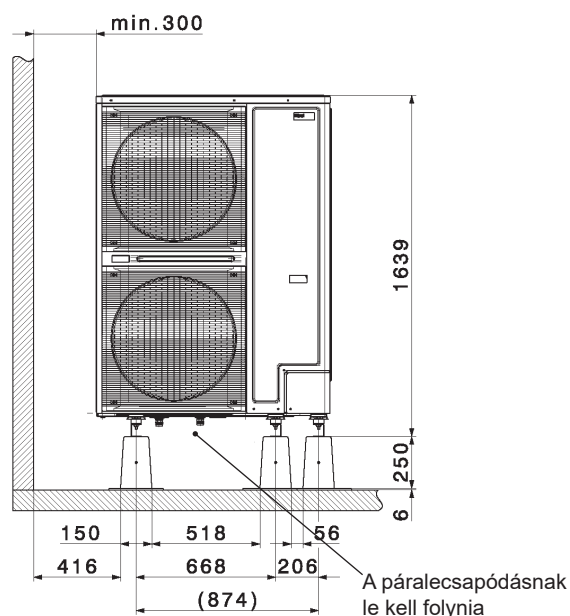
Használjon 6 darab M10-es horgonycsavart, anyát és alátétet az egység alaphoz való rögzítéséhez. Az egység körül hagyjon legalább 150 mm szabad helyet. A készülék súlyának megfelelő rezgéscsillapítókra helyezze el a készüléket a rezgések hatékony csillapítása érdekében.

Telepítés beton alap – lapostető**Belaria® fit (8,13)**

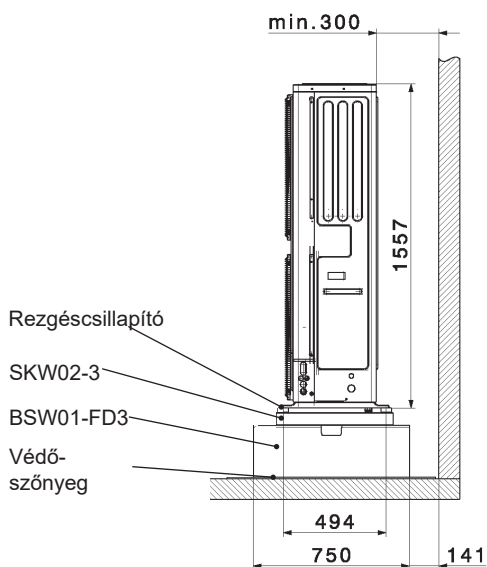
(Méretek mm-ben)

**Belaria® fit (20,26)**

(Méretek mm-ben)



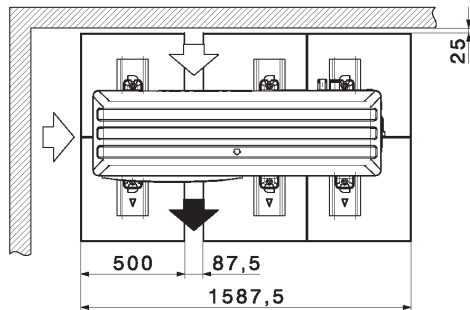
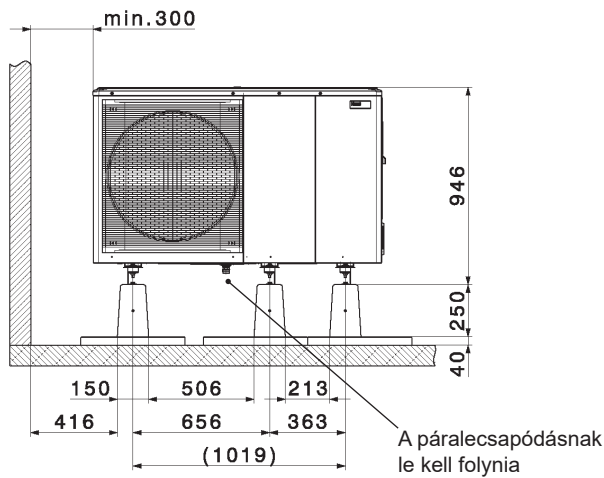
Használjon 6 darab M10-es horgonycsavart, anyát és alátétet az egység alaphoz való rögzítéséhez. Az egység körül hagyjon legalább 150 mm szabad helyet. A készülék súlyának megfelelő rezgéscsillapítókra helyezze el a készüléket a rezgések hatékony csillapítása érdekében.



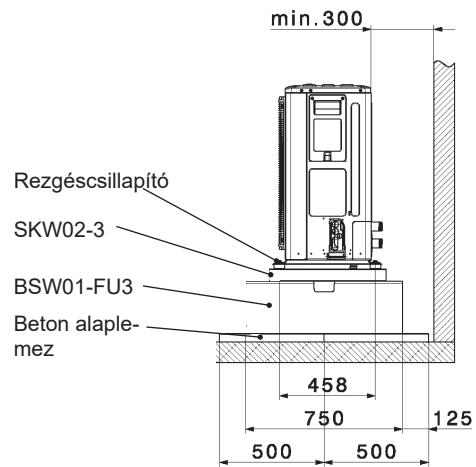
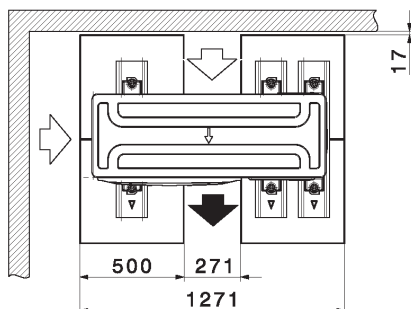
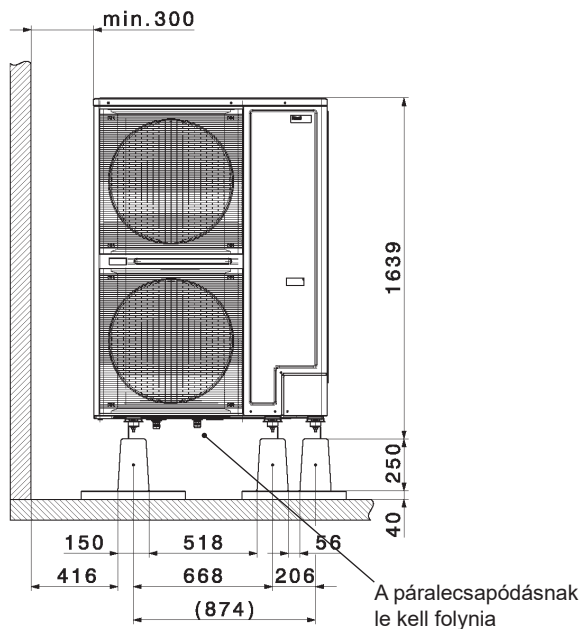
Használjon 6 darab M10-es horgonycsavart, anyát és alátétet az egység alaphoz való rögzítéséhez. Az egység körül hagyjon legalább 150 mm szabad helyet. A készülék súlyának megfelelő rezgéscsillapítókra helyezze el a készüléket a rezgések hatékony csillapítása érdekében.

Telepítés beton alap – szilárd alap
Belaria® fit (8,13)

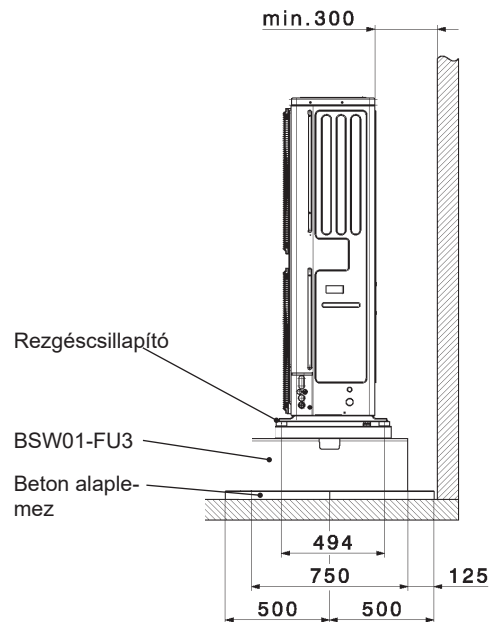
(Méretetek mm-ben)


Belaria® fit (20,26)

(Méretetek mm-ben)



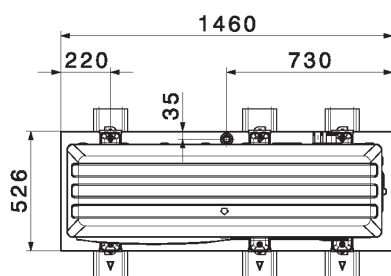
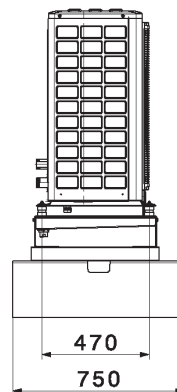
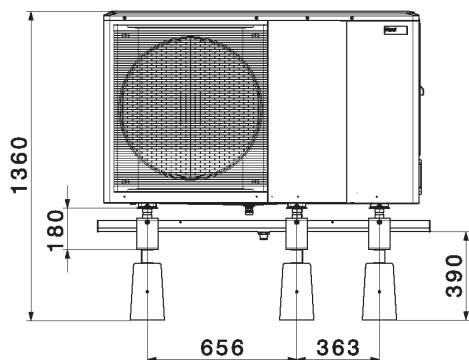
Használjon 6 darab M10-es horgonycsavart, anyát és alátétet az egység alaphoz való rögzítéséhez. Az egység körül hagyjon legalább 150 mm szabad helyet. A készülék súlyának megfelelő rezgéscsillapítókra helyezze el a készüléket a rezgések hatékony csillapítása érdekében.



Használjon 6 darab M10-es horgonycsavart, anyát és alátétet az egység alaphoz való rögzítéséhez. Az egység körül hagyjon legalább 150 mm szabad helyet. A készülék súlyának megfelelő rezgéscsillapítókra helyezze el a készüléket a rezgések hatékony csillapítása érdekében.

Telepítés beton alap – kondenzvíz-csöpögtető tálca
Belaria® fit (8,13)

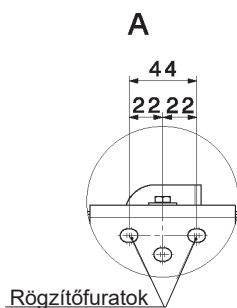
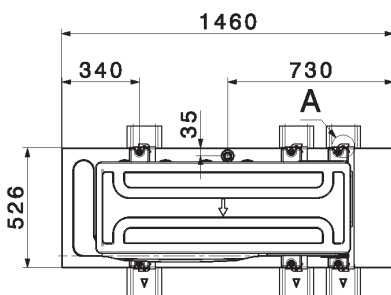
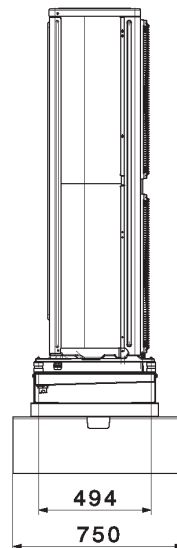
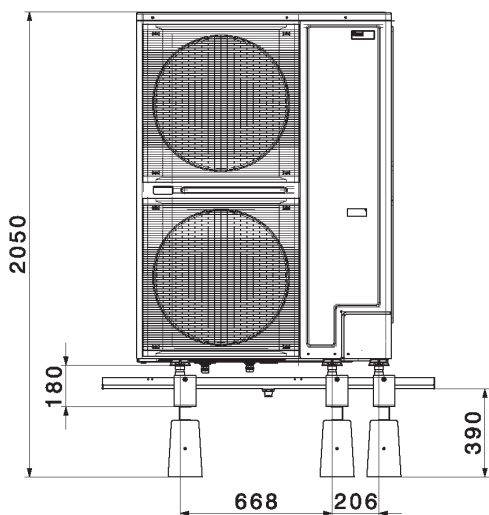
(Méretek mm-ben)



Használjon 6 darab M8-as menetes szárat, anyát és alátétet az egység alaphoz való rögzítéséhez. Az egység körül hagyjon legalább 150 mm szabad helyet. A készülék súlyának megfelelő rezgéscsillapítókra helyezze el a készüléket a rezgések hatékony csillapítása érdekében.

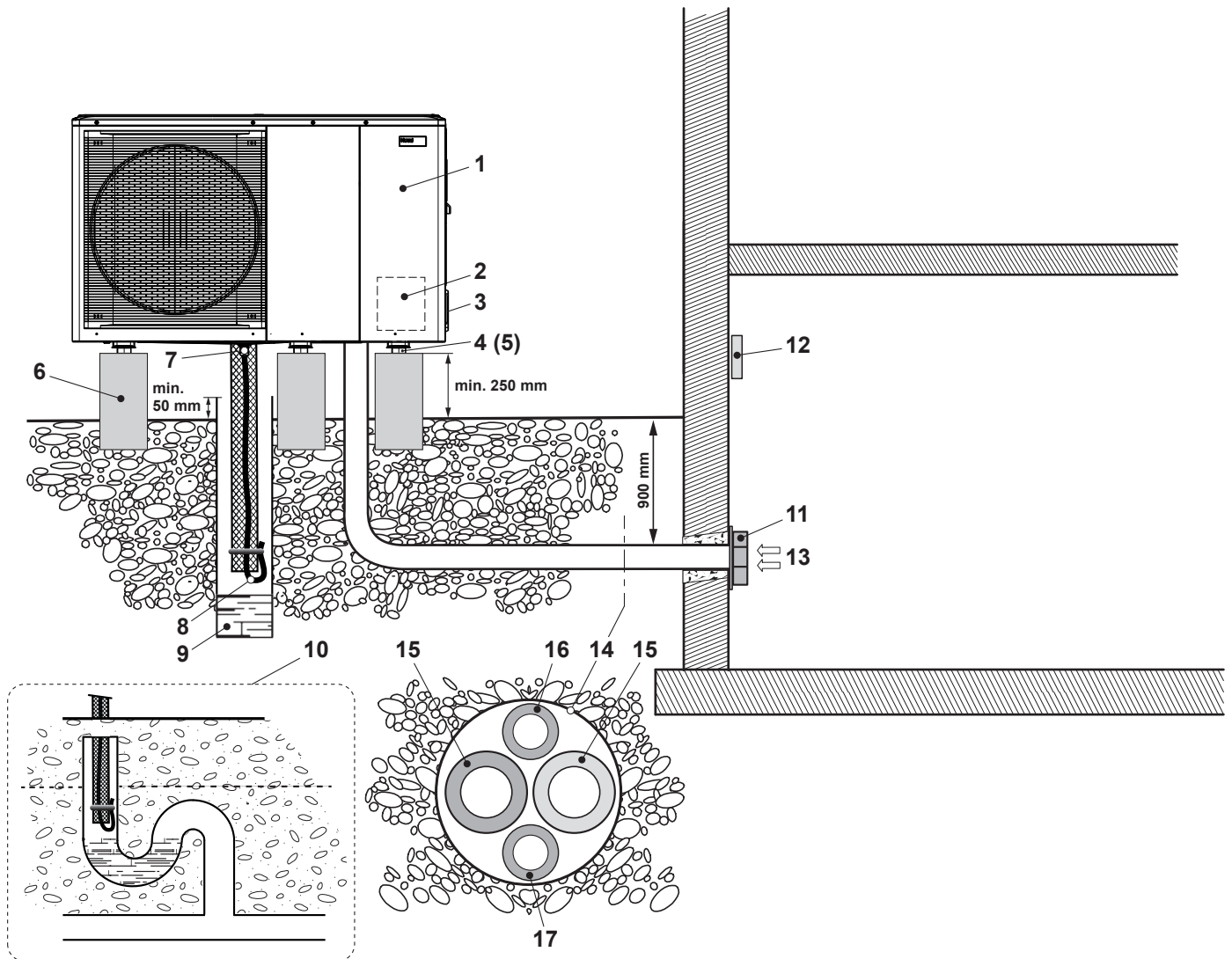
Belaria® fit (20,26)

(Méretek mm-ben)



Használjon 6 darab M8-as menetes szárat, anyát és alátétet az egység alaphoz való rögzítéséhez. Az egység körül hagyjon legalább 150 mm szabad helyet. A készülék súlyának megfelelő rezgéscsillapítókra helyezze el a készüléket a rezgések hatékony csillapítása érdekében.

Konfiguráció és kapcsolási rajz Belaria® fit (8,13)

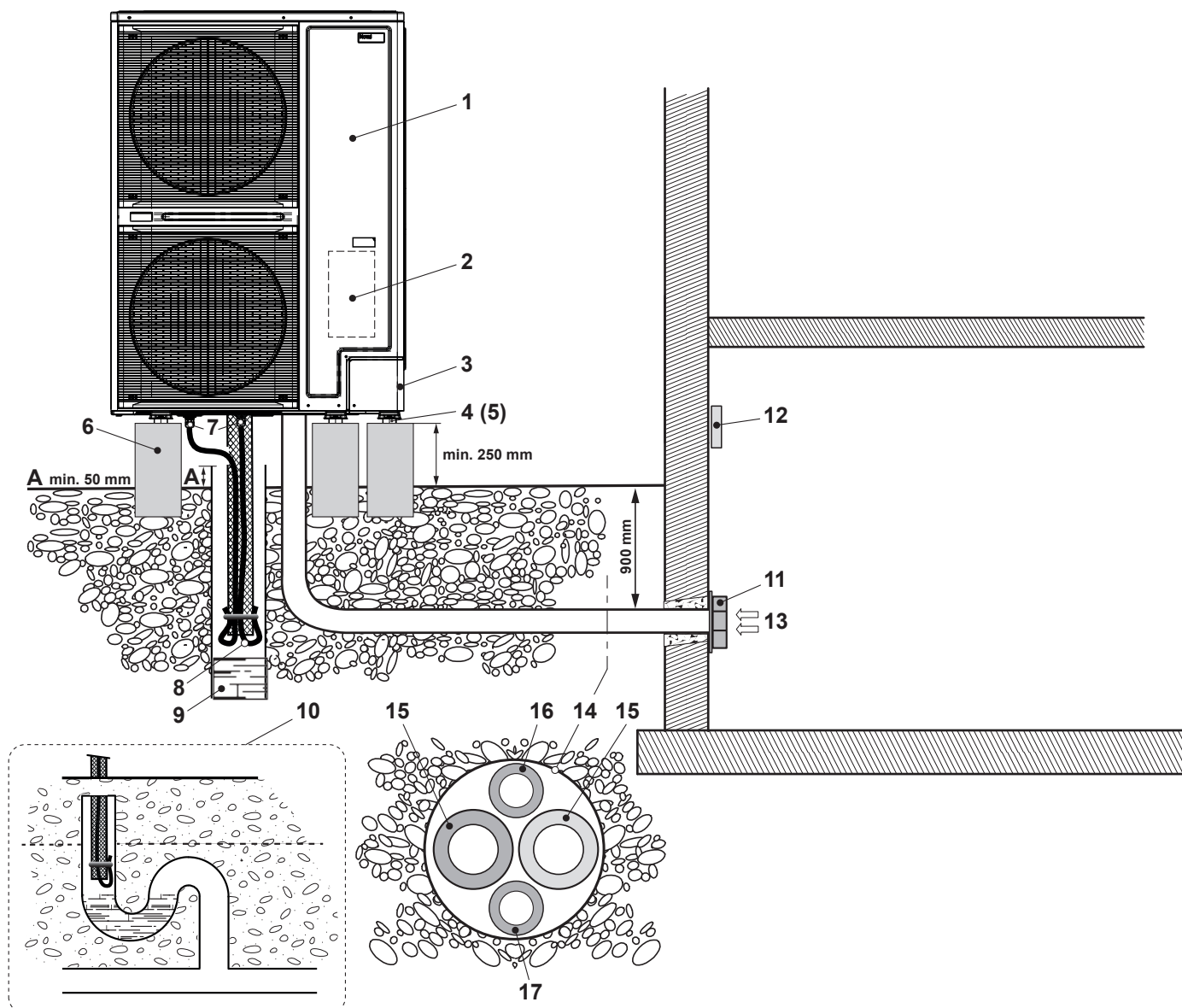


- | | | |
|----|--|-----------------|
| 1 | Belaria® fit (8,13) | |
| 2 | Hidraulikai csatlakozás | |
| 3 | Elektromos csatlakozás (elektromos tápellátás, vezérlő és jeladó kábelek) | |
| 4 | Rezgéscsillapító | |
| 5 | Alapegység | |
| 6 | Beton alap | |
| 7 | Kondenzvíz leeresztő | |
| 8 | Kondenzvíz-elvezető cső | |
| 9 | Elnyelő | |
| 10 | A szennyvízhálózatba való bevezetés (a talajba való behatolást szivárgásmentessé kell tenni) | |
| 11 | Falicsatorna | |
| 12 | Üzemeltetői terminál | |
| 13 | Fő áram | 3 x 400 V/50 Hz |
| | Vezérlőáram | 1 x 230 V/50 Hz |
| 14 | Hőszivattyú vezeték vagy üres cső | |
| 15 | Csatlakozó vezetékek, előremenő és visszatérő | |
| 16 | Üres cső az elektromos tápellátáshoz | |
| 17 | Üres cső a vezérlő és a jeladó kábelekhez | |

A kazánházból a hőszivattyúhoz vezető csővezetékeket a telepítőnek kell kialakítania. A csatlakozócsövek nem tartoznak a szállításba.

Konfiguráció és kapcsolási rajz

Belaria® fit (20,26)



- 1 Belaria® fit (20,26)
- 2 Hidraulikai csatlakozás
- 3 Elektromos csatlakozás (elektromos tápellátás, vezérlő és jeladó kábelek)
- 4 Rezgéscsillapító
- 5 Alapegység
- 6 Beton alap
- 7 Kondenzvíz leeresztő
- 8 Kondenzvíz-elvezető cső
- 9 Elnyelő
- 10 A szennyvízhálózatba való bevezetés (a talajba való behatolást szivárgásmentessé kell tenni)
- 11 Falicsatorna
- 12 Üzemeltetői terminál
- 13 Fő áram
Vezérlőáram
- 14 Hőszivattyú vezeték vagy üres cső
- 15 Csatlakozó vezetékek, előremenő és visszatérő
- 16 Üres cső az elektromos tápellátáshoz
- 17 Üres cső a vezérlő és a jeladó kábelekhez

A kazánházból a hőszivattyúhoz vezető csővezetéseket a telepítőnek kell kialakítania. A csatlakozó-csővek nem tartoznak a szállításba.

5. Telepítés előtt

Szállítás

Szállításkor:

- A hőszivattyú átvételekor azonnal végezze el annak szemrevételezéses ellenőrzését.
- Ha bármilyen sérülést észlel, azonnal tegye meg a szállítási szerződésben meghatározott szükséges intézkedéseket.
- Az érintett kockázatviselőt terhelik a javítási költségek.

Tárolás

Tartsa be a csomagoláson kívül található utasításokat.

Különösen a következőket:

- Min. környezeti hőmérséklet -10 °C
(az alkatrészek károsodása lehetséges)
- Max. környezeti hőmérséklet +50 °C
(a biztonsági szelep kinyílhat)
- Max. relatív páratartalom 95 %
(az elektromos alkatrészek károsodhatnak)



MEGJEGYZÉS

- Szállítás közben a készüléket nem szabad 15°-nál nagyobb mértékben megdőnteni.

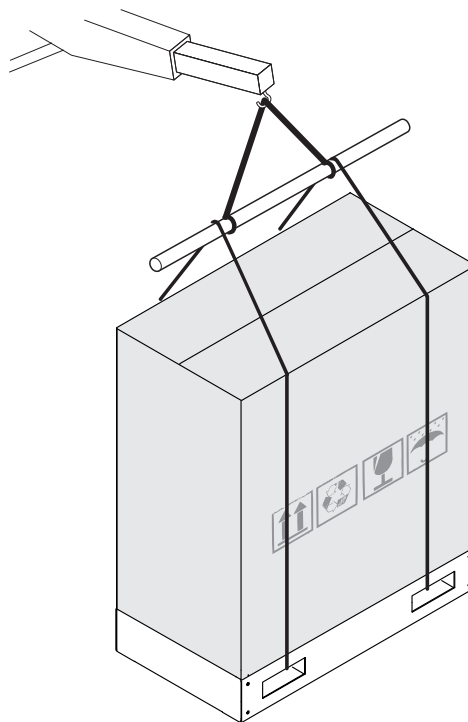
Szállítás és emelés

- Ellenőrizze, hogy a szállításhoz és emeléshez használt valamennyi eszköz megfelel-e a helyszínen hatályos biztonsági előírásoknak (daru, targonca, kötelek, kampók stb.)
- Biztosítsa a személyzet számára a helyzetnek megfelelő személyi védőfelszereléseket, azaz sisakot, kesztyűt, munkavédelmi cipőt, stb.
- Tartsa be az összes biztonsági eljárást a személyzet és az anyagok biztonságának megóvása érdekében.
- A sérülések elkerülése érdekében ne érintse meg a készülék légbeömlő nyílását vagy alumínium lamelláit.
- Ne használja a ventilátorok burkolatán lévő fogantyúkat a készülék mozgatására.
- A készülék mozgatásához használjon a készülék súlyának megfelelő eszközöket.
- Mozgatás közben tartsa a készüléket a csomagolásában. A műveletek befejezéséig ne távolítsa el a csomagolást.

Mozgatás daruval

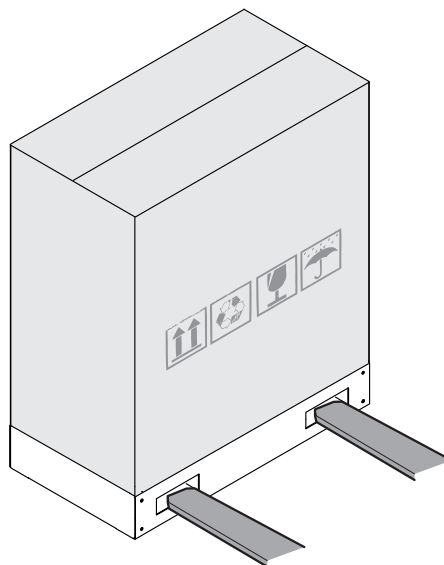
Az egység mozgatásához használt hevedereket vezesse át a fa raklapon található lyukakon.

Óvatosan emelje fel és kerülje a hirtelen mozdulatokat. Helyezze a készüléket a telepítési hely közelébe.



Mozgatás targoncával

Az egység targoncával is mozgatható, köszönhetően a fa raklapon található lyukaknak.

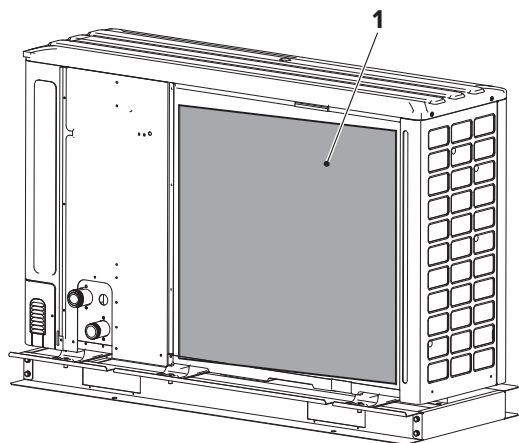


Csomagolás eltávolítása

A telepítés helyszínén távolítsa el a fa raklapot a készülék alján lévő csavarok meglazításával, a csomagolóanyag és a védőburkolat (1) eltávolításával.



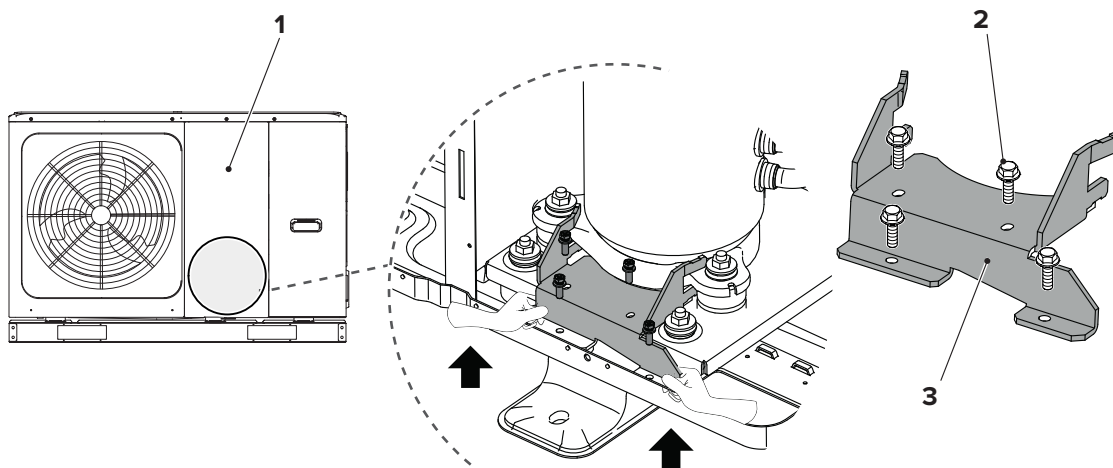
A csomagolóanyagot a helyi előírásoknak megfelelően hasznosítsa újra vagy ártalmatlanítsa.



A szállítókonzolkok eltávolítása

A Belaria® fit (13) 1PH és (13) 3PH modellek esetén a szállításhoz használt konzolt (3) el kell távolítani, hogy elkerülhesse a kompresszor összenyomását.

1. Távolítsa el az első lemezt (1)
2. Távolítsa el a csavarokat (2)
3. Húzza ki a konzolt (3)



6. Telepítés

6.1 Telepítéssel kapcsolatos általános követelmények

A telepítés helyének teljesítenie kell az alábbi követelményeket:

- Jól szellőző, a megfelelő légcserre biztosítása érdekében.
- Az egység ne zavarja a szomszédságot
- Megfelelő a készülék súlyához, illetve a készülék által keltett rezgésekhez.
- A külső területen a lábakat tartó terület vízszintes.
- Gyúlékony gázoktól vagy termékektől és robbanásveszélyes légkörtől mentes.
- Megfelelő, funkcióorientált hely, lásd a „4.2 Méretek” c. részt a 18. oldalon.
- Védelem a szélsőséges időjárási viszonyoktól és hőforrásoktól.
- Tiszta, rágcslóktól védett.

A következőket kell figyelembe venni

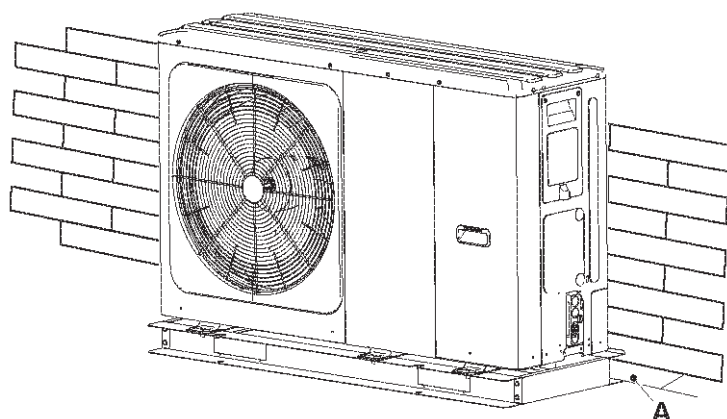
- Ne telepítse a készüléket olyan helyre, ahol gyakori a munkavégzés. Ha sok porral járó építési munkát végeznek, az egységet le kell takarni.
- Ne helyezzen tárgyakat az egységre.
- Ne üljön vagy mászzon fel az egységre.
- A tengerparti régiókban vagy más, sós levegőjű területeken a korrózió csökkentheti a párologtató élettartamát.
- Ne telepítse a készüléket olyan helyre, ahol állandó rezgésnek van kitéve.
- Szereljen fel egy vízelvezető vezetékét, hogy a víz el tudjon folyni.



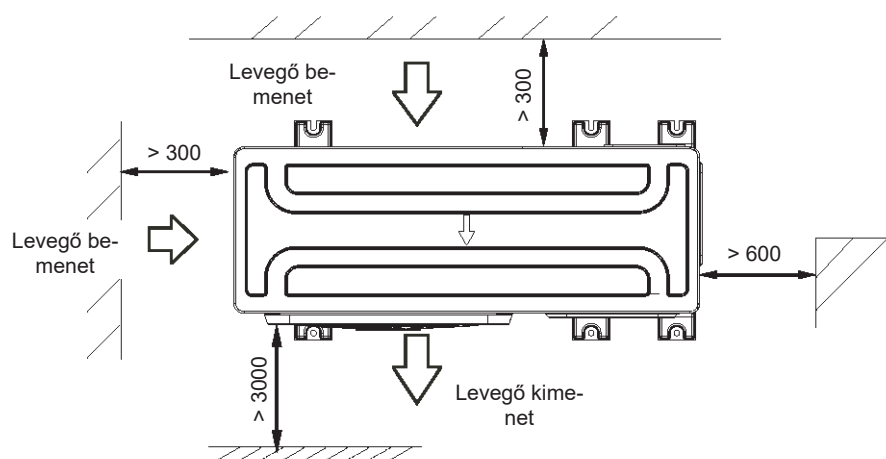
MEGJEGYZÉS

Ha a hűtőközeg szivárog, tegye meg a törvény által előírt óvintézkedéseket.

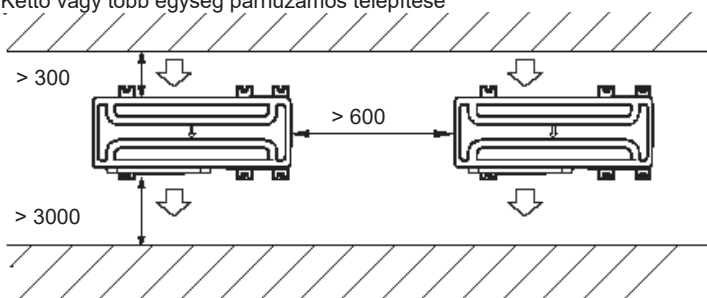
6.2 Standard telepítés



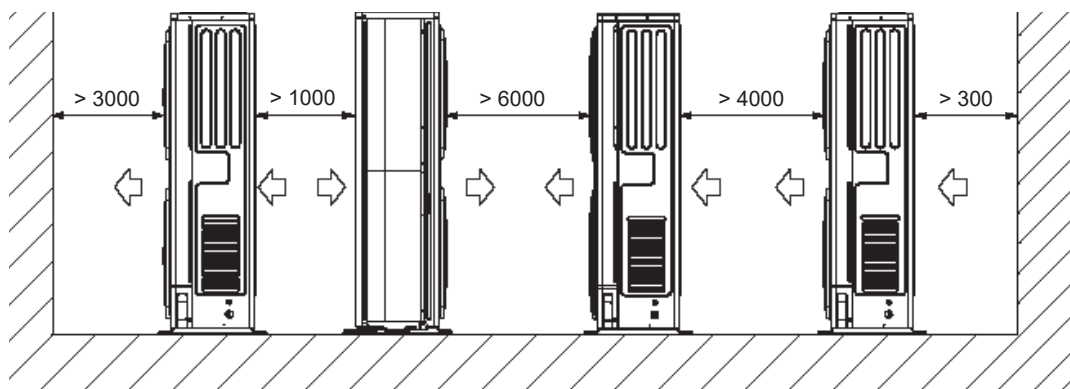
Típus	A (mm)
Belaria® fit (8-26)	300



Kettő vagy több egység párhuzamos telepítése



Elölről hátra



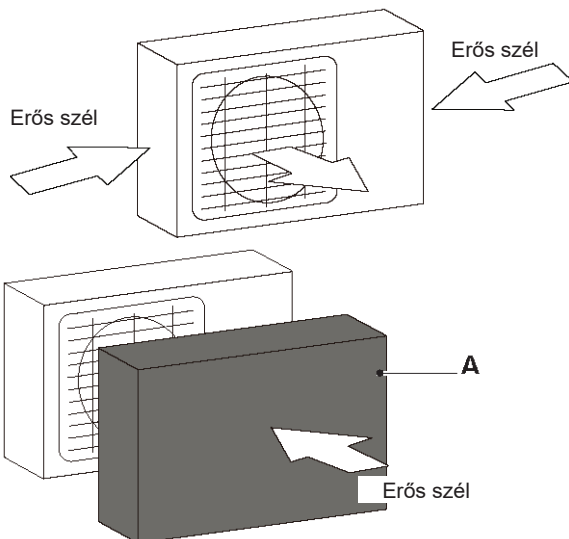
6.3 Telepítés szélsőséges időjárási körülmények között

6.3.1 Erős szélnek kitett egység

- Soha ne telepítse a készüléket olyan helyre, ahol a szívó oldal közvetlenül ki van téve a szélnek.
- A készüléket úgy szerelje fel, hogy a légkivezető ventilátor 90°-os szögben álljon a szélirányhoz képest.
- Ha szükséges, rendkívül erős szél esetén építsen védőfalat/ültessen sövényt (A) a készülék elé.
- A kilépő oldal legyen a szélirányra merőleges.

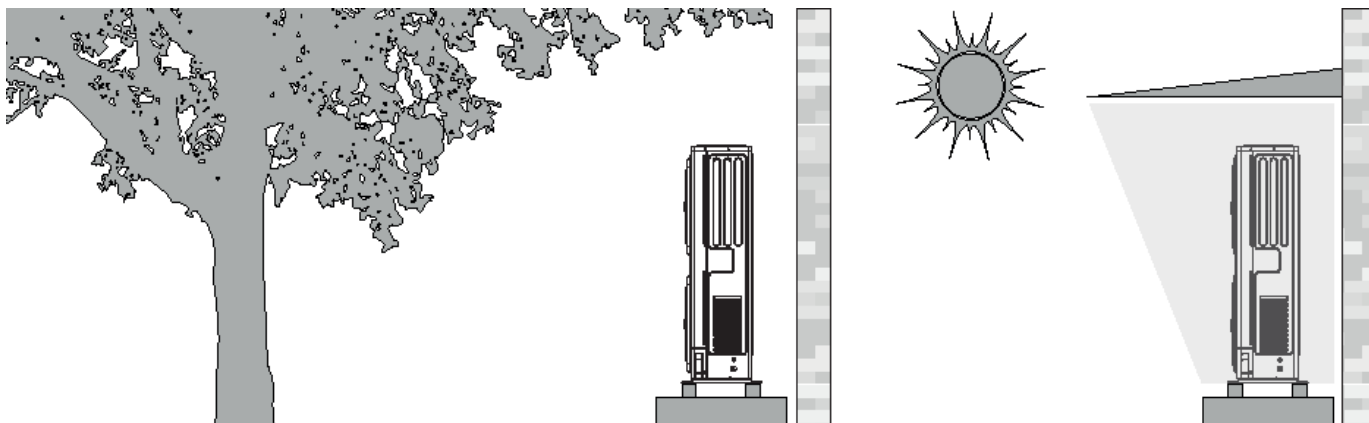
Az 5 m/s vagy annál nagyobb sebességű szél, amely a légkivezető nyílásba fúj, rövidzárlatot okoz (elszívott levegő beszívása) a következő lehetséges következményekkel:

- Teljesítménycsökkentés
- A párologtató gyakoribb jegesedése
- Magas vagy alacsony nyomású hiba miatti üzemszünet
- Ventilátor túlzott elhasználódása a megnövekedett sebesség miatt



6.3.2 Közvetlen napfénynek kitett egység

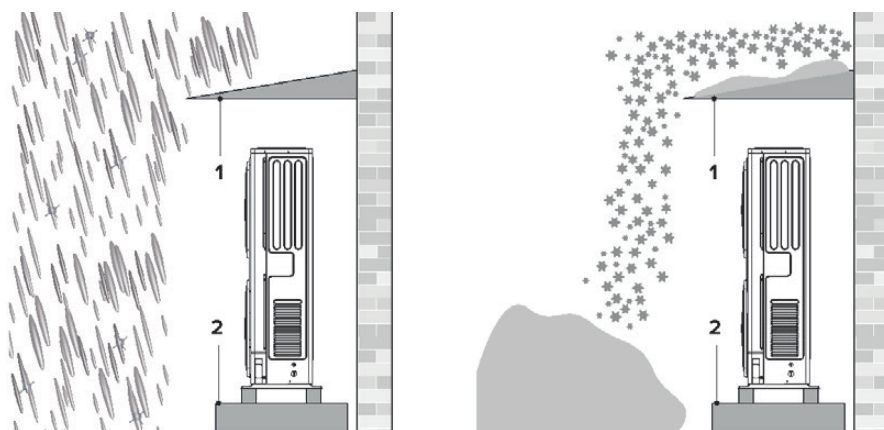
Mivel a külső hőmérsékletet a készülék hőmérséklet-érzékelője méri, ajánlott a készüléket árnyékba telepíteni, vagy olyan előtetőt építeni, amely megvédi a közvetlen napfénytől és a nap melegétől.



6.3.3 Erős esőnek vagy hónak kitett egység

- Építsen egy olyan tetőt, amely megvédi az egységet az esőtől és a hótól. Figyeljen rá, hogy a hőcserélő ne legyen kitéve hőesésnek (ha szükséges, alkalmazzon oldalsó burkolatot).
- Alapvető, hogy a légáramlás ne legyen lekorlátozva a készülék környékén.
- Biztosítson egy megemelt alapot a készülék telepítéséhez.

Az alap magasságának megfelelőnek kell lennie ahhoz, hogy a készüléket ne boríthassa be a hó. Célszerű ezt legalább 100 mm-rel a várható legnagyobb hóvastagság felett biztosítani.



- 1 Biztosítson védelmet a készüléknek
- 2 Biztosítson megemelt alapot

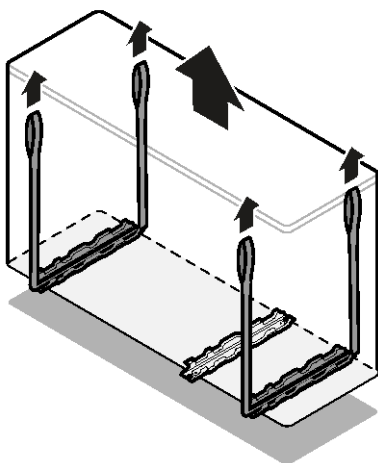
6.4 Szállítás és emelés

Helyezze a készüléket hevederek segítségével a telepítési helyére.

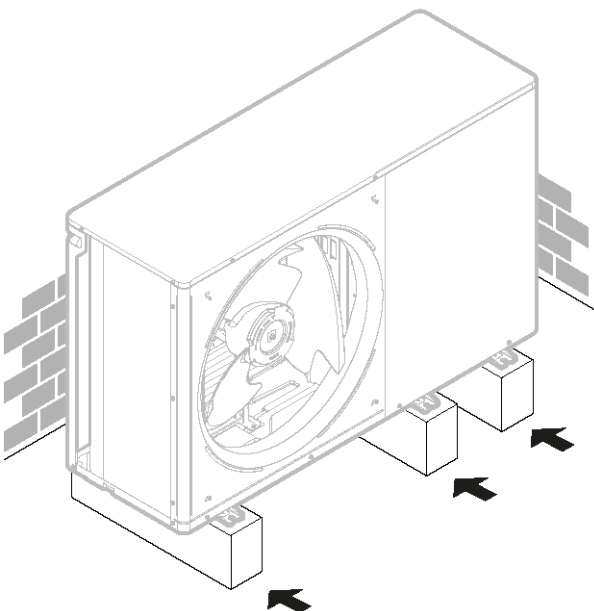


MEGJEGYZÉS

Szállítás közben ne billentse meg, illetve ne károsítsa a készüléket



- Helyezze a készüléket a telepítési helyre.

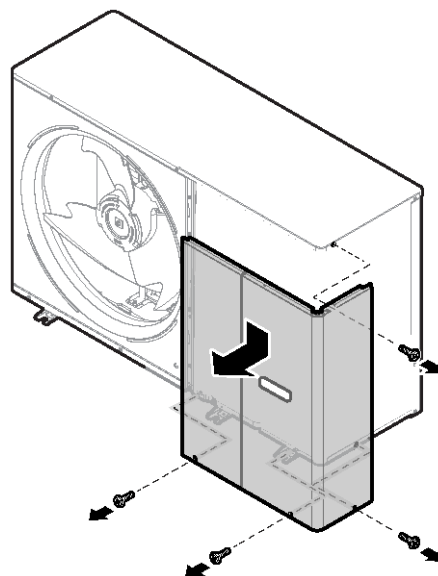


6.5 Hozzáférés a készülék belső részeihez

Távolítsa el a burkolatot:

1. Csavarja ki a 4 csavart
2. Távolítsa el a burkolatot

Az összeszerelés a fenti utasításokat követve, fordított sorrendben történik.



FIGYELMEZTETÉS

Áramütés, égés és forrázás veszélye.

6.6 Kondenzvíz leeresztő

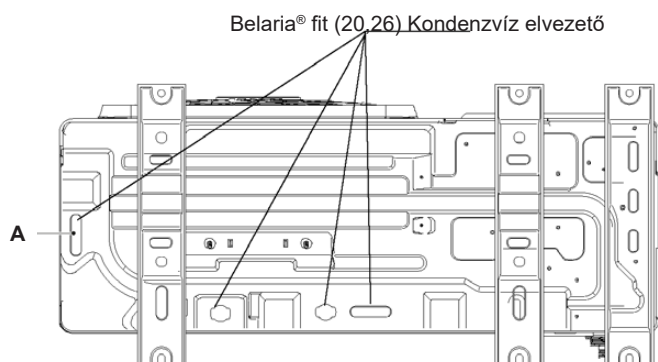
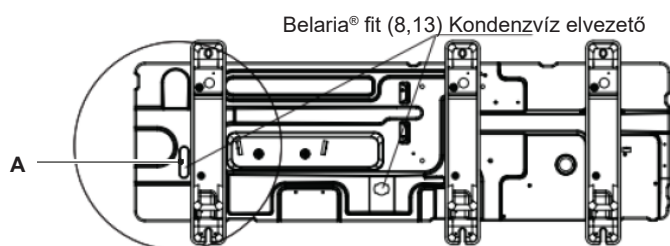
A hőszivattyú működése jelentős mennyiségű kondenzvizet termel, amely a leolvasztás során keletkezik.



VIGYÁZAT

A kondenzvizet úgy kell elvezetni, hogy az ne kerüljön olyan helyekre, ahol emberek járnak.

Csatlakoztassa a kondenzvízelvezetőt, és a hatályos előírásoknak megfelelően kösse be az elvezetőbe.



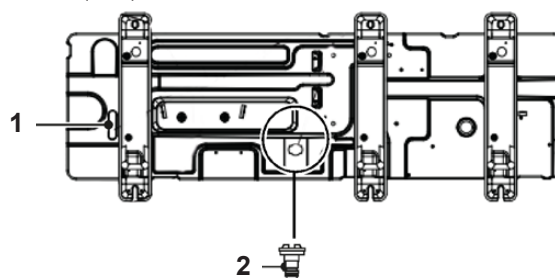
A leeresztőnyílások (A) gumidugóval vannak lezárva.



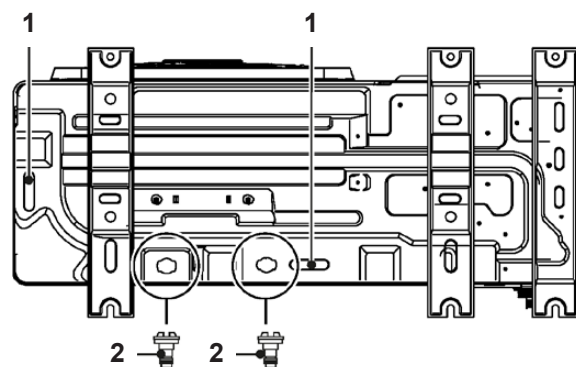
MEGJEGYZÉS

Ha a külső hőmérséklet viszonylag hosszú ideig a fagypont körül marad, a kültéri egységből származó kondenzvíz megfagyhat, eltömítheti a lefolyót, és fokozatosan egyre vastagabb jégréteg képződését okozhatja. Ezért különös figyelmet kell fordítani a kondenzvíz elvezetésére.

Belaria® fit (8,13)



Belaria® fit (20,26)



- 1 Lefolyónyílás kondenzvíz-elvezető csatlakozás nélkül
- 2 Lefolyónyílás kondenzvíz-elvezető csatlakozással, Ø 30 mm

7. Hidraulika

A csővezeték szerelését csak arra jogosult szakemberek végezhetik, és a szerelésnek meg kell felelnie az alkalmazandó törvényeknek és rendeleteknek.

7.1 Előzetes ellenőrzések

7.1.1 Vízvezeték

A készülék telepítése előtti ellenőrzés során ellenőrizze a következőket:

- A készüléken belül a vízvezetékek réz csövekből készültek. Ne használjon horganyzott alkatrészeket, mivel azok túlzottan korrodálódhatnak.
- Maximális üzemi nyomás 3 bar.
- Az egység legmélyebb pontjaira kell a leürítő szelepeket felszerelni, hogy a karbantartás során a vezetékek teljesen leüríthetők legyenek.
- Az egység legmagasabb pontjára kell a légtelenítő szelepeket elhelyezni, hogy a rendszer lévő levegő távozhasson.
- Az egységen belül található egy automatikus légtelenítő rendszer.

7.1.2 Vízhőminőség

Minden esetben meg kell felelni az VDI 2035 szabvány követelményeinek.

- a) A feltöltő- és cserevízre vonatkozó követelmények:
Egy adott mennyiségre vonatkozik, max. 40 liter/kW

Teljes keménység	[°f / °D]	8...15 / 4,5...8,5
------------------	-----------	--------------------

- b) Fűtővízre vonatkozó követelmények

Teljes keménység	[°f / °D]	8...15 / 4,5...8,5
Elektromos vezetőképesség (alacsony sótartalom)*	[µS/cm]	> 10 ... ≤ 100
Elektromos vezetőképesség (sót tartalmaz)	[µS/cm]	> 100 ... ≤ 1500
pH-érték		8,2...9,0
Σ klorid / nitrát / szulfát	[mg/l]	< 50
Oxigéntartalom	[ppm]	< 0,1
Etilén-propilén-glikol max.		50 %
Alumíniumötvözeteket tartalmazó egységek esetén a teljes lágyítás nem ajánlott.		

A fűtővízértékeket legkorábban 10 héttel az üzembe helyezés után ellenőrizni kell.

A fűtővíz éves ellenőrzése a 1000 kW-os hőteljesítménytől szükséges.

7.2 Általános üzemi követelmények (az ügyfél által biztosítandó)

7.2.1 Légtelenítő szelepek

Az egység legmagasabb pontjára kell a légtelenítő szelepeket elhelyezni, hogy a rendszer lévő levegő távozhasson.

7.2.2 Vízszűrő a használati melegvíz oldalon

Szereljen fel egy olyan szűrőt, amely kiszűri a vízben található szennyeződések, így megakadályozhatja az egység, illetve a lemezes hőcserélő eltömődését. A szűrőt közvetlenül a visszatérő ágba szerelje be, egy olyan helyre, amely a tisztítás érdekében könnyen elérhető.

- Soha ne távolítsa el a szűrőt
- A szűrőt rendszeresen tisztítani kell

7.2.3 Egység- oldali vízszűrő

Az egység optimális működésének fenntartása érdekében kötelező szűrőt telepíteni az egység visszatérő ágába.

Az egységhez biztosított szítaszűrőt tilos eltávolítani, ugyanakkor rendszeresen tisztítani kell.

A rendelkezésre álló szűrőn kívül célszerű még egy iszapleválasztó szűrőt is beépíteni, ami nem csak az általános szennyeződések, hanem a használat során szétáramló ferromágneses részeket és a finom részecskéket is felfogja, amelyeket egyébként a szítaszűrő nem képes kiszűrni.

Ha mindkettő rendelkezésre áll, helyezze be a szűrőt a visszatérő oldalon az áramlásba.

A nyomásvesztés korlátozásának igényével összhangban a különböző típusú kettős szűrő sorba kapcsolása lehetővé teszi, hogy az egység jobban megóvását a hordozóanyagokban lévő szennyeződésektől.

7.3 Vízcsövek

A vízvezetékek csatlakozásait helyesen és az egység műszaki adatainak megfelelően kell elvégezni.

Az egységnek minden esetben meg kell felelnie a vízmennyiségre és vízminőségre vonatkozó minimális követelményeknek, az egységet védeni kell az iszap felhalmozódásával szemben, a szennyeződésektől és a lerakódásoktól.

7.3.1 Csövekkel kapcsolatos általános megjegyzések

A vízcsövek csatlakoztatásakor vegye figyelembe a következőket:

- Csak tiszta csöveket használjon. A levegő, nedvesség, szennyeződés vagy por problémát okozhat.
- A sorja eltávolításakor a csövet lefelé tartsa.
- Ha a csövet falon kell áttolni, a végét le kell dugózni, hogy a por és szennyeződés ne jusson a csőbe.
- A csatlakozások lezárásakor használjon jó minőségű tömítőanyagot. A tömítésnek ellen kell állnia vezetékekben uralkodó nyomásnak és hőmérsékletnek.
- A galvanikus korrózió elleni védelem érdekében a különböző fémekből készült csöveket tartsa elkülönítve egymástól (pl. rézcső – nemesacél cső).

7.3.2 Telepítés új egységekbe

A telepítés során anyagmaradékok (hegesztésből hátramaradt szennyeződések, salak, csatlakozásoknál használt termékek, stb.) vagy konzerválószer (pl. ásványolaj) rakódhatnak le a csövekben.

Ezért új berendezések esetében az üzembe helyezés előtt az egész egységet teljesen ki kell tisztítani. Győződjön meg róla, hogy az öblítést követően a vízvezeték teljesen száraz.

Ezt követően töltsse fel jó minőségű csapvízzel.



MEGJEGYZÉS

A garancia nem terjed ki a vízkő, lerakódások és szennyeződések, illetve a berendezés tisztítórendszerének meghibásodása által okozott károkra.

7.3.3 Telepítés meglévő egységekbe



MEGJEGYZÉS

Az új egység telepítése előtt az egész rendszer le kell üríteni.

A folyamatokkal kapcsolatban lásd a „7.3.2 Telepítés új egységekbe” c. részt a 38. oldalon.



MEGJEGYZÉS

A garancia nem terjed ki a vízkő, lerakódások és szennyeződések, illetve a berendezés tisztítórendszerének meghibásodása által okozott károkra.

7.4 A vízvezetékek védelme fagyás ellen

Az egységet kültéri telepítésre tervezték, ezért fagypon alatti hőmérsékletnek is ki lehet tenni. Azonban meg kell akadályozni a jégképződés a hidraulika vezetékekben, mivel a jég helyrehozhatatlan károkat okozhat.



MEGJEGYZÉS

A fagyási sérülésekre nem vonatkozik a garancia.

Ha az egységet hosszabb ideig nem aktiválja, győződjön meg róla, hogy fel van töltve és készenléti üzemmódban van.

Ha az egység készenléti üzemmódban van, a szoftver speciális funkciók segítségével aktiválja a hőszivattyút, hogy megóvja a teljes rendszert a fagyástól. Ha a víz hőmérséklet a csövekben egy bizonyos érték alá csökken, az egység a keringető és az integrált fűtőelem aktiválásával felfűti a vizet. A fagyvédelmi funkció akkor kapcsol ki, ha a hőmérséklet azon küszöbérték fölé emelkedik, amely már nem veszélyes az egységre.

A fagyvédelmi funkció nem aktiválható áramkimaradás, vagy a tápellátás hiánya esetén.



MEGJEGYZÉS

A hőszivattyú hőcserélőjének fagyvédelme érdekében fagyvédelmi szelepeket kell beépíteni a hőszivattyú bementi és visszatérő ágába is. Legalább 2 darab szükséges! Ügyeljen a lemenő ágakra, több szelepre lehet szükség (áramlás, visszatérő, leválasztó).

7.4.1 Automatikus fagyvédelmi szelepek használata

Az automatikus fagyvédelmi szelepek kiegészítőként kaphatók és leeresztik az adott körből a vizet, megelőzve így a fagyás okozta károkat.

Fagyvédelmi szelepek használatakor a minimális hőmérsékletet 2 K-val meg kell emelni, 5°C-ról 7°C-ra. Ez megakadályozza a leeresztését hűtés közben.



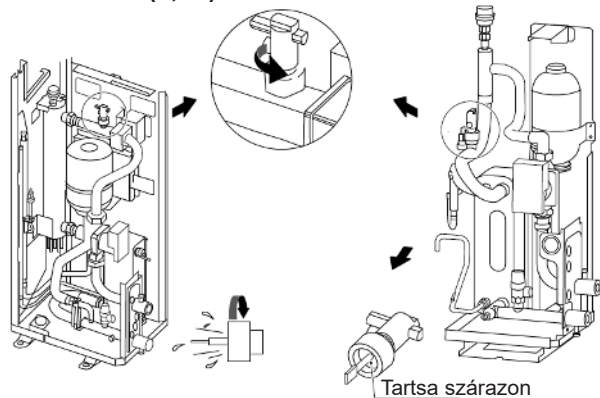
MEGJEGYZÉS

Ne alkalmazzon fagyvédelmi szelepeket, ha a víz glikollal van keverve. Ilyenkor a glikollal kevert víz is leürítésre kerülhet.

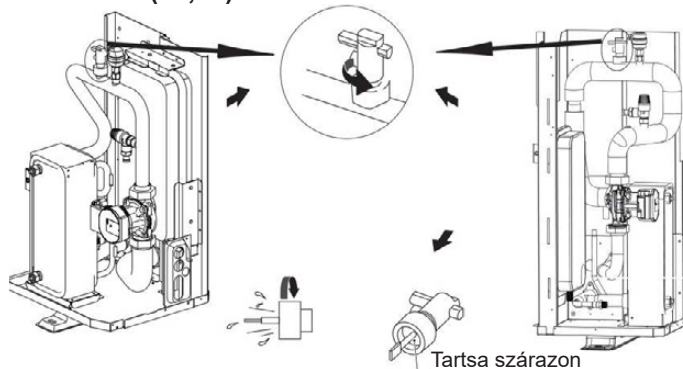
7.4.2 Az áramlásfigyelő fagyás elleni védelme

A berendezés leeresztésekor (kézzel vagy automatikus fagyvédelmi szeleppel) a víz az áramlásfigyelőben maradhat, és nem folyik ki a szelepekből. Megfelelően alacsony külső léghőmérséklet esetén ez a víz megfagyhat. Forgassa el az áramlásfigyelőt az óramutató járásával ellentétes irányba, és vegye ki. Alaposan szárítsa meg, majd tegye vissza az eredeti helyére.

Belaria® fit (8,13)



Belaria® fit (20,26)



Ezt a műveletet célszerű elvégezni a berendezés minden egyes leeresztése után, valamint a téli szezon elején, amikor a készüléket folyamathűtőként használják (hűtési a téli szezonban is).

7.4.3 A kalorifer fagyás elleni védelme

Ha az épületet nem egyszerre veszik használatba, vagy a készülék hosszabb időre kikapcsolt állapotba kerül, célszerű a kalorifert leüríteni, ha a kalorifer tele van.

Ha a kalorifer nincs feltöltve, az elektromos fűtőelemek ne legyen áram alatt.

7.5 Vezetékek szigetelése

A vízkör minden csövét szigetelni kell, hogy elkerülhető legyen a kondenzvíz képződése a hűtés során, a kimenő teljesítmény csökkenése és télen a szabadban lefektetett csövek megfagyása.

A szigetelőanyagot az alábbi táblázat követelményei szerint kell kiválasztani, és meg kell felelnie legalább a B1 tűzállósági osztálynak és a vonatkozó előírásoknak.

Cső hossza (m)	Szigetelés minimum vastagsága (mm)
< 20	19
20-30	32
50-40	40
40-50	50



MEGJEGYZÉS

A kültéri csövek megfagyásának elkerülése érdekében a szigetelés vastagságának > 13 mm-nek kell lennie, és $\lambda = 0,039$ W/mK hővezetési tényezővel kell rendelkeznie. Ha a külső hőmérséklet > 30 °C és a relatív páratartalom > 80 % lehet, akkor > 20 mm vastagságot kell biztosítani, hogy a szigetelés külső felületén ne képződjön kondenzvíz.

7.6 Az egységben lévő víz mennyisége

Ellenőrizze, hogy a következő minimális méreteknek megfelelő puffertartály került-e beépítésre:

A puffertartály minimum méretei

	EnerVal típus
Belaria® fit (8)	100
Belaria® fit (13)	300
Belaria® fit (20)	500
Belaria® fit (26)	800



MEGJEGYZÉS

Ha a berendezésben távvezérelt szelepekkel ellátott területek is vannak, a minimális vízáramlást akkor is biztosítani kell, ha az összes szelep zárva van.

7.6.1 Membrános tágulási tartály

Az egységek 8 literes membrános tágulási tartállyal vannak felszerelve (hasznos térfogat 4,8 l). A bemeneti nyomásérték 1 bar, és úgy van méretezve, hogy a legtöbb egységben található vízmennyiséget kezelni tudja.



MEGJEGYZÉS

Jelentősen nagyobb víztartalmú egységeknél előfordulhat, hogy a membrános tágulási tartály térfogata nem elegendő, és az upstream nyomásnak megfelelőnek kell lennie. Ha szükséges, használjon további membrános tágulási tartályokat.



A membrános tágulási tartály térfogatának meg kell felelnie a teljes egységben található vízmennyiségnek. A fenti ábra használható a méretezéshez.

7.7 Feltöltés vízzel

A készüléket üzembe helyezés előtt vízzel kell feltölteni, vagy bizonyos esetekben újra kell tölteni.

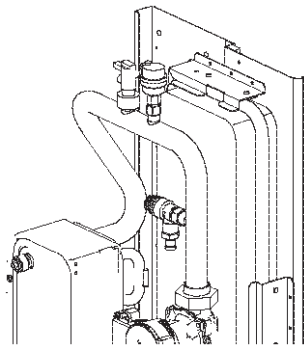
Mindkét esetben a következők szerint járjon el:

- Csatlakoztassa a vízcsöveket a csapokhoz és nyissa meg a csapokat
- Ellenőrizze, hogy az automatikus légtelenítő szelep nyitva van-e (legalább 2 fordulat).
- Töltse fel vízzel, amíg a nyomásmérő kb. 1,8 bar nyomást nem jelez.
- Légtelenítse az egységet (légtelenítő szelep)



MEGJEGYZÉS

Nyissa meg a légtelenítő szelepet, hogy a rendszerből kiereszthesse a levegőt (fekete műanyag burkolat legalább 2 fordulat az óramutató járásával ellentétesen).



MEGJEGYZÉS

Töltés közben előfordulhat, hogy nem sikerül az összes levegőt eltávolítani a rendszerből. A maradék levegőt az automatikus légtelenítő szelepek távolítják el az egység első üzemórája alatt. Ezért szükség lehet a berendezés vízzel való feltöltésére, amit a készülék kikapcsolt állapotában kell elvégezni. A nyomásmérőn megjelenő víznyomás a hőmérséklettől függően változik. A magasabb hőmérsékletű víz nyomása magasabb. Mindig tartsa a víznyomást > 0,3 bar értéken, hogy megakadályozza a levegő bejutását a berendezésbe. A készülék a biztonsági szelepen keresztül vizet engedhet le. Rendszeresen ellenőrizze a rendszer nyomását.

8. Elektromos csatlakozás

Az elektromos csatlakozást regisztráltatni kell az illetékes energiaellátó cégnél. A fő áramkörhöz bekötendő biztosíték a műszaki adatok között található. A megfelelő vezeték-keresztmetszetet villanszerelőnek kell meghatároznia.

- A kompresszor védelme érdekében a hőrelé előre be van szerelve.
- A hálózati feszültségnek bizonyos tűréshatárokon belül kell lennie, hogy biztosítsa a hőszivattyú hibátlan működését (szükség esetén érdeklődjön az áramszolgáltatónál).



FIGYELMEZTETÉS

A berendezés elektromos betáplálását szakértett technikusnak kell telepítenie. A kapcsolási rajz mellékelve van a hőfejlesztőhöz. Ha az elektromos dobozt tartozékként rendelik, a kapcsolási rajzot és a bekötési rajzot is mellékeljük. Ebben nézze meg a hálózati tápláláshoz szükséges vezeték-keresztmetszetet.



FIGYELMEZTETÉS

A helyhez kötött vezetékekbe a vonatkozó helyi jogszabályoknak és előírásoknak megfelelően főkapcsolót vagy más, minden póluson leválasztást biztosító berendezést kell beépíteni.



FIGYELMEZTETÉS

A védelmet a gyártó által megadott elektromos adatoknak megfelelően kell méretezni.



FIGYELMEZTETÉS

Kapcsolja ki a tápegységet, mielőtt bármilyen bekötést végezne.



FIGYELMEZTETÉS

Ne nyomja össze a kábelkötegeket, és ügyeljen arra, hogy a kábelek ne érintkezzenek éles szélékkel.



FIGYELMEZTETÉS

Szereljen fel egy hibaáram-megszakítót (30 mA).



FIGYELMEZTETÉS

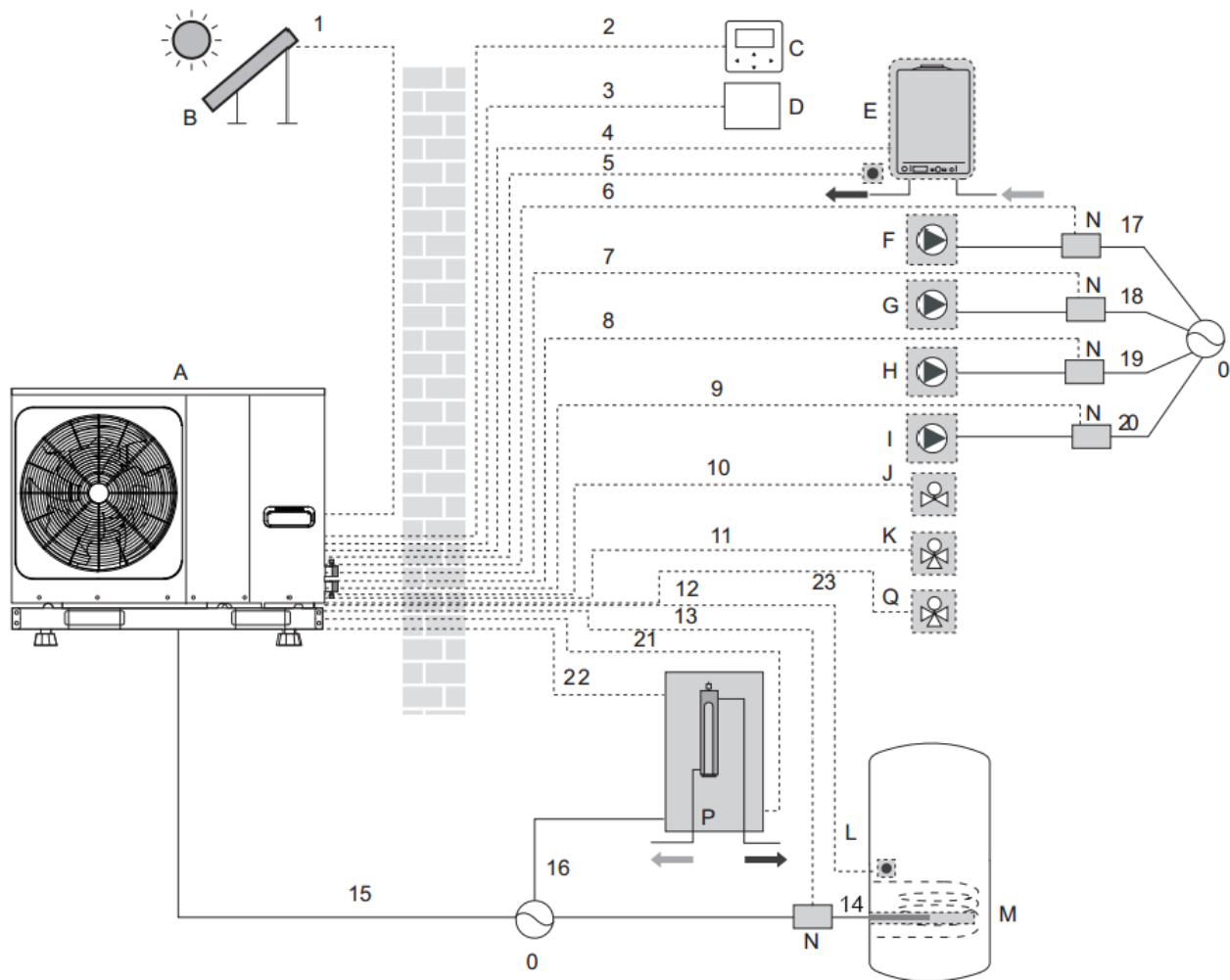
A táp- és jelkábeleket lehetőleg külön kell vezetni az esetleges interferenciák elkerülése érdekében. Párhuzamos vezetékek esetén tartsa meg a következő távolságokat, az egyszerűség kedvéért: 300 mm 10 A-nál kisebb névleges áram esetén és 500 mm 10 és 50 A közötti névleges áram esetén.



FIGYELMEZTETÉS

A hibaáram-megszakító telepítésekor győződjön meg arról, hogy az kompatibilis a frekvenciaváltóval (elektromágneses sugárzással és magas frekvenciákkal szembeni immunitás), hogy elkerülje a megszakító szükségtelen kioldását.

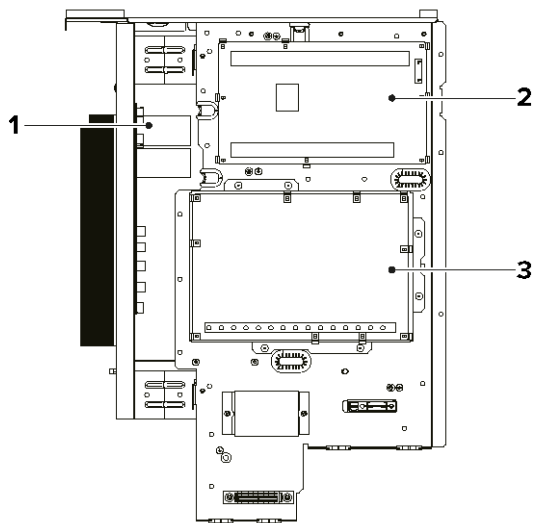
8.1 Általános kapcsolási rajz



Megnevezés	Leírás
A	Egység
B	Szolár készlet (opcionális)
C	Üzemeltetői terminál
D	Szobatermosztát (opcionális)
E	Kazán (opcionális)
F	Szolár szivattyú (opcionális)
G	Másodlagos kör szivattyúja (opcionális)
H	Külső keringetőszivattyú (opcionális)
Q	3 állású szelep 2. terület (opcionális)
I	Használati melegvíz keringető szivattyú (opcionális)
J	3 állású szelep (opcionális)
K	3 állású szelep kaloriferhez (opcionális)
L	Kalorifer (opcionális)
M	Elektromos fűtőelem (opcionális)
N	Hőmennyiségmérő (a telepítés helyén)
O	Áramellátás (a telepítés helyén)
P	Kiegészítő elektromos fűtés (opcionális)

Megnevezés	Leírás
1	Jelkábel a szolár készlethez
2	Kábel az üzemeltetői terminálhoz
3	Kábel a szobatermosztáthoz
4	Kábel a kazánhoz
5	Hőmérséklet-érzékelő kábel a Tw2-höz
9	Vezérlőkábel a használati melegvíz keringetőszi-vattyúhoz
10	Vezérlőkábel a 2 állású szelephez
10; 11; 23	Vezérlőkábel a 3 állású szelephez
12	Hőmérséklet-érzékelő kábel T5
13	Vezérlőkábel a kiegészítő elektromos fűtéshez
14	Tápellátás érintkező, kalorifer elektromos fűtőelem
15	Egység tápkábele
16	Az elektromos fűtőelem tápkábele
17	Szolár szivattyú tápellátás
18	A másodlagos kör tápellátása
19	Másodlagos kör szivattyújának tápellátása
20	Használati melegvíz keringető szivattyú tápellátása
21	Kiegészítő fűtés jelkábel
22	Kiegészítő fűtés hőmérséklet-érzékelő

8.1.1 Vezérlőpanel

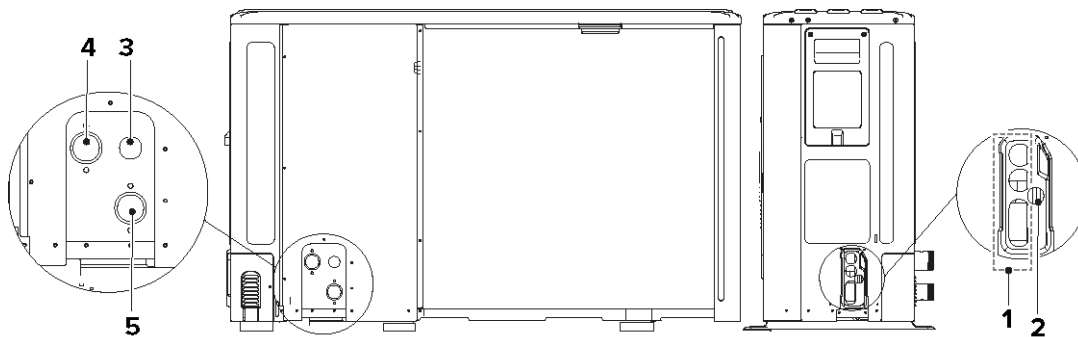


- 1 Inverter modul (A panel)
- 2 Fő vezérlőpanel (B panel)
- 3 Hidraulika modul vezérlőpanelje

A vezérlőpanel képe csak tájékoztató jellegű

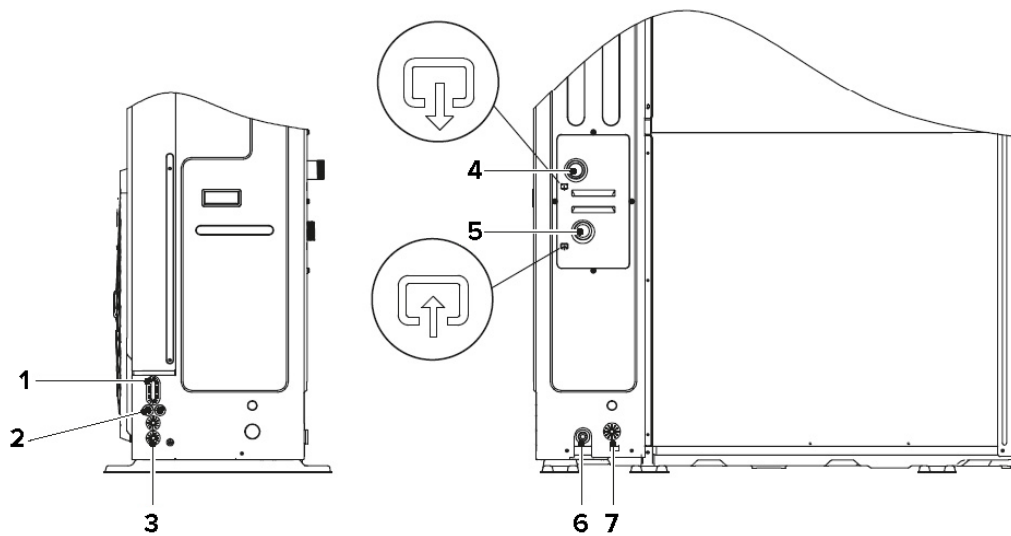
8.1.2 Csatlakozók pozíciója

Belaria® fit (8,13)



- 1. Elektromos csatlakozás - tápellátás
- 2. Elektromos csatlakozás - vezérlő és jeladó kábelek
- 3. Leeresztő biztonsági szelep
- 4. Fűtés kiáramlás
- 5. Fűtés visszatérő ág

Belaria® fit (20,26)



1. Elektromos csatlakozás - nagyfeszültség
2. Elektromos csatlakozás - kisfeszültség
3. Elektromos csatlakozás - vezérlő és jeladó kábelek
4. Fűtés kiáramlás
5. Fűtés visszatérő ág
6. PHE leeresztő dugó
7. Leeresztő biztonsági szelep

**FIGYELMEZTETÉS**

A helyszínen elvégzendő elektromos csatlakozások többsége a vezérlőpanelen lévő csatlakozósínen történik. A csatlakozósínhez való hozzáféréshez távolítsa el a vezérlőpanel karbantartó lemezét, és várjon 10 percet, amíg a kompresszor-inverter egyenáramú buszkondenzátorok lemerülnek.

**FIGYELMEZTETÉS**

A vezérlőpanel fedelének eltávolítása előtt válassza le a készülék, a kiegészítő fűtés, a kalorifer és az összes többi árammal ellátott alkatrész tápellátását.

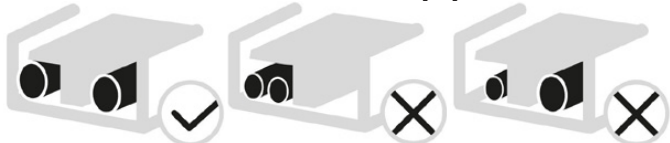
**FIGYELMEZTETÉS**

- Rögzítse a kábeleket kábelköözőkkel.
- A külső tartalék fűtőellenállást saját áramkörre kell csatlakoztatni.
- A kaloriferrel (opcionálisan kapható) és külső kiegészítő fűtőellenállással rendelkező berendezésekben a fűtésjavító ellenállást saját áramkörre kell csatlakoztatni. Lásd a kalorifer üzemeltetési és telepítési kézikönyvét.
- Az alábbiakban bemutatott módon csatlakoztassa a tápkábeleket

8.2 Elektromos csatlakozások

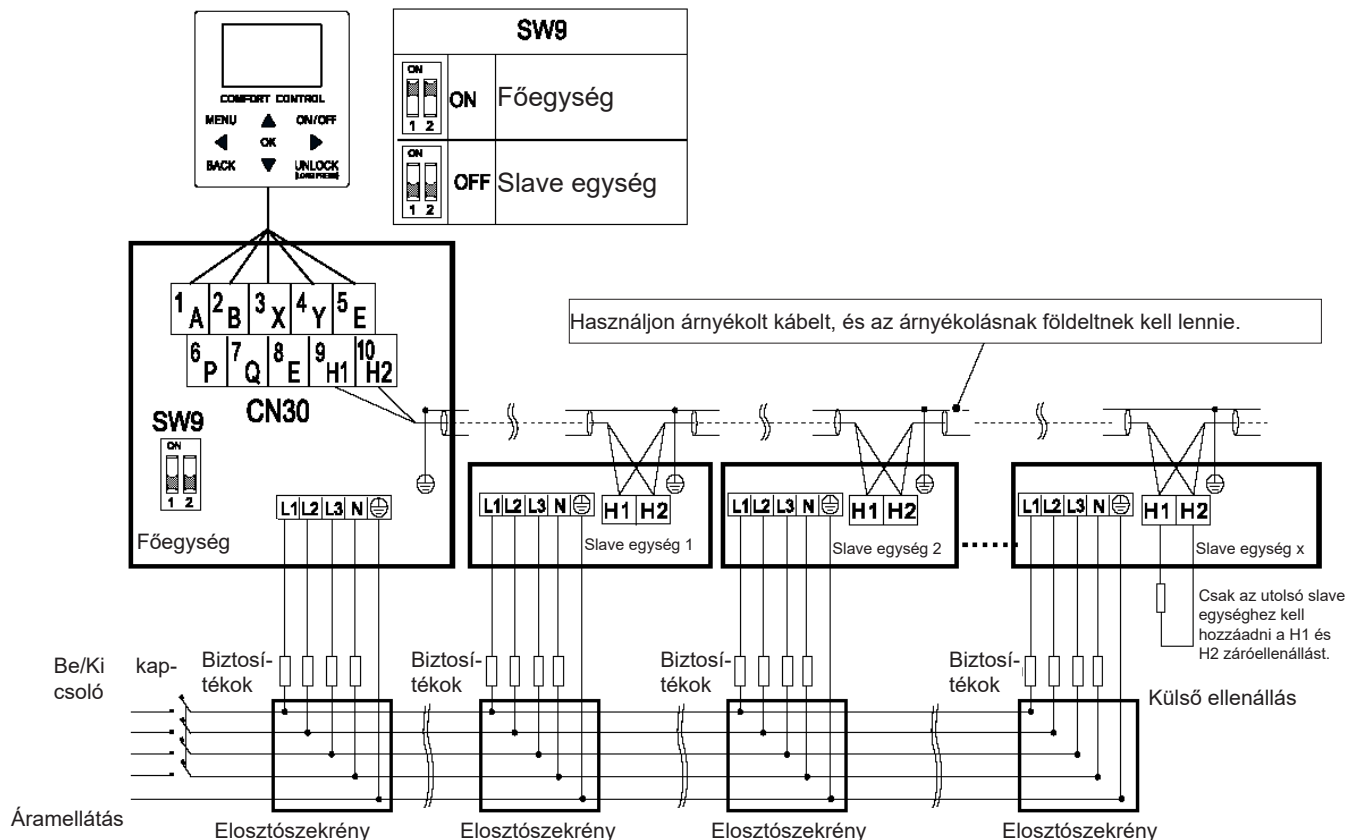
8.2.1 A tápellátáshoz való csatlakoztatáskor betartandó óvintézkedések

- Használjon kábelsarukat a tápellátás csatlakozósínjéhez való csatlakozás során. Ha ez nem lehetséges, kövesse az alábbi utasításokat.
 - Ne csatlakoztasson különböző keresztmetszetű kábeleket ugyanahhoz a csatlakozósínhez a tápellátásnál. (A laza csatlakozások túlmelegedést okozhatnak.)
 - Azonos keresztmetszetű kábelek csatlakoztatása esetén az ábrán látható módon járjon el.
- A csatlakozásokhoz olyan kábeleket használjon, amelyek megfelelnek az előírt specifikációknak. Kövesse a csatlakozások kialakítására vonatkozó utasításokat, rögzítse a kábeleket, és győződjön meg arról, hogy a csatlakozókat kívülről nem éri semmilyen behatás.



- Csatlakoztasson egy hibaáram-megszakítót és egy biztosítékot a tápvezetékhez.

A kaszkádrendszer kapcsolási rajza



A tápellátáshoz való csatlakoztatáskor használjon szigeteléssel ellátott kerek kábelsarukat.

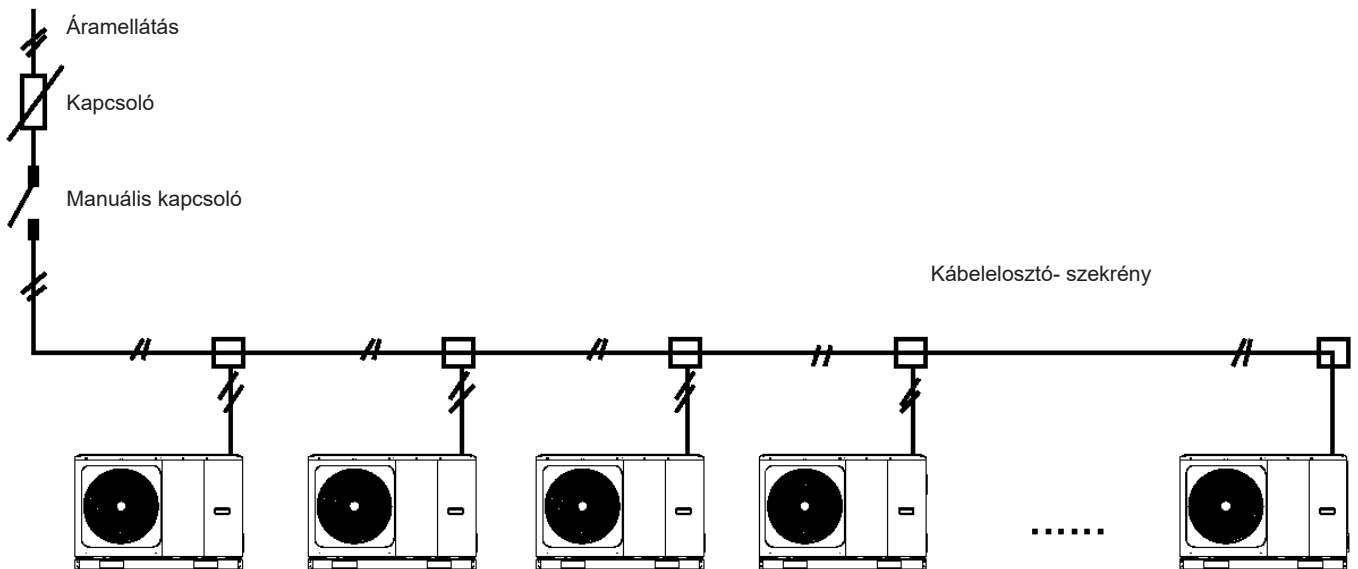
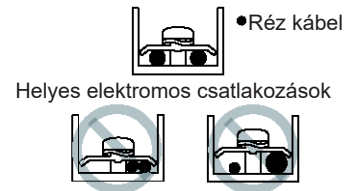
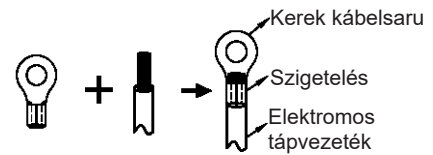
Használjon a specifikációknak megfelelő tápvezetékét, majd csatlakoztassa.

Győződjön meg róla, hogy a kábel nem húzható ki.



MEGJEGYZÉS

Ne csatlakoztasson különböző keresztmetszetű kábeleket ugyanahhoz a csatlakozó-sínhez a tápellátásnál. (A laza csatlakozások túlmelegedést okozhatnak.)



8.2.2 Az elektromos csatlakozásokra vonatkozó specifikációk

Típus	Indítóáram (A)	Maximális kioldási védelem (A)	Kábel keresztmetszet (mm ²)
Belaria® fit (8) 1PH	16,0	25	4,0
Belaria® fit (13) 1PH	26,0	35	6,0
Belaria® fit (13) 3PH	11,0	16	2,5
Belaria® fit (20) 3PH	21,0	25	6,0
Belaria® fit (26) 3PH	28,5	32	6,0



FIGYELMEZTETÉS

Az illetékes villanyszerelő vállalat felelős azért, hogy az elektromos csatlakoztatás a szabványoknak megfelelően történjen, és hogy a biztonsági intézkedéseket megtegyék. Az országspecifikus követelményeket be kell tartani.



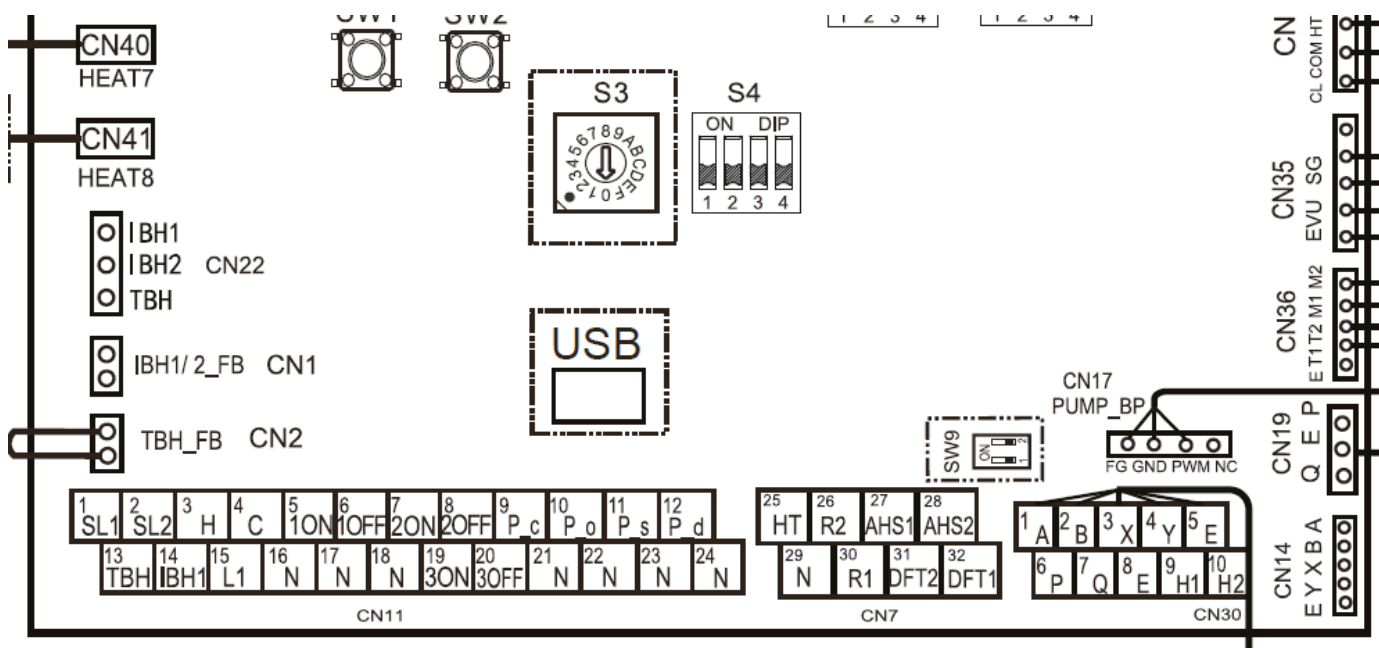
FIGYELMEZTETÉS

Gyors kioldású hibaáram megszakító (< 0,1 s/ $I_{\Delta N} \geq 30$ mA) javasolt.

Eljárás minden csatlakozáshoz

- Csatlakoztassa a kábelt a megfelelő csatlakozósínhez (lásd: „Kapcsolási rajz”).
- Rögzítse a kábeleket kábelkötözőkkel a tervezett rögzítési pontokon, hogy elkerülhesse a húzás miatt fellépő terhelést.

8.2.3 Csatlakozósín



Megnevezés	CN11 csatlakozósín		
1	1	SL 1	Szoláregység csatlakozása
	2	SL 2	
2	3	H	Szobatermosztát (220 V) RT
	4	C	
	15	L1	
3	5	1 ON	SV1 3 állású szelep a háztartási melegvízhez
	6	1 OFF	
	16	N	
4	7	2 ON	SV2 3 állású szelep a fűtési körhöz
	8	2 OFF	
	17	N	
5	9	P_c	Szivattyú P_c (fűtési kör 2)
	21	N	
6	10	P_o	Szivattyú P_o (fűtési kör 1)
	22	N	
7	11	P_s	Szolár szivattyú
	23	N	
8	12	P_d	Használati melegvíz keringető szivattyú
	24	N	
9	13	TBH	Elektromos fűtőelem
	16	N	
10	14	IBH1	Kiegészítő elektromos fűtés
	16	N	
11	18	N	SV3 3 állású keverőszelep fűtési kör 2
	19	BE	
	20	OFF	

Megnevezés	CN7 csatlakozósín		
1	26	R2	A működő egységek jele
	30	R1	
	21	DFT2	Leolvasztás vagy riasztás állapota
	32	DFT1	
2	25	HT	Fagyvédelmi ellenállás
	29	N	
3	27	AHS1	Kiegészítő hőfejlesztő
	28	AHS2	

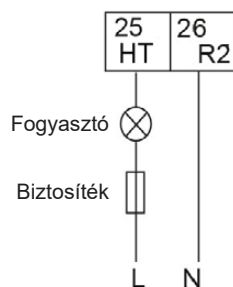
Megnevezés	CN30 csatlakozósín		
1	1	A	Vezetékes vezérlés
	2	B	
	3	X	
	4	I	
	5	E	
2	6	P	Fenntartott
	7	Q	
3	9	H1	Kaszádolt egység csatlakoztatása
	10	H2	

Egyéb csatlakozósín		
CN31	CL	Tartomány- termosztát (12 V)
	COM	
	HT	
CN35	Energia-szolgáltató	Smart grid és fotovoltaikus bemenetek
	SG	
CN26	M1	Külső BE / KI funkció
	M2	

Hőmérséklet-érzékelő		
CN6	T1	Kiegészítő hőforrás
CN24	Tbt1	Puffertartály érzékelő
CN16	Tbt2	nem használt
CN13	T5	Kalorifer
CN15	Tw2	Áramlás kevert terület
CN18	Tsolar	Szolár fűtés

Vezérlőjel 1. TÍPUS

Feszültség nélküli potenciálmentes érintkezés

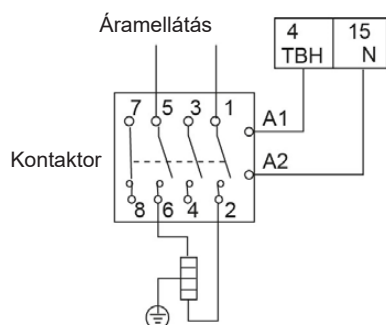
**Vezérlőjel 2. TÍPUS**

A csatlakozás 230 V feszültségű jelet szolgáltat

Kábel keresztmetszet: 0,75 mm²

Ha a terhelés árama < 0,2 A, a fogyasztó közvetlenül a csatlakozóhoz csatlakoztatható.

Ha a terhelés árama ≥ 0,2 A, akkor a fogyasztó AC kontaktorát kell csatlakoztatni.



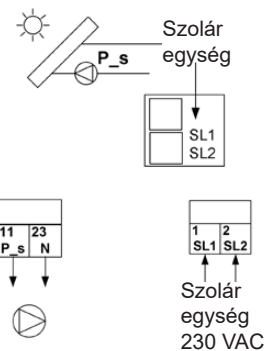
8.3 Csatlakozási specifikációk a csatlakozósínekhez

8.3.1 CN11 csatlakozósín

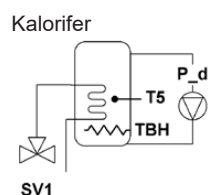
Szolár szivattyú P_s

Parancs a szolár vezérléstől

Kioldás és konfigurálás a kezelőterminálról



Meleg használati víz

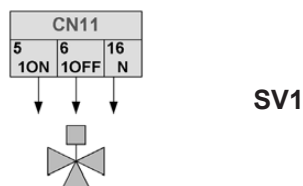


A 3 állású szelep csatlakoztatása (SV1).

A csatlakoztatás előtt olvassa el a 3 állású szelep kezelési és szerelési útmutatóját, majd szerelje be a szelepet az ábrának megfelelően.

Figyeljen a csatlakozókapcsok számozására.

Vezérlőjel 2. típus



Elektromos fűtőelem csatlakoztatása (TBH)

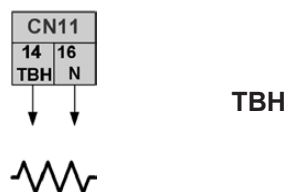
Az egység csak az elektromos fűtőelem bekapcsolási vagy kikapcsolási jelét küldi.

Az elektromos fűtőelem áramellátásához egy külön leválasztó kapcsoló és egy csatlakozókapocs szükséges.

Vezérlőjel 2. típus

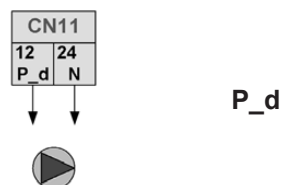
Kioldás és konfigurálás a kezelőterminálról

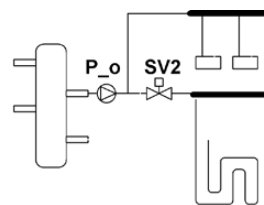
T5 érzékelő csatlakoztatása



Használati melegvíz keringető szivattyú csatlakoztatása (P_d)

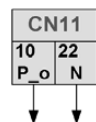
Vezérlőjel 2. típus



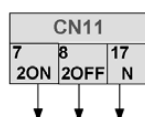
Két fűtőkörrel rendelkező egység**Fűtőkör szivattyú csatlakoztatása (P_o)**

Külső szivattyú – fűtőkör szivattyú P_o (fűtési kör 1)

Vezérlőjel 2. típus



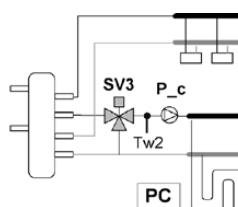
P_o



SV2

**2 állású szelep csatlakoztatása SV2**

Kioldás és konfigurálás a kezelőterminálról

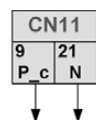
2 zónás rendszer egy keverőkörrel

SV3

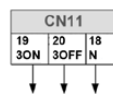
Fűtőkör szivattyú csatlakoztatása (P_c)

Külső szivattyú – fűtőkör szivattyú P_c (fűtési kör 2)

Vezérlőjel 2. típus



P_c



SV3

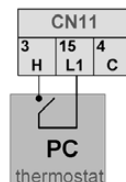
**3 állású keverőszelep csatlakoztatása (SV3)**

Külső keverőszelep SV3 (fűtési kör 2)

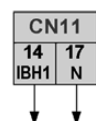
Vezérlőjel 2. típus

Szobatermosztát csatlakoztatása (RT)

Kioldás és konfigurálás a kezelőterminálról



RT

Kiegészítő elektromos fűtés csatlakoztatása (IBH1)A DIP kapcsoló aktiválása;
konfiguráció az üzemeltetői terminálról

IBH1



8.3.2 CN7 csatlakozósín

A működő egységek jele

Vezérlőjel 2. típus

Leolvasztás vagy riasztás állapota

Vezérlőjel 1. típus

Kioldás és konfigurálás a kezelőterminálról

Fagyvédelmi ellenállás

Vezérlőjel 2. típus

Kiegészítő hőfejlesztő

A hőfejlesztő kétféleképpen vezérelhető

1. Vezérlő BE-KI

A beállítási értéket a hőfejlesztő vezérlőjében kell beállítani.

2. ON-OFF + 0-10 V jel engedélyezése

A beállított értéket a rendszer közvetlenül a készülékből kezeli.

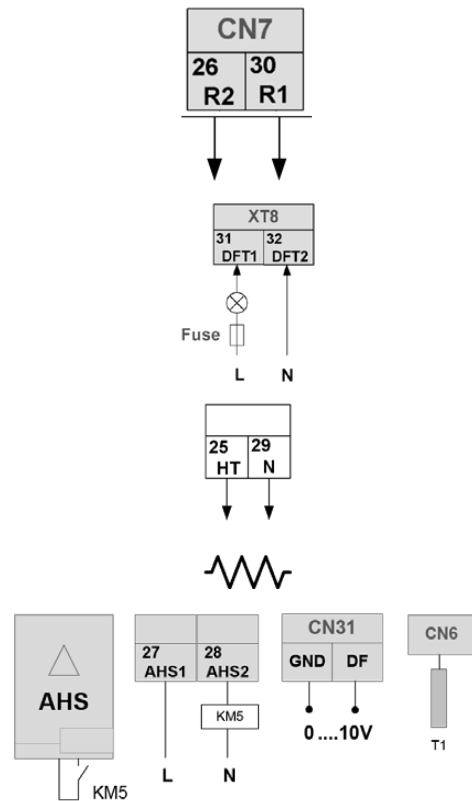
Aktiválás a DIP kapcsolónál;

konfigurálás az üzemeltetői terminálról

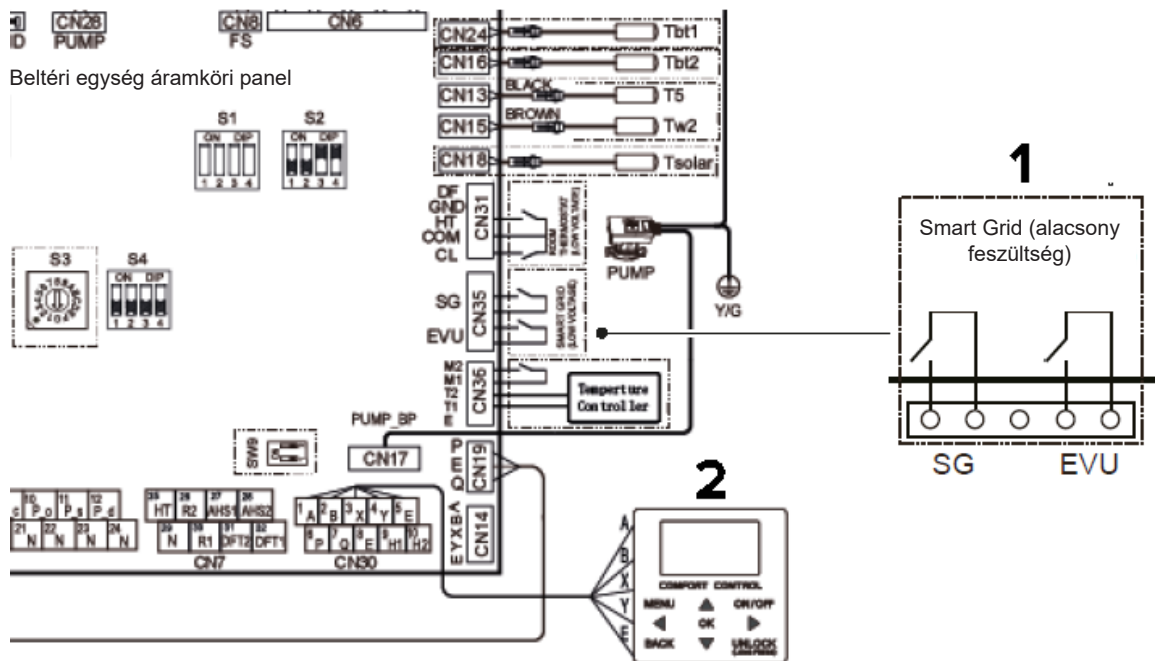
T1 érzékelő csatlakoztatása, hőfejlesztő bemenet, opcionális.



Ha az üzemeltetői terminálon keresztül történő engedélyezésre van szükség, lásd a megfelelő fejezetet.



8.4 Smart Grid menedzsment – fotovoltaikus



Leírás	Energiaszolgáltató fotovoltaikus jele	SG Smart Grid
Az egység normál módon működik	OFF	OFF
Az egység kikapcsolva	OFF	BE
Az egység kikapcsolt állapotban is háztartási melegvíz üzemre kényszerül, ha a beállított érték = $T5S + 3^{\circ}\text{C}$.	BE	OFF
Az egység kikapcsolt állapotban $T5S = 60^{\circ}\text{C}$ beállítási értékkel, vagy $T5S = 70^{\circ}\text{C}$ beállítási értékkel kényszerül háztartási melegvíz üzemre.	BE	BE

8.5 DIP kapcsoló beállítás

A DIP kapcsolók a készülék alaplaján találhatók.

Kapcsoló			
S1	1, 2		Egység beépített fűtőellenállással (gyári beállítás): IBH 3 kW-tal = 1 Ki, 2 Be IBH 6 kW-tal = 1 Ki, 2 Be IBH 9 kW-tal = 1 Be, 2 Be
	3, 4		IBH és AHS nincs jelen = 3 Ki, 4 Ki IBH jelen = 3 Be, 4 Ki (beépített fűtőellenállással: gyári beállítás; külső fűtőellenállással: beállítás a telepítés helyén) Csak AHS fűtés = 3 Ki, 4 Be AHS fűtés működése és vízmelegítés = 3 Be, 4 Be
S2	1		A másodlagos kör napi keringetésének kikapcsolása = 1 Be A másodlagos kör napi keringetésének bekapcsolása = 1 Ki
	2		TBH nincs jelen = 2 Be TBH jelen = 2 Ki
	3, 4		Fenntartott
S4	1		Kaszkádolt egységek öncímzése Ha az öncímzés sikertelen: 1. Elektromos áram leválasztása 2. 1 = Állítsa BE állásba, és biztosítsa a tápellátást 3. Ha az egység master-ként van konfigurálva, az összes slave egység meglévő címei törlésre kerülnek 4. Ha az egység slave-ként van konfigurálva, a címe törlésre kerül 5. Válassza le az elektromos tápellátást, majd állítsa be a 1 = KI értéket 6. Biztosítsa az elektromos tápellátást a slave egységek öncímkezési folyamatának újraindításához
	2		IBH engedélyezése a vízmelegítéshez = 2 Be IBH a vízmelegítéshez kikapcsolva = 2 Ki
	3, 4		Az egység feladata tartalék master egység = 3 Be Az egység feladata nem tartalék master egység = 3 Ki 4: Fenntartott
S9	1, 2		A kaszkádolt egységek konfigurációja Slave = 1 Ki, 2 Ki Master = 1 Be, 2 Be

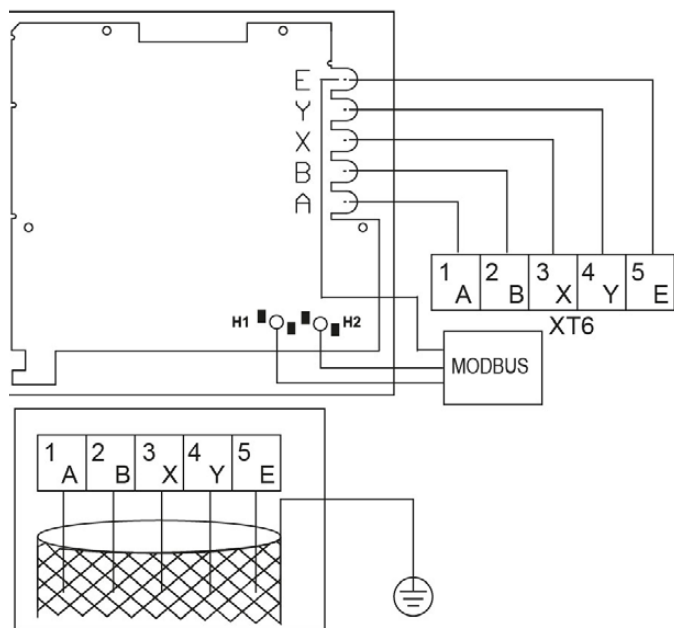
8.6 Üzemeltetői terminál



MEGJEGYZÉS

A csatlakozáshoz használjon árnyékolt jelkábel, és földelje a kábelt.

Az üzemeltetői terminál szobatermosztátként is használható. A konfigurációval kapcsolatban lásd: „9. Üzembehelyezés – Kezdeti beállítások és funkciók”, 60. oldal.



Komponens	Típus
Jel kábel	Árnyékolt, 5 eres
Kábel keresztmetszet (mm ²)	0,75-1,25
Maximális kábelhossz (m)	50
Bemenő feszültség (A/B)	13,5 VAC

8.6.1 Kezelőterminál telepítése

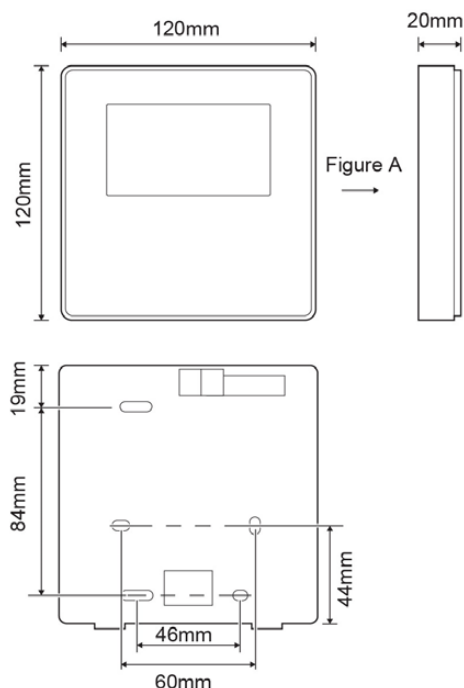


MEGJEGYZÉS

Ne telepítse olyan helyiségekbe, ahol nagy mennyiségű olaj, gőz vagy gáznemű szulfidok vannak jelen. Ellenkező esetben a termék eldeformálódhat, és esetleg nem működik megfelelően.

- Ellenőrizze, hogy az alábbiakban felsorolt valamennyi összetevő jelen van-e
- Az üzemeltetői terminál a kisfeszültségű áramkörhöz csatlakozik. Nem csatlakoztatható normál 220 V / 380 V-os tápvezetékhez, és kábelét nem szabad a normál tápegység kábelcsatornájába fektetni.

- Az árnyékolt jelkábel megfelelően földelni kell, különben a jelátvitel során interferencia léphet fel.
- Ne használjon szerelési tesztet a csatlakozás végén a jelkábel szigetelésének ellenőrzésére.



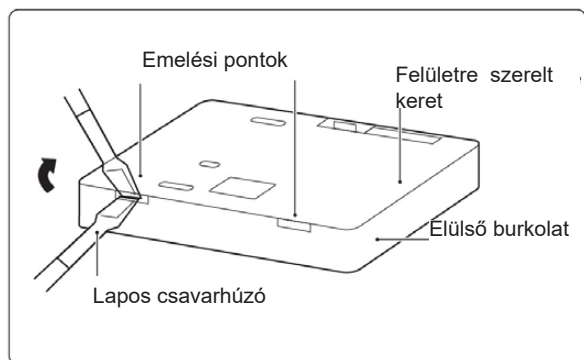
Sz.	Név	Mennyiség	Jegyzetek
1	Üzemeltetői terminál	1	-
2	Szerelőcsavar fához, csillag, kerek fejű	3	falra szereléshez
3	Szerelőcsavar, csillag, kerek fejű	2	Csatlakozódobozra történő szereléshez
4	Üzemeltetési és telepítési kézikönyv	1	-
5	Műanyag anya	2	Ezzel a kiegészítővel a központi vezérlő szerelhető a vezérlőpanelbe.
6	Műanyag tipli	3	Falra szereléshez

Felületre szerelt kerettel történő telepítés

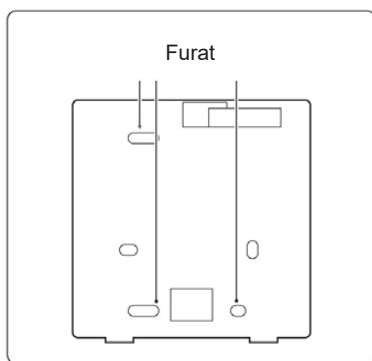
- Helyezzen egy csavarhúzózt az üzemeltetői terminál alján lévő mélyedésbe, és emelje ki vele a felületre szerelt keretet.

**MEGJEGYZÉS**

A megfelelő irányba fordítsa, különben fennáll a felületre szerelt keret sérülésének veszélye.

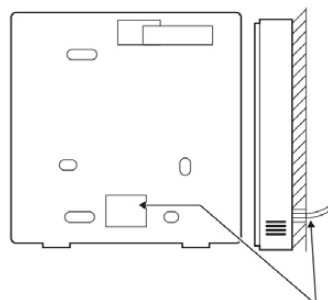
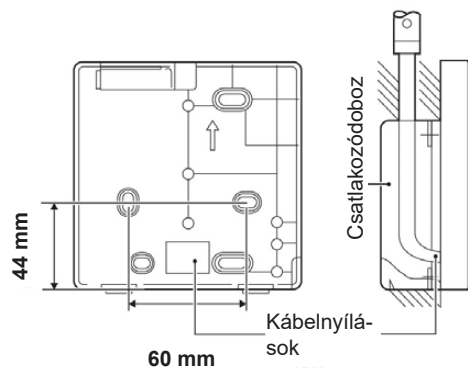
**Falra szerelés**

- A felületre szerelt keretet három M4 x 20-as csavarral közvetlenül a falra szerelje fel.

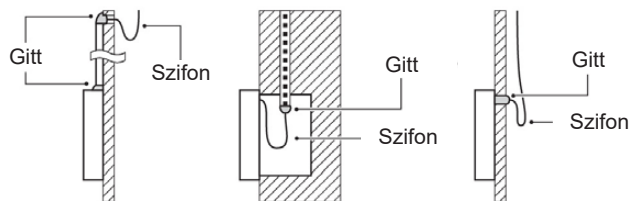
**Felszerelés 86-os csatlakozódobozra**

- A felületre szerelt keretet két M4 x 25-as csavarral közvetlenül a 86-os csatlakozódobozra szerelje fel.

Akadályozza meg, hogy víz kerüljön az üzemeltetői terminálba. Használjon szifonokat és gittet a csatlakozók tömítésére a szerelési munkálatok során.



Nylás a falon és nyílás a kábelek számára
Ø 8 – Ø 10 mm átmérő



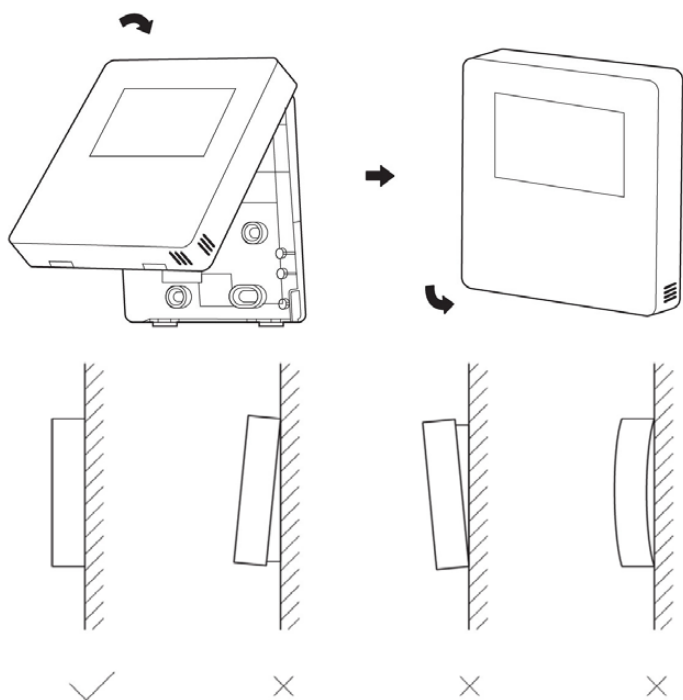
Az első burkolat felszerelése

Igazítsa be az első burkolatot, majd rögzítse. Ügyeljen arra, hogy a telepítés során a kommunikációs kábel ne szoruljon be.

**MEGJEGYZÉS**

Az érzékelő nem érintkezhet nedvességgel.

Megfelelően szerelje fel a felületre szerelt keretet és patintsa fel az előlapot a keretre (ellenkező esetben az első burkolat leeshet).

**8.7 Szobatermosztát**

A szobatermosztát (kiegészítő) három különböző módon csatlakoztatható. Az alkalmazás típusától függ, hogy melyik opciót választja.

A módszer

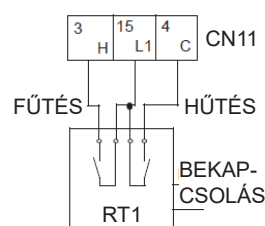
Egy fűtési körrel rendelkező berendezés, amelynek szobatermosztátja vezérli a BE-/Kikapcsolást, illetve a módosítja az egység üzemmódját.

Beállítások az üzemeltetői terminálon:

A termosztát és szoba üzemmód beállítása YES állásba

Üzemeltetői terminál beállítása:

Szobatermosztát= MODE SET

**B módszer**

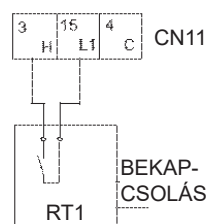
Egy fűtési körrel rendelkező berendezés, amelynek szobatermosztátja csak a BE-/Kikapcsolást vezérli. Az egység üzemmódjának változtatása a felhasználói interfészen keresztül lehetséges.

Beállítások az üzemeltetői terminálon:

A termosztát és szoba üzemmód beállítása YES állásba

Üzemeltetői terminál beállítása:

Szobatermosztát= ONE RANGE



C módszer

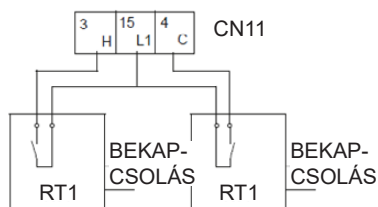
Két fűtési körrel rendelkező berendezés, amelynek két szobatermosztátja vezérli a BE-/KIkapcsolást. Az egység üzemmódjának változtatása az üzemeltetői terminálon keresztül lehetséges.

A hőszivattyú két külső hőmérsékletvezérlőhöz van csatlakoztatva.

- Fűtőkör 1 Be-Ki bemenet H – L1
- Fűtőkör 2 Be-Ki bemenet C – L1
- Fűtés/hűtés az üzemeltetői terminálon keresztül

Beállítások az üzemeltetői terminálon:
Két szobatermosztát YES állásba

Üzemeltetői terminál beállítása:
Szobatermosztát= DOUBLE ZONE

**8.8 Az egységek kaszkádolva vannak**

A rendszer kaszkád funkciója akár 6 egységet is támogat.

8.8.1 Víz csatlakozások

A hidraulikus csatlakozásokat a Tichelmann-elv szerint kell kialakítani a kaszkádolt egységek közötti jobb hidrau-

likai egyensúly biztosítása érdekében.

Az egységek közötti rövidzárlatok elkerülése érdekében visszacsapó szelepek beépítése is kötelező, arra az esetre, ha a primer szivattyúk nem működnek.

8.8.2 Tápellátás csatlakozások

- Használjon árnyékolt kábelt az M/S kaszkádcsatlakozáshoz.
- Az árnyékolást földelni kell.
- Ahhoz, hogy az automatikus címzés sikeres legyen, az összes egységet ugyanarra a tápegységre kell csatlakoztatni, és egyformán kell meg táplálni.

8.8.3 Konfiguráció

Egyszerre csak egy egység konfigurálható a rendszer master elemeként.

Egy M/S hálózatban csak egy egységet lehet masterként konfigurálni. (lásd a 8.2.1 „A tápellátáshoz való csatlakoztatáskor betartandó óvintézkedések” c. részt a 46. oldalon).

Csak a master egység csatlakoztatható az üzemeltetői terminálhoz.

8.8.4 Tartalék master egység

Lehetőség van egy egységet tartalék masterként konfigurálni, ami megakadályozza, hogy a master meghibásodása esetén bizonyos funkciók megszakadjanak. A tartalék master konfigurálásához az S4 3. DIP-kapcsolóját „Be” állásba kell állítani.

Az üzembe helyezés során a működési paramétereket egymástól függetlenül kell konfigurálni mind a master üzemeltetői terminálon, mind a tartalék master üzemeltetői terminálon. Ez az első üzemeltetői terminál beállításával és a paraméterek USB-n keresztül történő átmásolásával lehetséges a tartalék egységre. Ez az egyetlen módja annak, hogy a master meghibásodása esetén ugyanazok az előre telepített rendszerfunkciók maradjanak elérhetőek. A vezérlés csak jelentős rendszerriasztások esetén vált át a mesterről a tartalék masterre, és az átmenet során csak az állapotra (Be/Ki), az üzemmódra (fűtés/hűtés) és a beállított értékre vonatkozó használati paraméterek kerülnek átmásolásra. A fennmaradó felhasználói beállítási paramétereket probléma esetén nem továbbítja a rendszer. Ezért célszerű rendszeresen átmásolni a master beállításait a tartalék masterre is, hogy a kívánt beállítások ne vesszenek el.

9. Üzembehelyezés – Kezdeti beállítások és funkciók

A hőszivattyú üzemeltetői terminállal felszerelve érkezik. A telepítés helyén kerül felszerelése, és a segítségével a különböző funkciók kezelhetők. Az üzemeltetői terminálban található egy integrált hőmérséklet-érzékelő, így esetlegesen termosztátként is használható.

Úgy került kialakításra, hogy a végrehajtandó beállításoktól függően különböző hozzáférési szintekkel rendelkezzen.

- Szabad hozzáférés az ügyfél által végzett beállításokhoz.
- Jelszóval védett hozzáférés az arra jogosult szakemberek által végzett beállításokhoz.

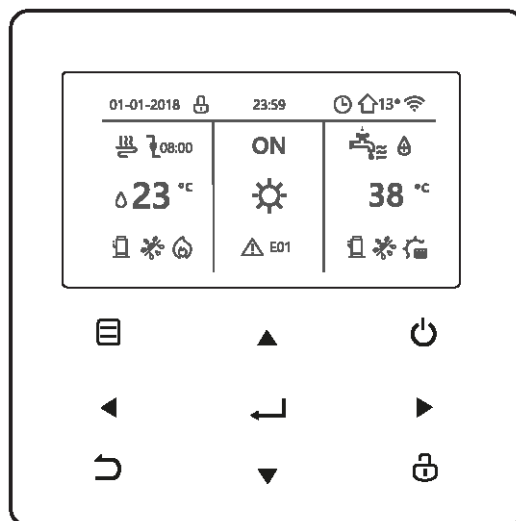


A normál működés megkezdése előtt az egységet konfigurálni kell az optimális működés érdekében. A konfigurálás során a technikus a beállításokat és paramétereket az egység típusa, az éghajlati viszonyok, a telepített tartozékok és az ügyfél használati preferenciái alapján módosítja.

9.1 Üzemeltetői terminál

9.1.1 Billentyűzet

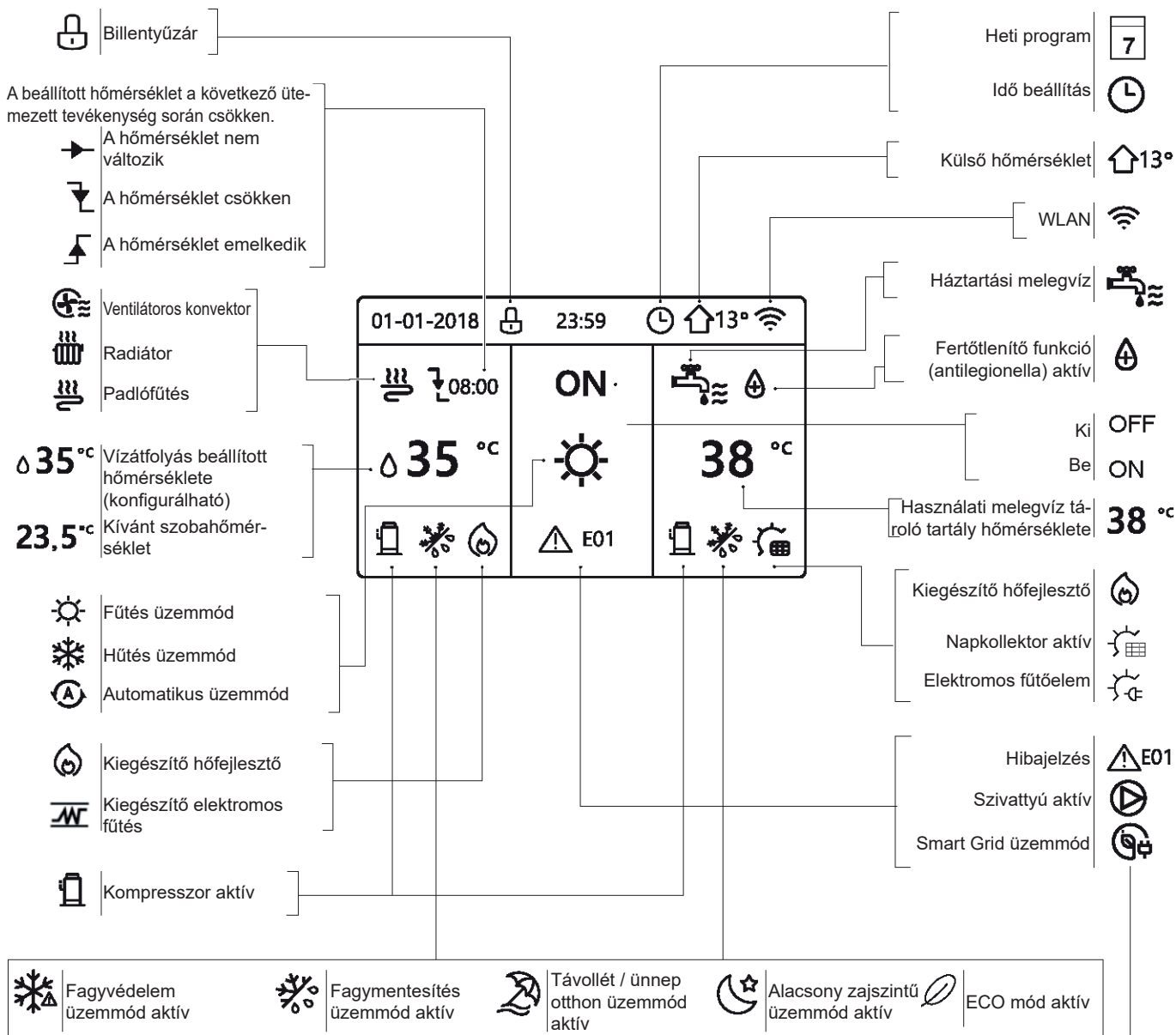
Az üzemeltetői terminál érintőképernyős billentyűzettel van felszerelve, amely a következő billentyűkkel rendelkezik:



Gombok	Funkció
	MENU Megjeleníti a menüszerkezetet (a kezdőképernyőn)
	ON/OFF A fűtési, hűtési vagy használati melegvíz-üzem be-/kikapcsolása Funkciók be- és kikapcsolása a menüszerkezetben belül
	UNLOCK Nyomja 3 másodpercig a billentyűzet feloldásához/zárásához Egyes funkciók, például a használati melegvíz-hőmérséklet szabályozásának feloldása/zárólása
	OK Almenük megjelenítése Beírt értékek megerősítése
	 Kurzorral történő navigáció a képernyőn Navigáció a menüszerkezetben Beállítások módosítása
	BACK Vissza a következő magasabb szintre Vissza a kezdőképernyőre (hosszú megnyomás)

9.1.2 Kijelző és ikonok

A képernyőn a következő ikonok találhatók:



	Ventilátoros konvektor	Radiátor	Padlófűtés	Háztartási melegvíz
BE				
OFF				

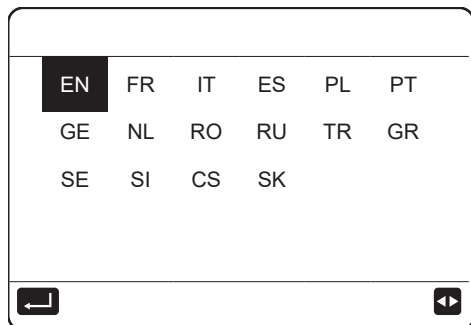
	Ingyenes áram	Alacsony tarifa	Magas tarifa
Smart Grid			



A hőmérsékleti értékek °C-ban vannak megadva

9.1.3 Első bekapcsolás és nyelvválasztás

A hőszivattyú első bekapcsolásakor az üzemeltetői terminál megkezdje a rendszer inicializálását, és kijelzi az előrehaladást (1% - 99%). Az üzemeltetői terminál ezen folyamat során nem használható. Az üzemeltetői terminál ezután felkéri a felhasználót, hogy válassza ki a rendszer nyelvét a rendelkezésre álló nyelvek közül.



A billentyűzet nyíl gombjai (▲ ▼ ◀ ▶) használhatók az opciók közötti navigáláshoz. A kiválasztás a ↵ gomb megnyomásával hagyható jóvá.

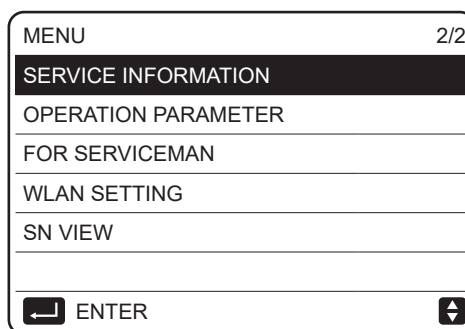
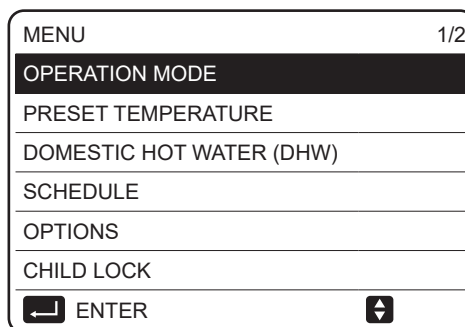


Ha 60 másodpercen belül nem erősíti meg a nyelv kiválasztását, az üzemeltetői terminál az idő letelte után automatikusan megerősíti a kiválasztott nyelvet.

A kiválasztás befejezését követően az üzemeltetői terminál megjeleníti a kezdőképernyőt és normál módon használható.

9.1.4 Menüszerkezet

A fő menü a kezdőképernyőről érhető el a gomb megnyomásával, és a következő részekből áll.



Az egység bizonyos funkciói és opciói ezekben a kategóriákban állítható be. A billentyűzet nyíl gombjai (▲ ▼ ◀ ▶) használhatók az egyes szakaszok átlapozásához. A kiválasztás a ↵ gomb megnyomásával hagyható jóvá.

9.1.5 Beállítások szakemberek számára

A „FOR SERVICEMAN” szakaszban olyan beállítások találhatók, amelyeket csak szakemberek végezhetnek el az egység első üzembe helyezése során.

Miután a főmenüben kiválasztotta a megfelelő területet, megjelenik egy kérés a hozzáférési jelszó megadására.

FOR SERVICEMAN

Kérjük, adja meg a jelszót:

000

ENTER ADJUST

A jelszó **234**. A bevitel úgy lehetséges, hogy a ◀ ▶ billentyűkkel váltogat a karakterek között, és a ▲ ▼ billentyűkkel váltogatja az értékeket.

A „FOR SERVICEMAN” szakasz az alábbi alkategóriákra van felosztva.

FOR SERVICEMAN 1/3

1. DHW MODE SETTING

2. COOL MODE SETTING

3. HEAT MODE SETTING

4. AUTO MODE SETTING

5. TEMP. TYPE SETTING

6. ROOM THERMOSTAT

ENTER

FOR SERVICEMAN 2/3

7. OTHER HEATING SOURCE

8. HOLIDAY AWAY SETTING

9. SERVICE CALL

10. RESTORE FACTORY SETTINGS

11. TEST RUN

12. SPECIAL FUNCTION

ENTER

FOR SERVICEMAN 3/3

13. AUTO RESTART

14. POWER INPUT LIMITATION

15. INPUT DEFINE

16. CASCADE SET

17. HMI ADDRESS SET

ENTER

Ha a kívánt paraméterek szerkesztését befejezte, nyomja meg a  gombot. A következő képernyő jelenik meg.

FOR SERVICEMAN

Beállítások aktiválása és kilépés?

NO YES

CONFIRM

Válassza a „YES” opciót, a  gombbal erősítse meg a beállítás mentését és a kilépést. A kilépést követően az egység leáll.

9.1.6 Terminológiai egységek

Az alábbi táblázatban az egységnél használt megnevezések találhatók.

Paraméterek	Leírás
AHS	Kiegészítő hőfejlesztő
IBH	Kiegészítő elektromos fűtés
P_i	Egység szivattyúja vagy a fűtőkör 1 szivattyúja (2 fűtőkörrel rendelkező egységek esetén)
P_o	A másodlagos kör szivattyúja vagy a fűtőkör 1 szivattyúja (2 fűtőkörrel rendelkező egységek esetén)
P_c	A fűtőkör 2 szivattyúja (2 fűtőkörrel rendelkező egységek esetén)
P_d	Használati melegvíz keringető szivattyú
P_s	Szolár szivattyú
Pe	Párolgási nyomás hűtési üzemmódban vagy kondenzációs nyomás fűtési üzemmódban
SV1	3 utas kapcsolószelep fűtés/háztartási melegvíz
SV2	3 utas kapcsolószelep 2 fűtési körrel
SV3	3 utas keverőszelep kevert fűtési körhöz
T1	Víz áramlási hőmérséklete
T2	Hűtőközeg lemezes hőcserélő hőmérséklet
T3	Hűtőközeg párologtató hőmérséklet
T4	Külső hőmérséklet
T5	Kalorifer hőmérséklet
T1S	Vízáramlás hőmérsékletének beállítási értéke
Ta	Szobahőmérséklet az üzemeltetői terminálon
Tbt1	Puffertartály érzékelő
TBH	A háztartási melegvíz tartály elektromos fűtőeleme
Th	Beszívottgáz-hőmérséklet kompresszor
Tp	Forrógáz-hőmérséklet kompresszor
Tsolar	Víz hőmérséklet: a szolár fűtési körben
Tw2	Vízáramlás hőmérséklete a kevert fűtési körben (2 fűtőkörrel rendelkező egységek esetén)
TW_in	visszafolyó ági hőmérséklet
TW_off	Áramlási hőmérséklet

9.1.7 Az egység elsődleges beállítása

9.1.7.1 Háztartási melegvíz beállításai

MENU > FOR SERVICEMAN > 1. DHW MODE SETTING

1. DHW MODE SETTING	1/5
1.1 DHW MODE	YES
1.2 DISINFECT	NON
1.3 DHW PRIORITY	YES
1.4 PUMP_D	NON
1.5 DHW PRIORITY TIME SET	NON

1. DHW MODE SETTING	2/5
1.6 dt5_ON	10 °C
1.7 dt1S5	10 °C
1.8 T4DHWMAX	43 °C
1.9 T4DHWMIN	-10 °C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN

1. DHW MODE SETTING	3/5
1.11 dt5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DISINFECT	65 °C
1.15 t_DI_HIGHTEMP.	15 MIN

1. DHW MODE SETTING	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 PUMP_D TIMER	YES
1.20 PUMP_D RUNNING TIME	5 MIN

1. DHW MODE SETTING	5/5
1.21 PUMP_D DISINFECT RUN	YES
1.22 ACS FUNCTION	NON
1.23 t_ANTILOCK	5 S

1.1 DHW MODE

(Alapértelmezett: YES – állítható: YES/NON)

Aktiválja/deaktiválja a háztartási melegvíz üzemmódot

1.2 DISINFECT

(Alapértelmezett: YES – állítható: YES/NON)

Aktiválja/deaktiválja Legionella elleni védelmi funkciót

1.3 DHW PRIORITY

(Alapértelmezett: YES – állítható: YES/NON)

Meghatározza, hogy a háztartási melegvíznek prioritása van-e a fűtési/hűtési művelettel szemben

1.4 PUMP_D

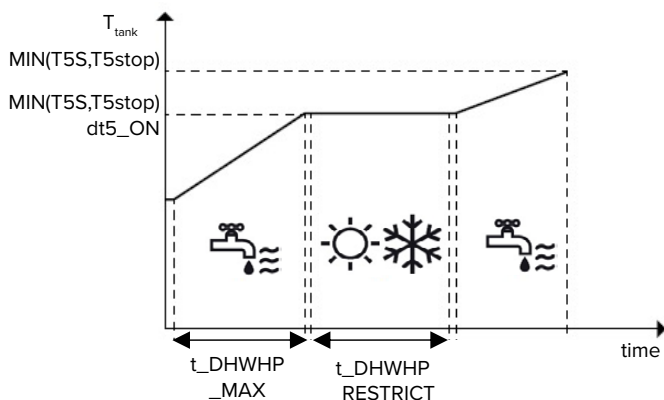
(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)

Aktiválja/deaktiválja a háztartási melegvíz keringetőszi-vattyút

1.5 DHW PRIORITY TIME SET

(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)

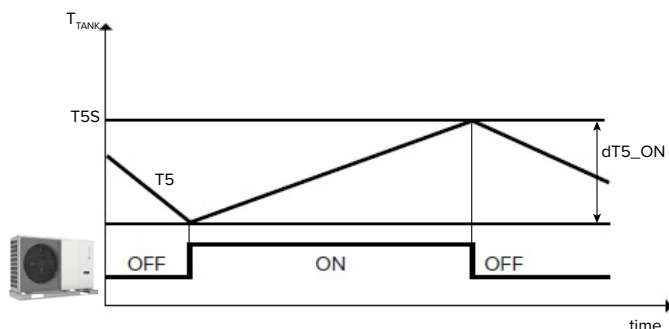
- Két vezérlőelemet és a hozzájuk tartozó paramétereket aktiválja
- Ha használati melegvízre van szükség, a fűtési/hűtési üzemmódban a használati melegvízre való átkapcsolás előtt beállításra kerül egy maximális üzemidő (a t_DHWHP_RESTRICT paraméterrel kezelhető)
- Ha az egység igényt jelez, a fűtési/hűtési üzemmódra való átváltás előtt egy maximális üzemidő kerül beállításra a használati melegvíz üzemmódhoz (a t_DHWHP_MAX paraméterrel kezelhető)



1.6 dt5_ON

(Alapértelmezett: 10 – állítható: 1 – 30)

Szabályozza a használati melegvíz igény aktiválását és meghatározza a használati melegvíz beállítási érték (T5S) és a kalorifer hőmérséklet (T5) közötti hőmérséklet intervallumot, amelyről kezdve a hőszivattyúnak aktiválódnia kellene



A háztartási melegvíz igény akkor jelentkezik, ha $T5S - T5 \geq dt5_ON$. A használati melegvíz igény akkor ér véget, amikor $T5 \geq T5S$ vagy amikor a T5 eléri a hőszivattyú T5stop maximális kalorifer hőmérsékletét, amely a T4 külső hőmérséklet alapján van paraméterezve.

Típus	T4 [°C]				
	65 - 40	40 - 35	35 - 30	30 - 25	25 - 20
Belaria® fit (8,13)	45	48	50	55	
Belaria® fit (20,26)			48	50	

Típus	T4 [°C]				
	20 - 15	15 - 10	10 - 5	5 - 0	0 - -5
Belaria® fit (8,13)	56	57	56	55	52
Belaria® fit (20,26)	53	55	55	53	50

Típus	T4 [°C]			
	-5 - -10	-10 - -15	-15 - -20	< -20
Belaria® fit (8,13)	50		40	35
Belaria® fit (20,26)	48	45		



A T5stop-on túli további használati melegvíz igény esetén az egység a T5S beállítási érték eléréséig aktiválhatja az elektromos fűtőelemet.

1.7 dt1S5

(Alapértelmezett: 10 – állítható: 5 – 40)

Meghatározza az intervallumot a vízáramlás hőmérséklete (TW_off) és a kalorifer hőmérséklete (T5) között. A hőszivattyú használati melegvíz üzemmódban TW_off = T5 + dt1S5 értéken biztosítja a vizet.



Ha a használati melegvíz beállítási értéke (T5S) > 55 °C, módosítsa a paramétert a következő képlet szerint: $dt1S5 = 65 - T5S$. A dt1S5 értékeknek a kiemelt kritériumnál magasabb beállítása gyorsabbá és kevésbé hatékonyra teszi a készüléket a töltési ciklusok során; ez azt is jelenti, hogy a készülék a beállított érték elérése előtt normál védelembe lép, amit követően újraindul, és a hosszabb felfűtás előnyei megszűnnek.

1.8 T4DHWMAX

(Alapértelmezett: 43 – állítható: 35 – 43)

Meghatározza azt a maximális külső hőmérsékletet, amelyen a hőszivattyú használati melegvíz üzemmódban üzemeltethető.

1.9 T4DHWMIN

(Alapértelmezett: 10 – állítható: -25 – 30)

Meghatározza azt a minimális külső hőmérsékletet, amelyen a hőszivattyú használati melegvíz üzemmódban üzemeltethető.



A T4DHWMIN alatt a készülék elektromos fűtőelemmel képes használati melegvíz előállítására.

1.10 t_INTERVAL_DHW

(Alapértelmezett: 5 – nem állítható)

Meghatározza a minimális percek számát a kompresszor kikapcsolása és az azt követő újraaktiválása között használati melegvíz üzemmódban.

A hőszivattyú és a kalorifer elektromos fűtőelemének aktiválási logikája használati melegvíz üzemmódban.



Az elektromos fűtőelem aktiválási logikáját a készülék automatikusan kezeli.

1.11 dT5_TBH_OFF**(Alapértelmezett: 5 – állítható: 0 – 10)**

Meghatározza, hogy az elektromos fűtőelemnek hány fokkal a használati melegvíz-beállítási érték (T5S) fölé kell fűtenie a kalorifert.

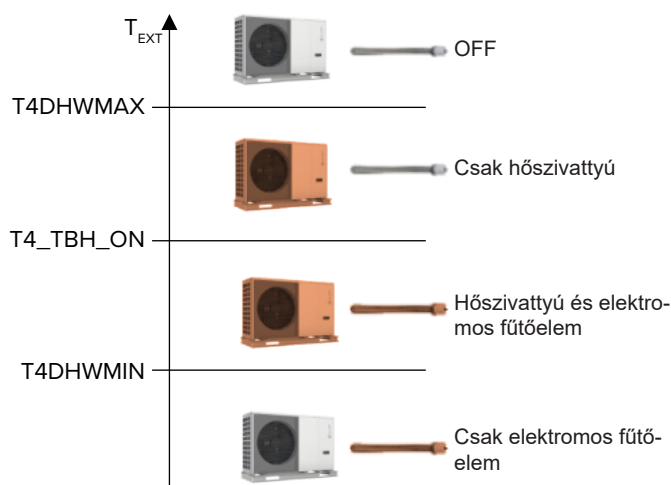
Az elektromos fűtőelem bekapcsolásakor a kalorifer T5S + dT5_TBH_OFF hőmérsékletre kerül.



Amikor a kalorifer hőmérséklete eléri a T5 T5stop értéket, a hőszivattyú leáll, és az elektromos fűtőelem tovább működhet. Az elektromos fűtőbetét kikapcsol, ha a kalorifer hőmérséklete $T5 > T5S + dT5_TBH_OFF$ vagy $T5 > 65^\circ\text{C}$. A kaloriferbe épített elektromos fűtőbetét minden védelmi funkcióját T5S + dT5_TBH_OFF értékre kell állítani.

1.12 T4_TBH_ON**(Alapértelmezett: 5 – állítható: -5 – 50)**

Meghatározza a maximális külső hőmérsékletet, amelyenél az elektromos fűtőelem aktiválható.

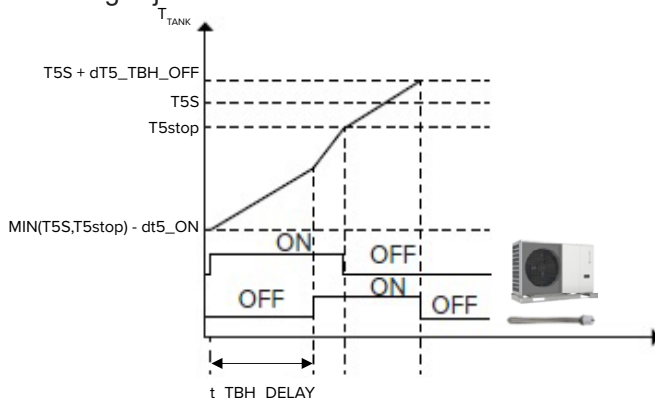
**1.13 t_TBH_DELAY****(Alapértelmezett: 30 – állítható: 0 – 240)**

Meghatározza a kompresszor működésének minimális percszámát, amelyen túl az elektromos fűtőelem aktiválható, ha az egység nem tudja a kalorifert a beállított értékre hozni.

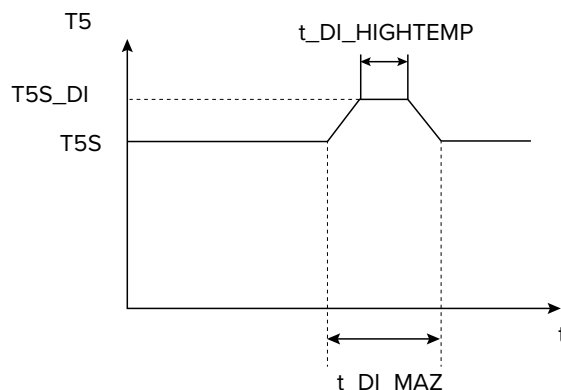
1.14 T5S_DISINFECT**(Alapértelmezett: 65 – állítható: 60 – 70)**

Meghatározza azt a hőmérsékletet, amelyre a készülék a „DISINFECT” (Legionella elleni védelem) funkcióban a fűtőberendezést hozza.

A „DISINFECT” (Legionella elleni védelem) funkció aktiválási logikája

**1.15 t_DI_HIGHTEMP.****(Alapértelmezett: 15 – állítható: 5 – 60)**

Meghatározza, hogy az egységnek hány percre kell a kalorifert T5S_DISINFECT hőmérsékleten tartania, ha a „DISINFECT” (Legionella elleni védelem) funkció aktív.

**1.16 t_DI_MAX****(Alapértelmezett: 210 – állítható: 90 – 300)**

Meghatározza, hogy a készülék legfeljebb hány percre tarthatja aktívan a „DISINFECT” (Legionella elleni védelem) funkciót.

1.17 t_DHWHP_RESTRICT

(Alapértelmezett: 30 – állítható: 10 – 600)

Ha használati melegvíz igény jelentkezik, ez határozza meg, hogy a hőszivattyú legfeljebb hány percre működik fűtési/hűtési üzemmódban, mielőtt használati melegvíz üzemmódra váltana. A paraméter csak akkor érvényes, ha az egység prioritást élvez.



Fűtés/hűtés üzemmódban a hőszivattyú a beállítási érték elérése vagy a t_DHWHP_RESTRICT percek elteltével átvált használati melegvíz üzemmódba.

1.18 t_DHWHP_MAX

(Alapértelmezett: 90 – állítható: 10 – 600)

Fűtés/hűtés igény esetén, a használati melegvíz üzemmódban a maximális működési idő percben került meghatározásra, mielőtt a fűtés/hűtés üzemmódra való átlálás megtörténik. A paraméter csak akkor érvényes, ha a használati melegvíz üzemmód prioritást élvez.



Használati melegvíz üzemmódban a hőszivattyú a használati melegvíz-beállítási érték elérése vagy a t_DHWHP_MAX percek elteltével fűtési/hűtési üzemmódba kapcsol.

1.19 PUMP_D TIMER

(Alapértelmezett: YES – állítható: YES/NON)

A használati melegvíz keringetőszivattyú óránkénti időbeosztásának aktiválása/deaktiválása.

A szivattyú időbeosztását a felhasználó határozhatja meg.



A használati melegvíz keringetőszivattyúnak külön tápellátásra van szüksége.

1.20 PUMP_D RUNNING TIME

(Alapértelmezett: 5 – állítható: 5 – 120)

Meghatározza a használati melegvíz keringetőszivattyú működési perceit, amikor az aktiválva van.

1.21 PUMP_D DISINFECT RUN

(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)

Lehetővé teszi a használati melegvíz keringetőszivattyú aktiválását a Legionella védelmi ciklus alatt is. Ajánlott a funkció aktiválása. Kötelező, ha a T5 az elektromos fűtőelem alatt van.

1.22 ACS FUNCTION

(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)

Fenntartott paraméter, ne módosítsa.

1.23 t_ANTILOCK

(Alapértelmezett: 5 – állítható: 0 – 60)

Engedélyezi az összes szelep (SV1, SV2, SV3) biztonsági nyitási ciklusát, és meghatározza a nyitási perceket, ha 24 óránál hosszabb ideig zárva maradnak.

9.1.7.2 Hűtési műveletek beállításai

MENU > FOR SERVICEMAN > 2. COOL MODE SETTING

2. COOL MODE SETTING	1/3
2.1 COOL MODE	YES
2.2 t_T4_FRESH_C	0,5 Hrs
2.3 T4CMAX	52 °C
2.4 T4CMIN	10 °C
2.5 dT1SC	5 °C

2. COOL MODE SETTING	2/3
2.6 dTSC	2 °C
2.7 t_INTERVAL_C	5 MIN
2.8 T1SetC1	10 °C
2.9 T1SetC2	16 °C
2.10 T4C1	25 °C

2. COOL MODE SETTING	3/3
2.11 T4C2	20 °C
2.12 ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.13 ZONE2 C-EMISSION	FLH

2.1 COOL MODE

(Alapértelmezett: YES – állítható: YES/NON)

A hűtési üzemmód aktiválása/deaktiválása

2.2 t_T4_FRESH_C

(Alapértelmezett: 0,5 – állítható: 0,5 – 6)

Beállítja azt az időt, amely alatt az egység lefrissíti az éghajlati görbét a külső hőmérséklethez igazítva.

2.3 T4CMAX

(Alapértelmezett: 52 – állítható: 35 – 52)

Meghatározza azt a maximális külső hőmérsékletet, amelyen az egység hűtési üzemmódban üzemeltethető. Ha az egységet folyamathűtésre használja, az adatokat egyértelműen módosítani kell.

2.4 T4CMIN

(Alapértelmezett: 10 – állítható: -5 – 25)

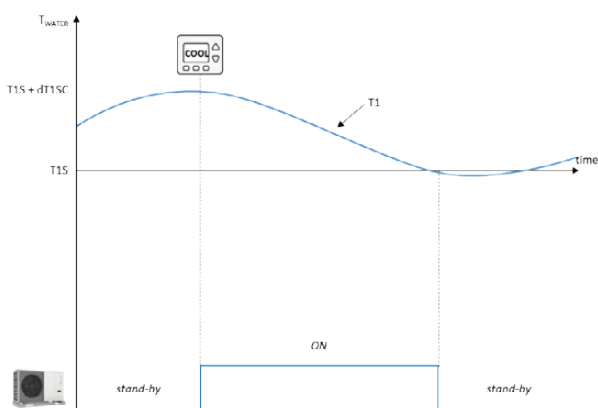
Meghatározza azt a minimális külső hőmérsékletet, amelyen az egység hűtési üzemmódban üzemeltethető.

Ha az egységet folyamathűtésre használja, az adatokat egyértelműen módosítani kell.

2.5 dT1SC

(Alapértelmezett: 5 – állítható: 2 – 10)

Meghatározza a víz áramlási hőmérséklete (T_1) és a beállított érték (T_{1S}) közötti intervallumot, amely alatt az egység megkezdje a hűtési műveletet. A hőszivattyú akkor lép működésbe, amikor $T_1 \geq T_{1S} + dT_{1SC}$, és akkor áll le, amikor $T_1 \leq T_{1S}$.

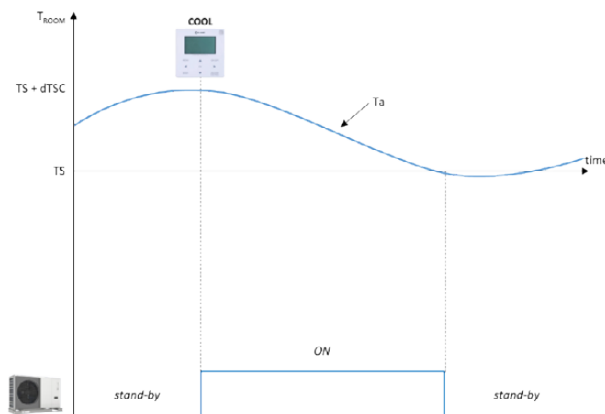


Ez az érték szorosan összefügg a kör minimálisan megengedhető víztartalmával. Nagy mennyiségű víz esetén egy szűkebb szabályozási tartomány is elfogadható.

2.6 dTSC

(Alapértelmezett: 2 – állítható: 1 – 10)

Meghatározza a szoba hőmérséklete (T_a) és a beállított érték (T_S) közötti intervallumot, amely alatt az egység megkezdje a hűtési műveletet. A hőszivattyú akkor lép működésbe, amikor $T_a \geq T_S + dT_{SC}$, és akkor áll le, amikor $T_a \leq T_S$.



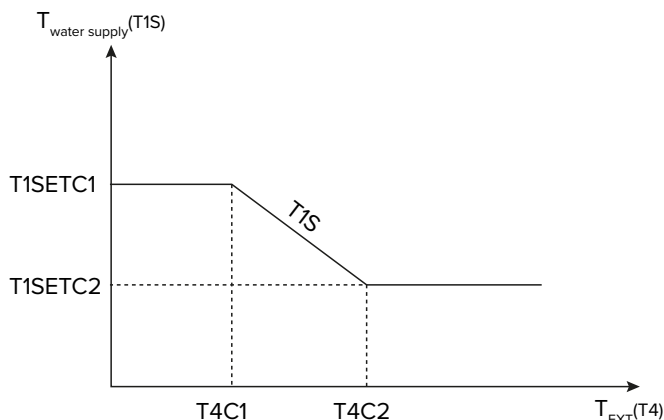
A paraméter csak akkor használható, ha a hőszivattyú hűtési műveletének vezérlése a környezeti levegő hőmérsékletén alapul.

2.7 t_INTERVAL_C

(Alapértelmezett: 5 – nem állítható)

Meghatározza a minimális percek számát a kompresszor kikapcsolása és az azt követő újraaktiválása között hűtési üzemmódban.

A hűtési művelethez beállítható éghajlati görbék közül kiválasztható egy testreszabható görbe, a grafikon szerinti logikával



2.8 T1SetC1

(Alapértelmezett: 10 – állítható: 5 – 25)

Meghatározza az állítható éghajlati görbe maximális vízellátási beállítási értékét hűtési üzemben.

2.9 T1SetC2

(Alapértelmezett: 16 – állítható: 5 – 25)

Meghatározza az állítható éghajlati görbe minimális vízellátási beállítási értékét hűtési üzemben.

2.10 T4C1

(Alapértelmezett: 35 – állítható: -5 – 46)

Meghatározza azt a legkisebb külső hőmérsékletet, amelynél a T1SetC1 beállítási érték aktiválásra kerül az állítható éghajlati görbe számára hűtési üzemben.

2.11 T4C2

(Alapértelmezett: 25 – állítható: -5 – 46)

Meghatározza azt a legnagyobb külső hőmérsékletet, amelynél a T1SetC2 beállítási érték aktiválásra kerül az állítható éghajlati görbe számára hűtési üzemben.

2.12 ZONE1 C-EMISSION

(Alapértelmezett: FHL Belaria® fit (8,13) /

FCU Belaria® fit (20,26) – állítható: FHL / FCU / RAD)

Meghatározza az elosztórendszer típusát az egység 1. fűtőkörének hűtési üzemében.



- FHL = Padlófűtés
- FCU = Ventilátoros konvektorok
- RAD = Radiátorok

2.13 ZONE2 C-EMISSION

(Alapértelmezett: FHL Belaria® fit (8,13) /

FCU Belaria® fit (20,26) – állítható: FHL / FCU / RAD)

Meghatározza az elosztórendszer típusát az egység 2. fűtőkörének hűtési üzemében.



- FHL = Padlófűtés
- FCU = Ventilátoros konvektorok
- RAD = Radiátorok

9.1.7.3 Fűtési üzemmód beállításai

MENU > FOR SERVICEMAN > 3. HEAT MODE SETTING

3. HEAT MODE SETTING	1/3
3.1 HEAT MODE	YES
3.2 t_T4_FRESH_H	0,5 Hrs
3.3 T4HMAX	20 °C
3.4 T4HMIN	-18 °C
3.5 dT1SH	5 °C

3. HEAT MODE SETTING	2/3
3.6 dTSH	2 °C
3.7 t_INTERVAL_H	5 MIN
3.8 T1SetH1	50 °C
3.9 T1SetH2	30 °C
3.10 T4H1	-10 °C

3. HEAT MODE SETTING	3/3
3.11 T4H2	25 °C
3.12 ZONE1 H-EMISSION	FCU
3.13 ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.14 t_DELAY_PUMP	2 MIN

3.1 HEAT MODE

(Alapértelmezett: YES – állítható: YES/NON)

A fűtési üzemmód aktiválása/deaktiválása

3.2 t_T4_FRESH_H

(Alapértelmezett: 0,5 – állítható: 0,5 – 6)

Beállítja azt az időt, amely alatt az egység lefrissíti az éghajlati görbét a külső hőmérsékletéhez igazítva.

3.3 T4HMAX

(Alapértelmezett: 25 – állítható: 20 – 35)

Meghatározza azt a maximális külső hőmérsékletet, amelyen az egység fűtési üzemmódban üzemeltethető.

3.4 T4HMIN

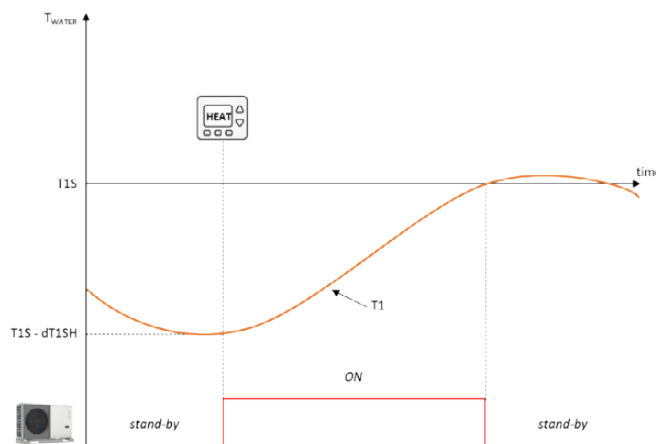
(Alapértelmezett: -15 – állítható: -25 – 30)

Meghatározza azt a minimális külső hőmérsékletet, amelyen az egység fűtési üzemmódban üzemeltethető.

3.5 dT1SH

(Alapértelmezett: 5 – állítható: 2 – 10)

Meghatározza a víz áramlási hőmérséklete (T1) és a beállított érték (T1S) közötti intervallumot, amely alatt az egység megkezdi a fűtési műveletet. A hőszivattyú akkor lép működésbe, amikor $T1 \leq T1S - dT1SH$, és akkor áll le, amikor $T1 \geq T1S$.

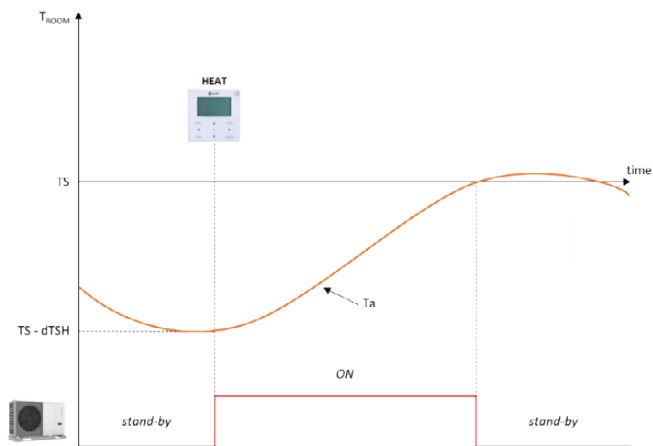


Ez az érték szorosan összefügg a kör minimálisan megengedhető víztartalmával. Nagy mennyiségű víz esetén egy szűkebb szabályozási tartomány is elfogadható.

3.6 dTSH

(Alapértelmezett: 2 – állítható: 1 – 10)

Meghatározza a szoba hőmérséklete (T_a) és a beállított érték (TS) közötti intervallumot, amely során az egység folytatja a fűtési műveletet. A hőszivattyú akkor lép működésbe, amikor $T_a \leq TS - dTSH$, és akkor áll le, amikor $T_a \geq TS$.



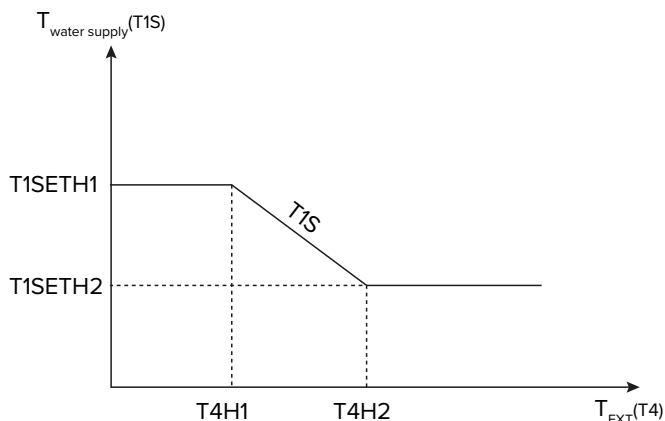
A paraméter csak akkor használható, ha a hőszivattyú fűtési műveletének vezérlése a környezeti levegő hőmérsékletén alapul.

3.7 t_INTERVAL_H

(Alapértelmezett: 5 – nem állítható)

Meghatározza a minimális percek számát a kompresszor kikapcsolása és az azt követő újraaktiválása között fűtési üzemmódban.

A fűtési művelethez beállítható éghajlati görbék közül kiválasztható egy testreszabható görbe, a grafikon szerinti logikával



3.8 T1SetH1

(Alapértelmezett: 35 – állítható: Belaria® fit (8,13) 25 – 65 / Belaria® fit (20,26) 25 – 60)

Meghatározza az állítható éghajlati görbe maximális vízellátási beállítási értékét fűtési üzemben.

3.9 T1SetH2

(Alapértelmezett: 28 – állítható: Belaria® fit (8,13) 25 – 65 / Belaria® fit (20,26) 25 – 60)

Meghatározza az állítható éghajlati görbe minimális vízellátási beállítási értékét fűtési üzemben.

3.10 T4H1

(Alapértelmezett: -5 – állítható: -25 – 35)

Meghatározza azt a legkisebb külső hőmérsékletet, amelynél a T1SetH1 beállítási érték aktiválásra kerül az állítható éghajlati görbe számára fűtési üzemben.

3.11 T4H2

(Alapértelmezett: 7 – állítható: -25 – 35)

Meghatározza azt a legmagasabb külső hőmérsékletet, amelynél a T1SetH2 beállítási érték aktiválásra kerül az állítható éghajlati görbe számára fűtési üzemben.

3.12 ZONE1 H-EMISSION

(Alapértelmezett: RAD – állítható: FHL / FCU / RAD)

Meghatározza az elosztórendszer típusát az egység 1. fűtőkörének fűtési üzében.



- FHL = Padlófűtés
- FCU = Ventilátoros konvektorok
- RAD = Radiátorok

3.13 ZONE2 H-EMISSION

(Alapértelmezett: FHL – állítható: FHL / FCU / RAD)

Meghatározza az elosztórendszer típusát az egység 2. fűtőkörének fűtési üzében.



- FHL = Padlófűtés
- FCU = Ventilátoros konvektorok
- RAD = Radiátorok

3.14 t_DELAY_PUMP

(Alapértelmezett: 2 – állítható: 0,5 – 20)

Meghatározza a kompresszor leállítása és a szivattyú leállítása közötti késleltetési percek.

9.1.7.4 Automatikus üzemmód beállításai

MENU > FOR SERVICEMAN > 4. AUTO MODE SETTING

4. AUTO MODE SETTING	
4.1 T4AUTOCMIN	20 °C
4.2 T4AUTOHMAX	17 °C

4.1 T4AUTOCMIN

(Alapértelmezett: 25 – állítható: 20 – 29)

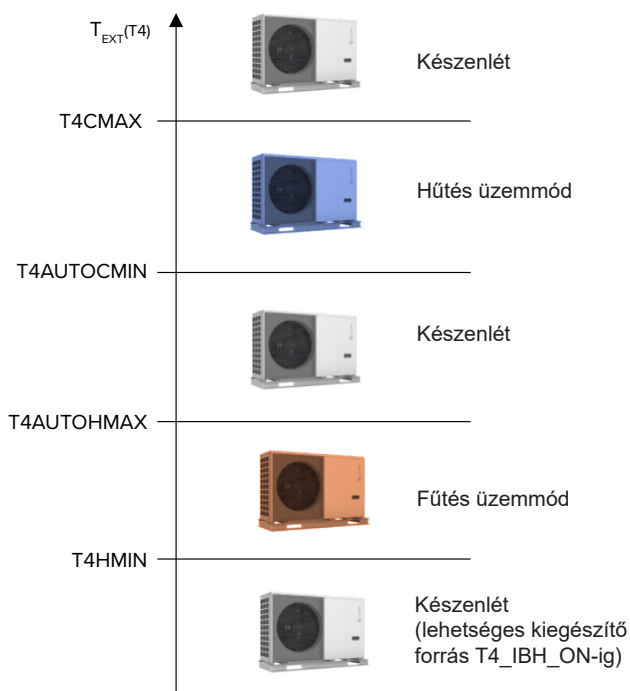
Meghatározza azt a legkisebb külső hőmérsékletet, amely alatt a hőszivattyú automatikusan nem működik hűtési üzemmódban.

4.2 T4AUTOHMAX

(Alapértelmezett: 17 – állítható: 10 – 17)

Meghatározza azt a legmagasabb külső hőmérsékletet, amely felett a hőszivattyú automatikusan nem működik hűtési üzemmódban.

Opcionális kiegészítő fűtéssel és az előzőleg beállított paraméterekkel kombinálva az automatikus üzemmód az alábbi ábrán látható módon történik.



9.1.7.5 Beállítások vezérlés üzemmódban

Az üzembe helyezés során kiválasztható az egységhez szükséges vezérlési mód. A hőszivattyú a következő vezérlési módokkal kezelhető.

- Víz áramlási hőmérséklete (T1), két lehetőséggel
 - Fix beállítási érték, az üzemeltetői terminálon keresztül beállítva
 - Beállítási érték automatikus szabályozással, előre kiválasztott éghajlati görbéből kiszámítva
- Szobahőmérséklet (Ta)

MENU > FOR SERVICEMAN > 5. TEMP. TYPE SETTING

5. TEMP. TYPE SETTING	
5.1 WATER FLOW TEMP.	YES
5.2 ROOM TEMP.	NON
5.3 DOUBLE ZONE	NON

A hőszivattyút az üzemeltetői terminálról vagy egy elektromechanikus termosztátról lehet beállítani.

A második esetben a tartomány termosztátja csak akkor tudja vezérelni a fűtési/hűtési üzemmód váltását, ha kettős relével van felszerelve, ellenkező esetben az üzemeltetői terminálról kell kezelni.

5.1 WATER FLOW TEMP.

(Alapértelmezett: YES – állítható: YES/NON)

A vezérlés bekapcsolása/ kikapcsolása a vízáramlás hőmérséklete alapján (T1).

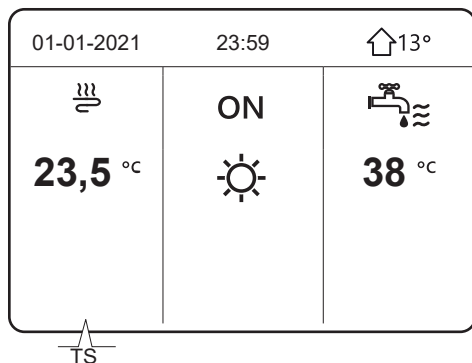
A felhasználó az üzemeltetői terminálon keresztül állíthatja be a berendezés vízhőmérsékletét (T1S).

01-01-2021	23:59	13°
	ON	
35 °C		35 °C
T1S		

5.2 ROOM TEMP.**(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)**

A vezérlés bekapcsolása/ kikapcsolása a szoba hőmérséklete alapján (Ta).

A felhasználó az üzemeltetői terminálon keresztül állítja be a kívánt szobahőmérsékletet (TS).



A vízáramlás hőmérséklete automatikusan az éghajlati görbének megfelelően kerül beállításra.

5.3 DOUBLE ZONE**(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)**

A második fűtőkör kezelésének aktiválása/deaktiválása.

A képernyőn megjelenik egy második, a 2. fűtőkör kezelésére alkalmas menü.



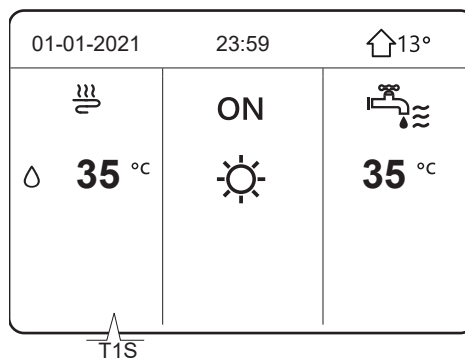
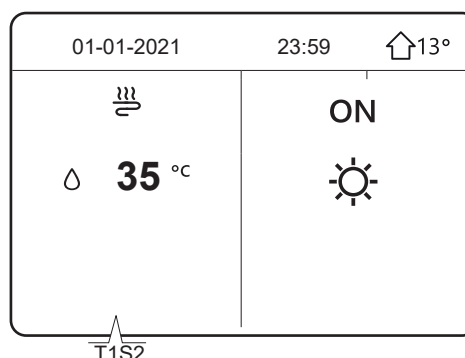
Ha az 5.1 és 5.2 paraméterek „YES”-re vannak állítva, az 5.3 paraméter automatikusan „YES”-re változik.

A két fűtőkör két különböző módon vezérelhető.

Az 1. és 2. fűtőkör vezérlése a vízáramlás hőmérséklete alapján (T1):

Az „5.1 WATER FLOW TEMP.” paramétert „YES”-re, az „5.2 ROOM TEMP.” paramétert pedig „NON”-ra kell állítani.

Az 1. fűtőkörnek a T1S, a 2. fűtőkörnek pedig a T1S2 beállítási értéke van, miközben az üzemeltetői terminálon a következő képernyők jelennek meg.

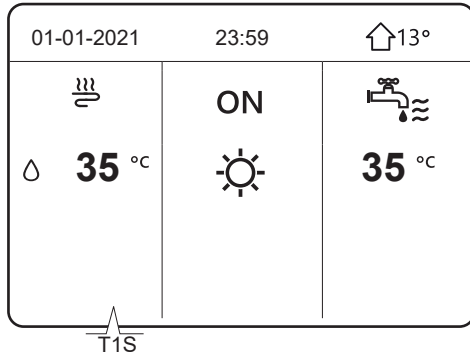
Képernyő 1 Fűtőkör 1**Képernyő 2 Fűtőkör 2**

Az 1. fűtőkör vezérlése a vízáramlás hőmérsékletén (T1) és a 2. fűtőkör vezérlése a környezeti levegő hőmérsékletén (Ta) alapul.

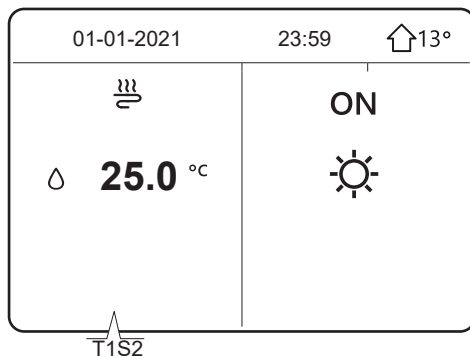
A „5.1 WATER FLOW TEMP.” paraméter „YES” és a „5.2 ROOM TEMP.” paraméter „YES” beállítása szükséges.

Az 1. fűtőkörnek a T1S, a 2. fűtőkörnek pedig a T1S2 beállítási értéke van, miközben az üzemeltetői terminálon ezek a képernyők jelennek meg.

Képernyő 1 Fűtőkör 1



Képernyő 2 Fűtőkör 2



Mindkét fűtési kör felszerelhető elektromechanikus termosztáttal az igény kezelésére.

9.1.7.6 Szobatermosztát beállítások

MENU > FOR SERVICEMAN > 6. ROOM THERMOSTAT

6. ROOM THERMOSTAT	
6.1 ROOM THERMOSTAT	NON

A készülék működésének vezérlésére szobatermosztát használható.



Az üzemeltetői terminált minden esetben csatlakoztatni kell a hőszivattyúhoz, hogy kezelni tudja annak belső paramétereit.

6.1 ROOM THERMOSTAT

(Alapértelmezett: NON – állítható: NON / MODE SET / ONE ZONE / DOUBLE ZONE)

Egység működésére vonatkozó igény aktiválása/deaktiválása az üzemeltetői terminálon kívüli szobatermosztátokról.

NON = Nincs szobatermosztát

MODE SET = A szobatermosztát bekötését az A csatlakozási típusnak megfelelően kell elvégezni.

(Lásd: „8.7 Szobatermosztát”, 58. oldal)

ONE ZONE = A szobatermosztát bekötését a B csatlakozási típusnak megfelelően kell elvégezni.

(Lásd: „8.7 Szobatermosztát”, 58. oldal)

DOUBLE ZONE = A szobatermosztát bekötését a C típusnak megfelelően kell elvégezni.

(Lásd: „8.7 Szobatermosztát”, 58. oldal)



Ha a fűtőkörhöz a „ROOM THERMOSTAT” van beállítva, a fűtési görbék nem használhatók.

9.1.7.7 Kiegészítő fűtés beállításai

MENU > FOR SERVICEMAN > 7. OTHER HEATING SOURCE

7. OTHER HEATING SOURCE	1/4
7.1 dT1_IBH_ON	5 °C
7.2 t_IBH_DELAY	30 MIN
7.3 T4_IBH_ON	-10 °C
7.4 dT1_AHS_ON	5 °C
7.5 t_AHS_DELAY	30 MIN
↕ ↔	

7. OTHER HEATING SOURCE	2/4
7.6 T4_AHS_ON	-5 °C
7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.8 P_IBH1	0,0 kW
7.9 P_IBH2	0,0 kW
7.10 P_TBH	2,0 kW
↕ ↔	

7. OTHER HEATING SOURCE	3/4
7.11 EnSWITCHPDC	NON
7.12 GAS_COST	0,85
7.13 ELE_COST	0,20
7.14 MAX_SETHEATER	80 °C
7.15 MIN_SETHEATER	30 °C
↕ ↔	

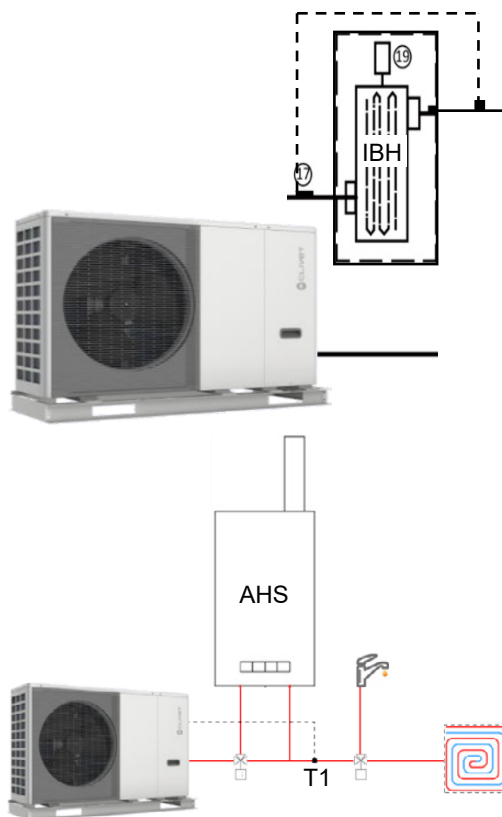
7. OTHER HEATING SOURCE	4/4
7.16 MAX_SIGHEATER	10 V
7.17 MIN_SIGHEATER	3 V
7.18 DELTASOL	10 °C
↕ ↔	

Ebben a szakaszban lehetőség van az egységbe integrálható/biztonsági kiegészítő fűtés (IBH), kiegészítő hőfejlesztő (AHS) vagy termikus szolár rendszer paramétereinek beállítására.



Ezek a források opcionálisak és külön kaphatók. Az elektromos fűtőelem és a hőfejlesztő között egyszerre csak egy kiegészítő fűtőforrást lehet kezelni.

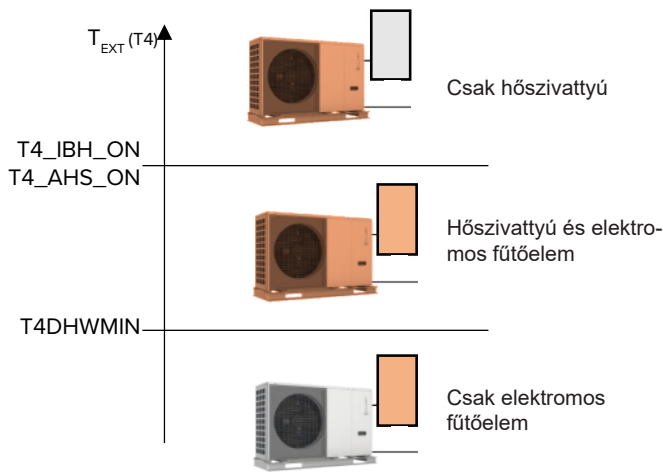
A berendezés elektromos fűtőelemének vagy egy kalorifernek a csatlakoztatásához és beállításához egy speciális víz hőmérséklet-érzékelőt is el kell helyezni a vízáramlási ág után.



A beállítást az üzembe helyezés során kell elvégezni az üzemmód kiválasztásával (fűtési- vagy vízmelegítési üzemmódban vagy mindkét üzemmódban) a panelen lévő DIP kapcsolóval.

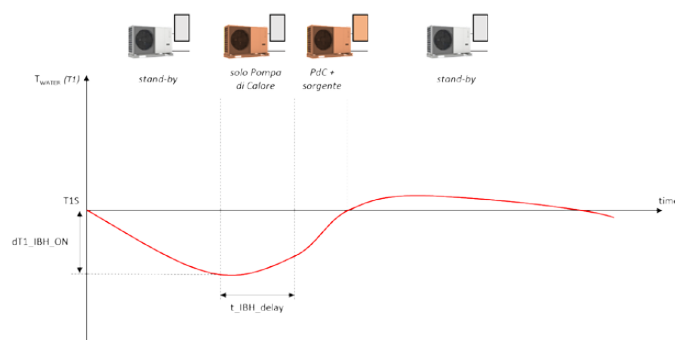
A kiegészítő fűtés aktiválása 3 feltételhez van kötve, amelyek mindegyike egy-egy paraméterrel van meghatározva.

- Nagyon alacsony külső hőmérséklet:
Paraméter: T4_IBH_ON vagy T4_AHS_ON
Meghatározza a hőszivattyúként való működéshez szükséges minimális külső hőmérsékletet.



Ha a kiegészítő forrást csak az egység helyettesítésére szeretné használni, állítsa a paramétert a T4HMIN értékével megegyező értékre.

- Az áramlási hőmérséklet túl messze van a beállított értéktől:
Paraméter: dT1_IBH_ON vagy dT1_AHS_ON
Meghatározza a minimum ΔT értéket a TS1 víz beállítási érték a T1 egység áramlása között.
- Túl hosszú idő a beállított érték eléréséhez:
Paraméter: t_IBH_DELAY vagy t_AHS_DELAY
Meghatározza a kompresszor indítása és a kiegészítő fűtés aktiválása közötti maximális várakozási időt.



A „RESERVE HEATER” funkcióval a kiegészítő fűtés bekapcsolása kikényszeríthető az üzemeltetői terminálon keresztül.

7.1 dT1_IBH_ON

(Alapértelmezett: 5 – állítható: 2 – 10)

Meghatározza a víz áramlási hőmérséklete (T1) és a beállított érték (T1S) közötti intervallumot, amely túllépése esetén a kiegészítő fűtés aktiválódik.

A kiegészítő fűtés kikapcsolásra kerül, ha $T1 \leq T1S - dT1S_IBH_ON$.

7.2 t_IBH_DELAY

(Alapértelmezett: 30 – állítható: 15 – 120)

Meghatározza a kompresszor indítása és a kiegészítő fűtés aktiválása közötti percek minimális számát.

7.3 T4_IBH_ON

(Alapértelmezett: -5 – állítható: -15 – 30)

Meghatározza azt a külső hőmérsékletet, amely alatt a kiegészítő fűtés használható. Ha a külső hőmérséklet magasabb, mint a T4_IBH_ON, a kiegészítő fűtés nem használható.

7.4 dT1_AHS_ON

(Alapértelmezett: 5 – állítható: 2 – 20)

Meghatározza a víz áramlási hőmérséklete (T1) és a beállított érték (T1S) közötti intervallumot, amely túllépése esetén a hőfejlesztő aktiválódik.

A kiegészítő hőfejlesztő kikapcsolásra kerül, ha $T1S - T1 \geq dT1S_AHS_ON$

7.5 t_AHS_DELAY

(Alapértelmezett: 30 – állítható: 5 – 120)

Meghatározza a kompresszor indítása és a kiegészítő hőfejlesztő aktiválása közötti percek minimális számát.

7.6 T4_AHS_ON

(Alapértelmezett: -5 – állítható: -15 – 30)

Meghatározza azt a külső hőmérsékletet, amely alatt a hőfejlesztő használható. Ha a külső hőmérséklet magasabb, mint a T4_AHS_ON, a hőfejlesztő nem használható.

7.7 IBH LOCATE

(Alapértelmezett: PIPE LOOP – állítható: -)

Gyári beállításoknak fenntartva.

7.8 P_IBH1

(Alapértelmezett: 0 – állítható: 0 – 20)

Meghatározza a kiegészítő fűtés elektromos teljesítményét, ha van ilyen.

Az itt beállított érték a hőszivattyú hőteljesítményének és hatásfokának kiszámításához használatos.

Az IBH1-et az első fokozat kimenetére kell állítani. A paraméterek nem számolják a külső elemek kimenetét, mivel a tápcsatlakozás eltérő.

7.9 P_IBH2**(Alapértelmezett: 0 – állítható: 0 – 20)**

Gyári beállításoknak fenntartva.

7.10 P_TBH**(Alapértelmezett: 2 – állítható: 0 – 20)**

Meghatározza a kalorifer elektromos fűtőelemének elektromos teljesítményét, ha van ilyen.

Az itt beállított érték a hőszivattyú hőteljesítményének és hatásfokának kiszámításához használatos.

7.11 EnSWITCHPDC**(Alapértelmezett: YES – állítható: YES/NON)**

Aktiválja/deaktiválja az intelligens €-kapcsoló funkciót a hibrid hőszivattyúk esetében.

Az €-kapcsoló funkció elemzi a készülék működési körülményeit, és egy algoritmus segítségével kiszámítja azt a minimális hatásfokot, amellyel a hőszivattyúnak rendelkeznie kell ahhoz, hogy továbbra is gazdaságosabban működjön, mint a kiegészítő hőfejlesztő. Ha a hőszivattyú e hatásfok alatt működik, a készülék kikapcsolja a hőszivattyút, és csak a kiegészítő hőfejlesztőt használja. Az €-kapcsoló funkció a gáz- és a villamosenergia-költségeket használja.



A kiegészítő hőfejlesztőt aktiváló logika akkor is változatlan marad, ha az €-kapcsoló funkció aktív.

7.12 GAS_COST**(Alapértelmezett: 0,85 – állítható: 0 – 5)**

Meghatározza a felhasznált gáz költségét.

(€/m³ értékben, amely a számláról olvasható le)**7.13 ELE_COST****(Alapértelmezett: 0,20 – állítható: 0 – 5)**

Meghatározza a felhasznált villamosenergia költségét.

(€/kWh értékben, amely a számláról olvasható le)

7.14 MAX_SETHEATER**(Alapértelmezett: 75 – állítható: 0 – 75)**

Meghatározza a maximális beállítási értéket, amelyet a kiegészítő hőfejlesztő elérhet, és amely a 0 – 10 V-os jelvezérlés kezelésére szolgál.

7.15 MIN_SETHEATER**(Alapértelmezett: 30 – állítható: 0 – 80)**

Meghatározza a minimális beállítási értéket, amelyet a kiegészítő hőfejlesztő elérhet, és amely a 0 – 10 V-os jelvezérlés kezelésére szolgál.

7.16 MAX_SIGHEATER**(Alapértelmezett: 10 – állítható: 0 – 10)**

Meghatározza a kiegészítő hőfejlesztő maximálisan beállítható értékéhez rendelt jelfeszültséget.

7.17 MIN_SIGHEATER**(Alapértelmezett: 3 – állítható: 0 – 10)**

Meghatározza a kiegészítő hőfejlesztő minimálisan beállítható értékéhez rendelt jelfeszültséget.

7.18 DELTASOL**(Alapértelmezett: 10 – állítható: 5 – 20)**

Meghatározza a szolárkör (Tsol) és a kalorifer (T5) hőmérséklete közötti intervallumot, amely a szolárfunkció aktiválásakor a P_s szivattyút aktiválja.

A szivattyú akkor aktiválódik, ha $\text{DELTASOL} < \text{Tsol} - \text{T5}$.

9.1.7.8 Távollét beállítások**MENU > FOR SERVICEMAN > 8. HOLIDAY AWAY SETTING**

8. HOLIDAY AWAY SETTING	
8.1 T1S_H.A._H	25 °C
8.2 T5S_H.A._DHW	25 °C

A távollét funkciót az otthonról való viszonylag hosszú távollét során lehet használni. Megakadályozza az egység megfagyását, és lehetővé teszi a hazatérés előtti aktiválást.

8.1 T1S_H.A._H**(Alapértelmezett: 25 – állítható: 20 – 25)**

Meghatározza a víz áramlási hőmérsékletének (T1S) beállítási értékét.

8.2 T5S_H.A._DHW**(Alapértelmezett: 25 – állítható: 20 – 25)**

Meghatározza a kalorifer hőmérsékletének (T5S) beállítási értékét.

9.1.7.9 Ügyfélszolgálat telefonszáma

MENU > FOR SERVICEMAN > 9. SERVICE CALL

9. SERVICE CALL	
PHONE NO.	00000000000000
MOBILE NO.	00000000000000
← CONFIRM	↕ ADJUST
→	

Lehetőség van az ügyfélszolgálati telefonszámok elmentésére, hogy azok szükség esetén az ügyfél rendelkezésére álljanak.

PHONE NO.

Telefonszám elmentése.

MOBILE NO.

Mobiltelefonszám elmentése.



A számok billentyűzettel történő módosításához használja a ▲ ▼ billentyűket. Legfeljebb 14 karakter használható, rövidebb telefonszámok esetén üres helyeket (■) lehet megadni.

9.1.7.10 Gyári beállítások visszaállítása

MENU > FOR SERVICEMAN > 10. RESTORE FACTORY SETTINGS

10. RESTOR FACTORY SETTINGS	
Minden beállítás visszaáll a gyári alapértelmezetre.	
Vissza szeretné állítani a gyári beállításokat?	
NO	YES
← CONFIRM	
→	

A paraméterek visszaállíthatók a gyári beállításokra.

9.1.7.11 Próbaüzem beállításai

MENU > FOR SERVICEMAN > 11. TEST RUN

11. TEST RUN	
Beállítások aktiválása és a „TEST RUN” aktiválása?	
NO	YES
← CONFIRM	
→	

A próbaüzem során a szelepek, a szellőzés, a szivattyúk, a fűtés, a hűtés és a használati melegvíz működése tesztelhető.

11. TEST RUN	1/2
11.1 POINT CHECK	
11.2 AIR PURGE	
11.3 CIRCULATED PUMP RUNNING	
11.4 COOL MODE RUNNING	
11.5 HEAT MODE RUNNING	
← ENTER	
↕	

11. TEST RUN	2/2
11.6 DHW MODE RUNNING	
← ENTER	
↕	



Ebben az üzemmódban a billentyűzet a ← billentyű kivételével ki van kapcsolva. A próbaüzem bármikor befejezhető ennek a gombnak a megnyomásával.

PONT ELLENŐRZÉS

11. TEST RUN (POINT CHECK)	1/3
3WAY-VALVE 1	OFF
3WAY-VALVE 2	OFF
PUMP_I	OFF
PUMP_O	OFF
PUMP_C	OFF
ON/OFF	

11. TEST RUN (POINT CHECK)	2/3
PUMPSOLAR	OFF
PUMPDHW	OFF
INNER BACKUP HEATER	OFF
TANK HEATER	OFF
3WAY-VALVE	OFF
ON/OFF	

11. TEST RUN (POINT CHECK)	3/3
EMPTY AHS CIRCUIT	OFF
AHS SMOKE CONTROL	OFF
ON/OFF	

Ez az alkatrészek működésének ellenőrzésére használható. Az adott komponens menüben történő kiválasztásával működésbe hozható. Ha nem működik, ellenőrizze az elektromos csatlakozást.



MEGJEGYZÉS

A funkció aktiválása előtt győződjön meg arról, hogy a kalorifer és az egység fel van töltve vízzel, és a levegő kiürült, különben az egység megsérülhet.



A ▲ ▼ gombokat használva navigáljon a tesztelni kívánt komponensek között. Az adott elem aktiválása az „ON” opció kiválasztásával és a gomb megnyomásával kényszeríthető.



Az SV2 szelep nem áll rendelkezésre a 2 fűtőkörrel rendelkező, vegyes fűtőkörös berendezésekben.

AIR PURGE

Aktiválja a szellőztető ciklust, amely eltávolítja a vízkörben lévő levegőt, amely a berendezés meghibásodását okozhatja.



MEGJEGYZÉS

A funkció aktiválása előtt nyissa ki a légtelenítő szelepet.

11. TEST RUN

Tesztüzem be van kapcsolva.
Légtelenítés be van kapcsolva.

CONFIRM

A logika a következő:

- A 3 utas szelep kinyílik, a 2 utas szelep bezár
- 60 másodperc elteltével az áramlásfigyelő kikapcsol, és az elsődleges szivattyú 10 percre bekapcsol.
- Az elsődleges szivattyú leáll, a 3 utas szelep (SV1) bezár, a 2 utas szelep (SV2) kinyit.
- 60 másodperc elteltével az elsődleges és a másodlagos szivattyúk aktiválódnak.
- A szivattyúk 20 percig aktívak maradnak

CIRCULATED PUMP RUNNING

Aktiválja a készülék keringetőszivattyúját

11. TEST RUN

Tesztüzem be van kapcsolva.
Keringetőszivattyú be van kapcsolva

CONFIRM

A logika a következő:

- Minden működő alkatrész leállításra kerül
- 60 másodperc elteltével a 3 utas szelep kinyílik, a 2 utas szelep bezár
- Ha az áramlásfigyelő 60 másodperc elteltével megfelelő vízáramlást érzékel, az elsődleges szivattyú bekapcsol.
- 30 másodperc elteltével az áramlásfigyelő ellenőrzi a vízáramlást. Ha elégséges, a szivattyú 3 percig működik
- A szivattyú leáll, 60 másodperc elteltével a 3 utas szelep lezár, a 2 utas szelep kinyit

- 60 másodperc elteltével az elsődleges és a másodlagos szivattyúk aktiválódnak.
- 2 perc elteltével az áramlásfigyelő újra ellenőrzi a víz-áramlást.
 - Ha ez elegendő, a szivattyúk a következő billentyűparancsig aktívak maradnak.
 - Ha legalább 15 másodpercig nem elégséges, a szivattyúk leállnak és megjelenik az E8 hibaüzenet; a szivattyúk 10 percig aktívak maradnak

COOL MODE RUNNING

Aktiválja az egységet hűtési üzemmódban, így ellenőrizni lehet a rendszer működését.

11. TEST RUN
Tesztüzem be van kapcsolva. Hűtés üzemmód be van kapcsolva. A kilépő víz hőmérséklete 21°C
 CONFIRM

A logika a következő:

- Az egység hűtési üzemmódban aktiválódik, 7°C-os kiemeneti vízbeállítási értékkel (áramlási hőmérséklet).
- Az aktuális áramlási hőmérséklet az üzemeltetői terminálon jelenik meg.
- Az egység a beállított érték eléréséig vagy 10 percig működik.

HEAT MODE RUNNING

Aktiválja az egységet fűtési üzemmódban, így ellenőrizni lehet a rendszer működését.

11. TEST RUN
Tesztüzem be van kapcsolva. Fűtés üzemmód be van kapcsolva. A kilépő víz hőmérséklete 21°C
 CONFIRM

A logika a következő:

- Az egység fűtési üzemmódban aktiválódik, 35°C-os kiemeneti vízbeállítási értékkel (áramlási hőmérséklet).
- A víz aktuális áramlási hőmérséklete az üzemeltetői terminálon jelenik meg.
 - Ha van, a kiegészítő hőfejlesztő (AHS) aktiválódik a hőszivattyú támogatására. Ha a funkcióból való kilépés feltételei nem teljesülnek, a kiegészítő hőfejlesztő még 10 percig tovább működik, majd kikapcsol.

- Ha van, a kiegészítő fűtés (IBH) aktiválódik a hőszivattyú támogatására. Ha a funkcióból való kilépés feltételei nem teljesülnek, a kiegészítő fűtés még 3 percig tovább működik, majd kikapcsol.
- Az egység a beállított érték eléréséig vagy 30 percig működik.

DHW MODE RUNNING

Aktiválja az egységet háztartási melegvíz üzemmódban, így ellenőrizni lehet a rendszer működését.

11. TEST RUN
Tesztüzem be van kapcsolva. HMV üzemmód be van kapcsolva. A kilépő víz hőmérséklete 21°C Víztartálya hőmérséklete 24°C
 CONFIRM

A logika a következő:

- Aktiválja a készüléket használati melegvíz üzemmódban 55°C-os használati melegvíz-beállítási értékkel.
- A szivattyúzott víz és a kalorifer aktuális hőmérséklete megjelenik az üzemeltetői terminálon.
- 10 perc elteltével, ha van, az elektromos fűtőelem aktiválódik a hőszivattyú támogatására. Ha a funkcióból való kilépés feltételei nem teljesülnek, az elektromos fűtőelem még 3 percig tovább működik, majd kikapcsol.
- Az egység a beállított érték eléréséig vagy 20 percig működik.

9.1.7.12 Speciális funkció beállításai

MENU > FOR SERVICEMAN > 12. SPECIAL FUNCTION



MEGJEGYZÉS

Az épület kiszáradása vagy az esztrich fűtése

A hőszivattyút nem az épületek kiszáradásához vagy az esztrich melegítéséhez szükséges megnövekedett hőigényre tervezték. Az épületek kiszáradását szükség szerint más helyszíni eszközökkel kell megoldani.

Az épület kiszáradása a felhasznált esztrich típusától függően 21-28 napot vesz igénybe, és rendkívül magas, 20-25 kWh/m² nagyságrendű energiát igényel. Ennek megfelelően egy átlagos családi ház fűtési folyamata több mint 3000 kWh energiát igényel. A hőszivattyú típusától függően ez több mint 400 órás üzemidőt jelent, amelyet általában maximális teljesítményen kell üzemeltetni!

12. SPECIAL FUNCTION

Beállítások aktiválása és a „SPECIAL FUNCTION” aktiválása?

NO

YES

CONFIRM



12. SPECIAL FUNCTION

12.1 PREHEATING FOR FLOOR

12.2 FLOOR DRYING UP

ENTER



A speciális funkciók a telepítés vagy karbantartás során használhatók. Pl. az első üzembe helyezés során a padlófűtés szárítási ciklusához, vagy amikor a készüléket viszonylag hosszú üzemszünet után újraindítja.



MEGJEGYZÉS

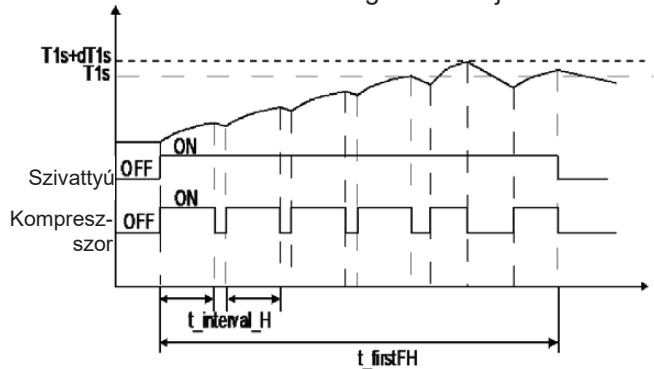
Ebben az üzemmódban a billentyűzet le van tiltva

PREHEATING FOR FLOOR

A funkció hasznos lehet, ha az elosztórendszer padlófűtésből áll. Ha a padlófűtés be van kapcsolva, és a padló még mindig jelentős mennyiségű vizet tartalmaz, fennáll a deformáció vagy repedés veszélye.

A padló védelme érdekében előmelegítési ciklust kell lefuttatni, fokozatosan növelve a padló alatt folyó víz hőmérsékletét.

A következő ábra a működési logikát mutatja:



A következő paraméterek állíthatók be ehhez a funkcióhoz:

T1S

(Alapértelmezett: 25 – állítható: 25 – 35)

Meghatározza a padló előmelegítő funkcióhoz a szivattyúzott víz hőmérsékleti értékét.

t_firstFH

(Alapértelmezett: 72 – állítható: 48 – 96)

Meghatározza a padló előmelegítési funkció időtartamát órákban. Az üzemeltetői terminál kijelzi a vízáramlás hőmérsékletét és a funkció működési idejét.

12.1 PREHEATING FOR FLOOR

A padló előmelegítése 25 percig tart.
Vízáramlás hőmérséklete 20°C.

CONFIRM

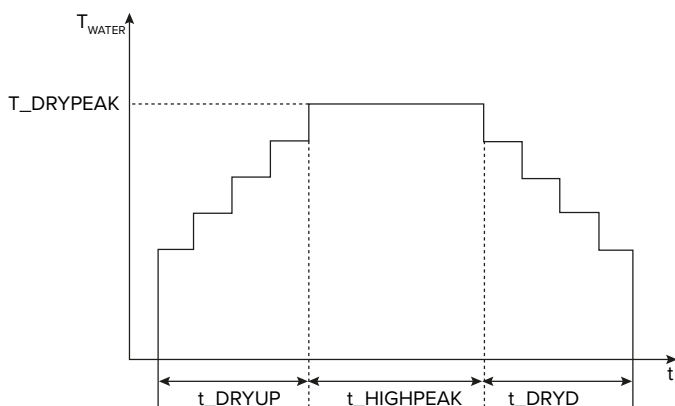


A funkcióból a gomb megnyomásával lehet kilépni.

FLOOR DRYING UP

A funkció hasznos lehet új padlófűtési rendszerek telepítésekor. A fűtési üzemben történő első üzembe helyezés során a padlólemezben vagy a padló alatt páralecsapódás képződhet, ami a padló deformációját vagy repedését okozhatja.

A padló védelme érdekében az elsődleges üzembe helyezés során el kell végezni egy szárítási ciklust, a padlóba vezetett víz hőmérsékletét az ábrán látható módon kell beállítani.



A következő paraméterek állíthatók be ehhez a funkcióhoz:

WARM UP TIME (t_{DRYUP})

(Alapértelmezett: 8 – állítható: 4 – 15)

Meghatározza azon napok számát, amelyek során a vízáramlás hőmérséklete fokozatosan emelkedik.

KEEP TIME (t_{HIGHPEAK})

(Alapértelmezett: 5 – állítható: 3 – 7)

Meghatározza azon napok számát, amelyek során a vízáramlás hőmérséklete azonos szinten van.

TEMP DOWN TIME (t_{DRYD})

(Alapértelmezett: 5 – állítható: 4 – 15)

Meghatározza azon napok számát, amelyek során a vízáramlás hőmérséklete fokozatosan csökken.

PEAK TEMP (t_{DRYPEAK})

(Alapértelmezett: 45 – állítható: 30 – 55)

Meghatározza a funkció maximális vízáramlási hőmérsékletét.

START TIME

(Alapértelmezés: aktuális idő – beállítható: 00:00 – 23:30)

Meghatározza a funkció kezdési időpontját.

START DATE

(Alapértelmezés: ma – beállítható: 1-1-2000 – 31-12-2099)

Meghatározza a funkció kezdési dátumát.

Az üzemeltetői terminál kijelzi a vízáramlás hőmérsékletét és a funkció működési idejét.



A funkcióból a gomb megnyomásával lehet kilépni.

9.1.7.13 Automatikus újraindítás beállításai

MENU > FOR SERVICEMAN > 13. AUTO RESTART

13. AUTO RESTART	
13.1 COOL/HEAT MODE	YES
13.2 DHW MODE	YES

Az egység áramkimaradás esetén is megőrzi a felhasználói beállításokat.

A funkció meghatározza, hogy a készülék automatikusan újrainduljon-e, vagy készenléti üzemmódban maradjon a tápellátás visszaállításakor.

A következő paraméterek állíthatók be ehhez a funkcióhoz:

13.1 COOL/HEAT MODE

(Alapértelmezett: YES – állítható: YES/NON)

Meghatározza, hogy az automatikus újraindítás funkció aktív-e a hűtési és fűtési üzemmódokban.

13.2 DHW MODE

(Alapértelmezett: YES – állítható: YES/NON)

Meghatározza, hogy az automatikus újraindítás funkció aktív-e a háztartási melegvíz üzemmódban.

9.1.7.14 Teljesítménykorlátozó beállítások

MENU > FOR SERVICEMAN > 14. POWER INPUT LIMITATION

14. POWER INPUT LIMITATION	
14.1 POWER INPUT LIMITATION	0

Ezzel a funkcióval a készülék által felvett áram előre meghatározott profilok szerint korlátozható.

A maximális áram [A] korlátozása a kiválasztott profil szerint:

Típus	1	2	3	4	5	6	7	8
Belaria® fit (8)	19	18	16	14	12	12	12	12
Belaria® fit (13)	30	28	26	24	22	20	18	16
Belaria® fit (20)	18	17	16	15	14	13	12,5	12
Belaria® fit (26)	28	27	26	25	24	23	22	21

A következő paraméter állítható be ehhez a funkcióhoz:

POWER INPUT LIMITATION

(Alapértelmezett: 0 – állítható: 0 – 8)

Aktiválja a funkciót és meghatározza a maximális áramfelvételi profilt.



A funkció aktiválása csökkenti az egység teljesítményét a névleges teljesítményhez képest.

9.1.7.15 Az egység bemeneti jelének beállításai

MENU > FOR SERVICEMAN > 15. INPUT DEFINE

15. INPUT DEFINE	1/3
15.1 M1 /M2	REMOTE ON/OFF
15.2 SMART GRID	YES
15.3 Tw2	NON
15.4 Tbt1	NON
15.5 Tbt2	NON
	↕ ↔

15. INPUT DEFINE	2/3
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2 °C
15.8 SOLAR-INPUT	NON
15.9 F-PIPE LENGTH	< 10 m
15.10 RT/Ta_PCB	NON
	↕ ↔

15. INPUT DEFINE	3/3
15.11 PUMP_I_SILENT MODE	NON
15.12 DFT1/DFT2	DEFROST
	↕ ↔

Ezzel a funkcióval az egység bemeneti jeleit a rendszer követelményeihez igazíthatja és beállíthatja.

A következő paraméterek állíthatók be ehhez a funkcióhoz:

M1 /M2

(Alapértelmezett: 0 – állítható: 0/1/2)

Meghatározza, hogy az M1M2 potenciálmentes érintkezőnek mit kell vezérelnie.

0 = ON/OFF külső

1 = Elektromos fűtőelem (TBH)

2 = Kiegészítő hőfejlesztő (AHS)

SMART GRID

(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)

A Smart Grid funkció aktiválása/deaktiválása (Lásd: „8.5 DIP kapcsoló beállítás”, 55. oldal).

Tw2

(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)

Aktiválja/deaktiválja a másodlagos vízkör (Tw2) hőmérsékletszonda jel fogadását.

Tbt1

(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)

Aktiválja/deaktiválja a puffertartály érzékelő jel (Tbt1) fogadását

Tbt2

(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)

Fenntartott paraméter, ne módosítsa.

Ta

(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)

Aktiválja/deaktiválja a helyiség hőmérséklet-érzékelő (Ta) jel fogadását

Ta-adj

(Alapértelmezett: -2 – állítható: -10 – 10)

Beállít egy korrekciós értéket, amelyet a helyiség levegő-hőmérséklet-érzékelője (Ta) által leolvasott értéknél kell figyelembe venni.

SOLAR-INPUT

(Alapértelmezett: 0 – állítható: 0/1/2)

Ha a rendszer szolárrendszerrel is rendelkezik, ez határozza meg, hogy azt az egységnek hogyan kell kezelnie.

0 = Kikapcsolva

1 = Az egység érzékeli a szolárkör (Tsolar) víz hőmérsékletét, és saját logikája szerint vezérli a szolár szivattyút.

2 = A készülék kívülről kap egy ON/OFF jelet (SL1 / SL2 érintkezők, pl. a szolárvezérlőtől) és vezérli a szolár szivattyút.

F-PIPE LENGTH

(Alapértelmezett: 0 – állítható: 0/1)

Foglalt, ne használja.

RT/Ta_PCB

(Alapértelmezett: 0 – állítható: 0/1)

Foglalt, ne használja.

PUMP_I SILENT MODE

(Alapértelmezett: NON – állítható: YES/NON)

Aktiválja/deaktiválja a készülék szivattyújának alacsony zajszintű funkcióját. A csendes üzemmód 5%-kal csökkenti a szivattyú teljesítményét, hogy az egység csendesebb legyen.

DFT1/DFT2

(Alapértelmezett: 0 – állítható: 0/1)

Meghatározza, hogy a DFT1/DFT2 érintkezőknek milyen típusú jeleket kell kezelniük.

0 = Fagymentesítés

1 = Riasztási állapot

9.1.7.16 Kaszkád beállítások

MENU > FOR SERVICEMAN > 16. CASCADE SET

16. CASCADE SET	
16.1 PER_START	10 %
16.2 TIME_ADJUST	5 MIN
16.3 ADDRESS RESET	FF

Lehetővé teszi az egység beillesztését kaszkádolt egységekből álló rendszerbe.

A következő paraméterek állíthatók be ehhez a funkcióhoz:

PER_START

(Alapértelmezett: 10 % – állítható: 10 % – 100 %)

Meghatározza a rendszer indításakor aktivált egységek százalékos arányát.



A százalékos érték a kaszkádrendszerben lévő egységek teljes számára vonatkozik, beleértve a master és slave egységeket is.

TIME_ADJUST

(Alapértelmezett: 5 – állítható: 1 – 60)

Meghatározza azokat a percek, amelyek után a master egység ellenőrzi, hogy egy slave egységet aktiválni/deaktiválni kell-e.

ADDRESS RESET

(Alapértelmezett: FF – állítható: 0 – 5)

Beállítja az egység címét (csak slave egységeknél).



A slave egységek öncímkeztést végeznek, így nincs szükség kézi címbeállításra. Az FF érvénytelen cím beállításának felel meg.

Ha szükséges, manuálisan állítsa be a címet.

9.1.7.17 Egyéb beállítások az üzemeltetői terminálon

MENU > FOR SERVICEMAN > 17. HMI ADDRESS SET

17. HMI ADDRESS SET	
17.1 HMI SET	MASTER
17.2 HMI ADDRESS FOR BMS	1
17.3 STOP BIT	1
ADJUST	

Ha a készüléket épületautomatizálási rendszer (BMS) vezérli, lehetőség van arra, hogy a kezelőterminálról a hozzáférés csak néhány paraméterre legyen korlátozva.

A következő paraméterek állíthatók be ehhez a funkcióhoz:

HMI SET

(Alapértelmezett: MASTER – állítható: MASTER/SLAVE)

Meghatározza, hogy a kezelőterminál rendelkezik-e korlátozott beállításokkal (paraméter = 1). Ebben az esetben csak a BE/KIKapcsolást, az üzemmódváltást és a beállított értéket lehet kezelni.

HMI ADDRESS FOR BMS

(Alapértelmezett: 1 – állítható: 1 – 6)

Meghatározza az egység címét a BMS rendszerekkel való kezeléshez.



Ez a paraméter csak akkor működtethető, ha az üzemeltetői terminál nincs korlátozva.

STOP BIT

(Alapértelmezett: 1 – állítható: 1/2)

Meghatározza a BMS és az üzemeltetői terminál szoftver közötti adatcsere protokollt (mindkettőnek azonosnak kell lennie).

9.1.7.18 Éghajlati görbe beállításai

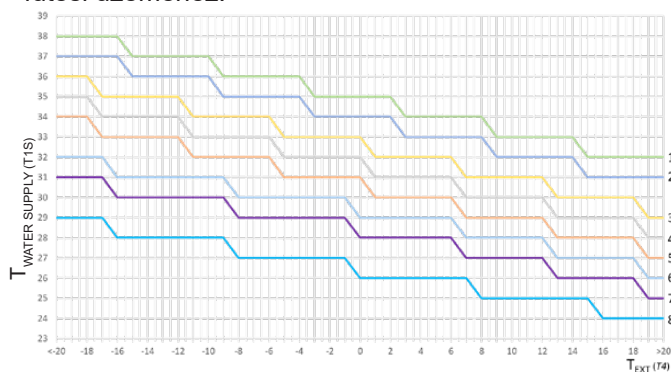
Az éghajlati görbék a felhasználói felületen választhatók ki.

MENU > PRESET TEMPERATURE > WEATHER TEMP. SET

PRESET TEMPERATURE			
PRESET TEMP.		WEATHER TEMP. SET	ECO MODE
ZONE1	C-MODE	HIGH TEMP.	OFF
ZONE1	H-MODE	HIGH TEMP.	BE
ZONE2	C-MODE	HIGH TEMP.	OFF
ZONE2	H-MODE	HIGH TEMP.	OFF
ENTER			

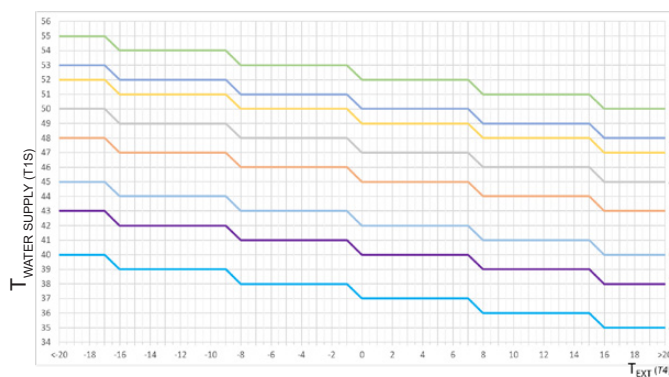
Az üzemeltetői terminálon ki lehet választani az előre beállított görbék egyikét a rendszer optimalizálásához:

- 8 előre beállított görbe a padlófűtési berendezések fűtési üzeméhez.



Az előre beállított görbe fűtési üzemmódban 3, ECO üzemmódban 6.

- 8 előre beállított fűtési görbe



Az előre beállított görbe fűtési üzemmódban 4, ECO üzemmódban 6.

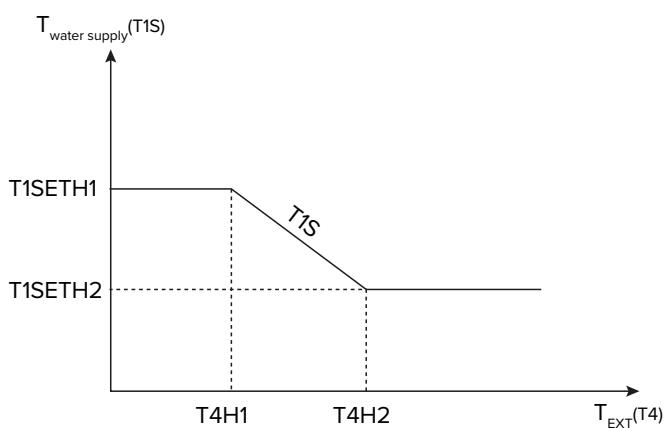
- 1 állítható görbe a külső hőmérséklet (T4H1, T4H2) és a víz hőmérséklet (T1SETH, T1SETH2) paraméterekhez.

WEATHER TEMP. SET

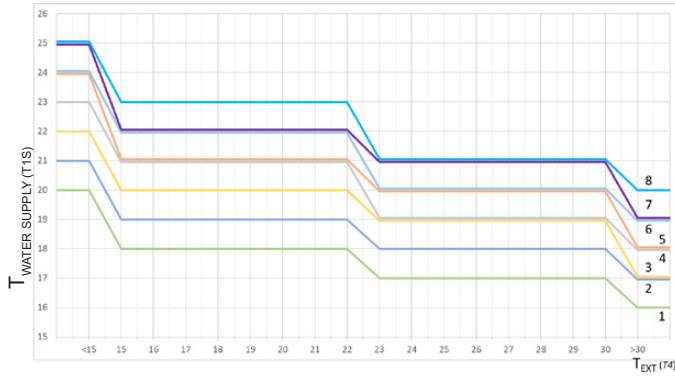
WEATHER TEMP. SET TYPE

1 2 3 4 5 6 7 8 9

CONFIRM



- 8 előre beállított görbe a padlófűtési berendezések hűtési üzeméhez.



- 1 állítható görbe a külső hőmérséklet (T4C1, T4C2) és a víz hőmérséklet (T1SETC, T1SETC2) paraméterekhez.

WEATHER TEMP. SET
WEATHER TEMP. SET TYPE

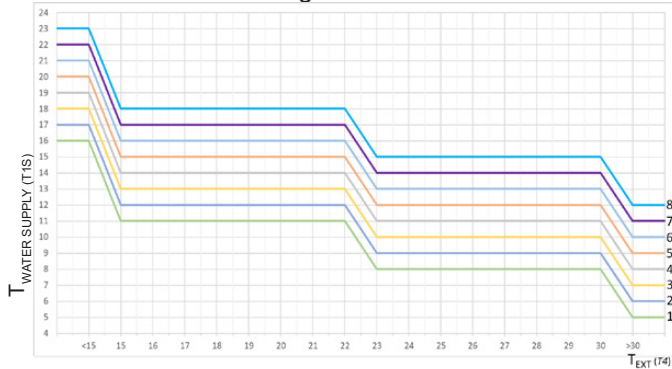
1 2 3 4 5 6 7 8 9

CONFIRM

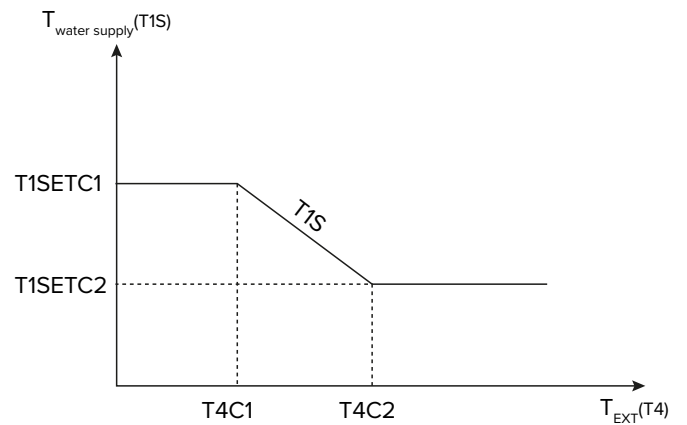
A hűtési művelethez beállított görbe 4.



- 8 előre beállított hűtési görbe.



A hűtési művelethez beállított görbe 4.



9.2 Működési paraméterek

A Működési paraméterek menüben a telepítő és a szerviztechnikus ellenőrizheti a működési paramétereket. A képernyőn megjelenő értékek csak hozzávetőleges értékek.

A fő képernyőn válassza ki a következőt:

MENU > OPERATION PARAMETER

Nyomja meg a  opciót, a működési paraméterek a következő 9 képernyőn jelennek meg. Nyomja meg a   opciót a továbblépéshez.



- Az energiafogyasztási paraméter egy számított érték, nem mért.
- Ha egy paraméter nem áll rendelkezésre a rendszerben, a kijelzőn a „-” érték jelenik meg.
- A hőszivattyú teljesítménye tájékoztató jellegű, és nem használható a készülék teljesítményének mérésére.
- Az érzékelő pontossága $\pm 1^\circ\text{C}$.
- Az áramlási paraméterek a szivattyú működési paraméterei alapján kerülnek kiszámításra, az eltérés különböző áramlási sebességeknél eltérő, a maximális eltérés 15%.

OPERATION PARAMETER	#00
ONLINE UNITS NUMBER	1
OPERATE MODE	OFF
SV1 STATE	OFF
SV2 STATE	OFF
SV3 STATE	OFF
PUMP_I	BE
 ADDRESS	1/9 

OPERATION PARAMETER	#00
PUMP_O	OFF
PUMP_C	OFF
PUMP_S	OFF
PUMP_D	OFF
PIPE BACKUP HEATER	OFF
TANK BACKUP HEATER	OFF
 ADDRESS	2/9 

OPERATION PARAMETER	#00
GAS BOILER	OFF
T1 LEAVING WATER TEMP.	-- °C
WATER FLOW	0,00 M3/H
HEAT PUMP CAPACITY	0,00 kW
POWER CONSUM	285 kWh
Ta ROOM TEMP.	-- °C
 ADDRESS	3/9 

OPERATION PARAMETER	#00
T5 WATER TANK TEMP.	24 °C
Tw2 CIRCUIT2 WATER TEMP.	-- °C
T1S C1 CLI. CURVE TEMP.	38 °C
T1S2 C2 CLI. CURVE TEMP.	-- °C
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	21 °C
TW_I PLATE W-INLET TEMP.	21 °C
 ADDRESS	4/9 

OPERATION PARAMETER	#00
Tbt1 BUFFERTANK_UP TEMP.	-- °C
Tbt2 BUFFERTANK_LOW TEMP.	-- °C
Tsolar	-- °C
IDU SOFTWARE	19-02-2022V29
 ADDRESS	5/9 

OPERATION PARAMETER	#00
ODU MODEL	8 kW
COMP. CURRENT	0 A
COMP. FREQUENCY	0 Hz
COMP. RUN TIME	130 MIN
COMP. TOTAL RUN TIME	123 Hrs
EXPANSION VALVE	480 P
 ADDRESS	6/9 

OPERATION PARAMETER	#00
FAN SPEED	0 R/MIN
IDU TARGET FREQUENCY	0 Hz
FREQUENCY LIMITED TYPE	0
SUPPLY VOLTAGE	232 V
DC GENERATRIX VOLTAGE	320 V
DC GENERATRIX CURRENT	0 A
 ADDRESS	7/9 

OPERATION PARAMETER	#00
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	21 °C
TW_I PLATE W-INLET TEMP.	21 °C
T2 PLATE F-OUT TEMP.	21 °C
T2B PLATE F-IN TEMP.	21 °C
Th COMP. SUCTION TEMP.	22 °C
Tp COMP. DISCHARGE TEMP.	22 °C
 ADDRESS	8/9 

OPERATION PARAMETER	#00
T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP.	21 °C
T4 OUTDOOR AIR TEMP.	22 °C
TF MODULE TEMP.	24 °C
P1 COMP. PRESSURE	1490 kPa
ODU SOFTWARE	17-03-2022V62
HMI SOFTWARE	14-05-2022V35A
 ADDRESS	9/9 

10. MODBUS register

10.1 Parancsok

Címregiszter	Jelentés	Leírás	
0	ON/OFF	bit15	Fenntartott
		bit14	Fenntartott
		bit13	Fenntartott
		bit12	Fenntartott
		bit11	Fenntartott
		bit10	Fenntartott
		bit9	Fenntartott
		bit8	Fenntartott
		bit7	Fenntartott
		bit6	Fenntartott
		bit5	Fenntartott
		bit4	Fenntartott
		bit3	0 = ki (T2S); 1 = be (T2S) WATER FLOW TEMP. vezérlés - Fűtőkör 2
		bit2	0 = Háztartási melegvíz (T5S) ki; 1 = Háztartási melegvíz (T5S)
		bit1	0 = ki (T1S); 1 = be (T1S) WATER FLOW TEMP. vezérlés - Fűtőkör 1
		bit0	0 = ki (TS); 1 = be (TS) Termosztatikus vezérlés SZOBAHŐMÉRSÉKLET
1	Üzem mód	1 = Auto 2 = Hűtés üzemmód 3 = Fűtés üzemmód Egyéb érték = érvénytelen	
2	Adja meg a víz áramlási hőmérsékletét T1S	bit8 – bit15	Víz hőmérséklet T1s beállítása a fűtőkör 2 alapján
		bit0 – bit7	Víz hőmérséklet T1s beállítása a fűtőkör 1 alapján
3	Szobahőmérséklet beállítási érték TS	A szobahőmérséklet beállítása, ha van szobai léghőmérséklet-érzékelő (Ta), 17°C - 30°C Az átviteli érték egyenlő a tényleges érték x 2-vel, 17,5°C-on 35 kerül továbbításra.	
4	Kalorifer hőmérséklet beállítási érték T5S	Kalorifer hőmérséklet beállítás, 20°C – 60/75°C (Belaria® fit (8,13) AHS-sel beállítható 75°C-re, AHS nélkül 65°C-re Belaria® fit (20,26) AHS-sel beállítható 70°C, AHS nélkül 60°C-re) Alapértelmezett = 50°C	
5	Funkció beállítások	bit15	Fenntartott
		bit14	Fenntartott
		bit13	1 = Fűtőkör 2 görbe aktiválva; 0 = Fűtőkör 2 görbe deaktiválva;
		bit12	1 = Fűtőkör 1 görbe aktiválva; 0 = Fűtőkör 1 görbe deaktiválva;
		bit11	Használati melegvíz-keringető szivattyú visszatérő vízzel és állandó hőmérséklettel
		bit10	ECO mode
		bit9	Fenntartott
		bit8	Ünnep otthon (csak olvasás, nem módosítható)
		bit7	0 = Némítás 1. szint; 1 = Alacsony zajszint 2. szint
		bit6	Alacsony zajszintű üzemmód
		bit5	Távollét (csak olvasás, nem módosítható)
		bit4	Fertőtlenítő funkció
		bit3	Fenntartott
		bit2	Fenntartott
		bit1	Fenntartott
		bit0	Fenntartott
6	Görbe kiválasztva	bit8 – bit15	Fűtőkör 2 görbe 1 – 9
		bit0 – bit7	Fűtőkör 1 görbe 1 – 9
7	Háztartási melegvíz kényszerítve	0 = érvénytelen	TBH = Elektromos fűtőelem kaloriferhez
8	TBH kényszerített	1 = ON kényszerített	IBH = Kiegészítő elektromos fűtés
9	IBH kényszerített	2 = OFF kényszerített	TBH és IBH együtt nem kényszeríthető

Címre-giszter	Jelentés	Leírás
10	Smart Grid üzemidő	0 – 24 óra
11	Víz hőmérséklet T1S fűtőkör 1 beállítása	Víz hőmérséklet T1S beállítása a fűtőkör 1 alapján
12	Víz hőmérséklet T1S fűtőkör 2 beállítása	Víz hőmérséklet T1S beállítása a fűtőkör 2 alapján

10.2 Állapot

Címre-giszter	Jelentés	Leírás
100	Üzemi frekvencia	Kompresszor üzemi frekvenciája Hz-ben Mért érték = tényleges érték
101	Üzem mód	Az egység üzemmódja 0 = Kikapcsolás 2 = Hűtés üzemmód 3 = Fűtés üzemmód
102	Ventilátor fordulatszáma	Ventilátor fordulatszáma az egységben, fpp Mért érték = tényleges fordulatszám
103	Tágulási szelep (PMV)	Az elektronikus tágulási szelep nyitása, mértékegység impulzus/sec. Mért érték = tényleges érték Csak 8 többszöröse jelennek meg
104	visszafolyó ági hőmérséklet	TW_in, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
105	Áramlási hőmérséklet	TW_off, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
106	Hűtőközeg párologtató hőmérséklet	T3, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
107	Külső hőmérséklet	T4, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
108	Forrógáz-hőmérséklet kompresszor	Tp, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
109	Beszívottgáz-hőmérséklet kompresszor	Th, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
110	Víz áramlási hőmérséklete	T1, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
111	Víz áramlási hőmérséklete a kiegészítő hőforrást után	T1B, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
112	Hűtőközeg lemezes hőcserélő hőmérséklet	T2, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
113	Hűtőközeg hőmérséklet	T2B, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
114	Helység hőmérséklet	Ta, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
115	Kalorifer hőmérséklet	T5, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
116	Nyomásérték 1	Magasnyomás értéke, mértékegység kPa Mért érték = tényleges érték
117	Nyomásérték 2	Magasnyomás értéke, mértékegység kPa Mért érték = tényleges érték (tartalék)
118	Elektromos áram	Elektromos áram értéke, mértékegység A Mért érték = tényleges érték
119	Feszültség	Feszültségérték, mértékegység V Mért érték = tényleges érték (tartalék)
120	Puffertartály hőmérséklet	Tbt1 mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
121	nem használt	Tbt2 mértékegység °C Mért érték = tényleges érték
122	Kompresszor működése	Mértékegység h (óra) Mért érték = tényleges érték
123	Egység	A 200-as regiszter a 0702-es típus számára van fenntartva, a 071X típus értéke pedig a 4-30-as típus 4-30 kW-os kimenetét jelenti.

Címre-giszter	Jelentés	Leírás	
124	1. hibakód	Speciális hibakód, lásd a kódtáblázatot	
125	2. hibakód		
126	2. hibakód		
127	3. hibakód		
128	bit 1 állapot	bit15	Telepítési paraméterek lekérdezése 0 = Nincs lekérdezés; 1 = Lekérdezés
		bit14	Szoftververzió letöltése 0 = Nincs lekérdezés; 1 = Lekérdezés
		bit13	SN letöltés 0 = Nincs lekérdezés; 1 = Lekérdezés
		bit12	Fenntartott
		bit11	Energiaszolgáltató fotovoltikus jele 0 = SG jel alapján; 1 = Áram (fotovoltikus rendszertől)
		bit10	SG Smart Grid 0 = Magas villamosenergia ár; 1 = Normál villamosenergia ár
		bit9	Tárolótartályban lévő víz fagyvédelme
		bit8	Szolkár jel bemenete
		bit7	Szobatermosztát hűtés üzemmódban
		bit6	Szobatermosztát fűtés üzemmódban
		bit5	Külső egység teszt üzemmód
		bit4	ON/OFF távvezérlő (1:d8)
		bit3	Olaj visszatérő
		bit2	Fagyvédelem
		bit1	Fagymentesítés
		bit0	Keringető szivattyú
129	Töltős kimenet	bit15	Fagymentesítés
		bit14	Külső hőforrás
		bit13	Kompresszor bekapcsolva
		bit12	HIBAJELZÉS
		bit11	Szolár szivattyú Pump_s
		bit10	HEATING4
		bit9	SV3
		bit8	Keverőszivattyú P_c
		bit7	Keringetőszivattyú P_d
		bit6	Külső szivattyú P_o
		bit5	SV2
		bit4	SV1
		bit3	Szivattyú standard egység szivattyú P_l
		bit2	TBH
		bit1	IBH2 (gyári beállításoknak fenntartva)
		bit0	IBH
130	Beltéri egység szoftververzió	0 - 99 megjeleníti a beltéri egység szoftververzióját	
131	Üzemeltetői terminál szoftververzió	0 - 99 megjeleníti az üzemeltetői terminál szoftververzióját	
132	Az egység célfrekvenciája	Kompresszor célfrekvenciája Hz-ben Átadott érték = tényleges érték	
133	DC bus áram	Mértékegység: Amper	
134	DC bus feszültség	Mértékegység: Volt Visszatérő érték = tényleges érték/ 10	
135	Hőmérséklet modul TF	Külső visszajelzés az egységnek, mértékegység °C	
136	Görbe 1T1S	Mért érték = tényleges érték	
137	Görbe 2T2S	Mért érték = tényleges érték	
138	Vízáramlás	Mért érték = tényleges érték x 100 [mértékegység: m³/h]	
139	Frekvenciakorlát Kültéri egység	Érték ellenőrzés ---- Visszajelzés kültéri egység 174	
140	Beltéri egység kimenet	Mért érték = tényleges érték x 100 [mértékegység: kW]	
141	Tsolar		

Címre-giszter	Jelentés	Leírás
142	Kaszádolt egységek száma	bit1 – bit15 az 1 – 15 egységek online/offline állapotát jelzi bit0 Foglalt
143	Magas áramfogyasztás	Energiafogyasztás
144	Alacsony áramfogyasztás	
145	Magas hőleadás	Egység hőteljesítménye
146	Névleges hőleadás	
147	Tápellátás kimenet AHS	Mértékegység V Mért érték = tényleges érték X 10

10.3 Kaszádolt egységek állapota

Címre-giszter	Jelentés	Leírás	
1000	Üzem mód	Üzem mód 0 = Kikapcsolás 2 = Hűtés üzemmód 3 = Fűtés üzemmód	
1001	Kompresszor fordulatszáma	Mértékegység Hz Mért érték = tényleges érték	
1002	visszafolyó ági hőmérséklet	TW_in, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték	
1003	Áramlási hőmérséklet	TW_off, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték	
1004	Víz hőmérséklet a szolár fűtési körben	Tsolar, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték	
1005	Salve egység hibakódja	Speciális hibakód, lásd a kódtáblázatot	
1006	P6 hiba	Fenntartott	
1007	Beltéri egység állapot 1	bit3 - bit7	Fenntartott
		bit2	Olaj visszatérő
		bit1	Fagyvédelem
		bit0	Fagymentesítés
1008	Beltéri egység állapot 2		Fenntartott
			Fenntartott
			Fenntartott
			Fenntartott
		bit4	T1 víz áramlási hőmérséklet 0 = aktiválva, 1 = deaktiválva
		bit3	IBH kiegészítő elektromos fűtés 0 = aktiválva, 1 = deaktiválva
		bit2	Háztartási melegvíz
		bit1	Meleg
		bit0	Hideg
1009	Beltéri egység terhelés	bit7	HEATING 4 kompresszor fűtés 0 = ki; 1 = be
			Fenntartott
		bit5	Fagymentesítés 0 = ki; 1 = be
		bit4	RUN 0 = ki; 1 = be
		bit3	PUMP_I 0 = ki; 1 = be
			Fenntartott
		bit1	IBH2 (gyári beállításoknak fenntartva) 0 = ki; 1 = be
		bit0	IBH1 0 = ki; 1 = be

Címre-giszter	Jelentés	Leírás
1010	Beltéri egység terhelés kimenet Fenntartott	Fenntartott
		Fenntartott
		Fenntartott
		Fenntartott
		Fenntartott
		Fenntartott
		Fenntartott
		Fenntartott
1011	Víz áramlási hőmérséklete	T1, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték; érvénytelen: 0x7F
1012	Víz áramlási hőmérséklete a kiegészítő hőforrást után	T1B, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték; érvénytelen: 0x7F
1013	Hűtőközeg lemezes hőcserélő hőmérséklet	T2, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték; érvénytelen: 0x7F
1014	Hűtőközeg hőmérséklet	T2B, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték; érvénytelen: 0x7F
1015	Kalorifer hőmérséklet	T5, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték; érvénytelen: 0x7F
1016	Helység hőmérséklet	Ta, mértékegység °C Mért érték = tényleges érték; érvénytelen: 0x7F
1017	Puffertartály hőmérséklet	Tbt1 mértékegység °C Mért érték = tényleges érték; érvénytelen: 0x7F
1018	nem használt	Tbt2 mértékegység °C Mért érték = tényleges érték; érvénytelen: 0x7F
1019	Vízáramlás	Mértékegység m³/h Mért érték = tényleges érték
1020	Egység típusa	10 – 18 jelentése 10 – 18 kW
1021	Egység célfrekvencia	
1022	Szoftververzió	1– 99 a beltéri egység szoftververzióját jelenti
1023	Magas kimeneti érték	
1024	Alacsony kimeneti érték	
1025	Hőszivattyú teljesítmény	Mértékegység kW Mért érték = tényleges érték X 100
1026	Ventilátor fordulatszáma	Mértékegység fpp Mért érték = tényleges érték
1027	Tágulási szelep (PMV)	Az elektronikus tágulási szelep nyitása, mértékegység impulzus/sec. Mért érték = tényleges érték Csak 8 többszöröse jelennek meg
1028	Hűtőközeg párologtató hőmérséklet	T3, mértékegység °C
1029	Külső hőmérséklet	T4, mértékegység °C
1030	Forrógáz-hőmérséklet kompresszor	Tp, mértékegység °C
1031	Beszívottgáz-hőmérséklet kompresszor	Th, mértékegység °C
1032	Hőmérséklet modul TF	Külső visszajelzés az egységnek, mértékegység °C Érvénytelen érték 0x7F
1033	Nyomásérték 1	Magasnyomás értéke, mértékegység kPa Mért érték = tényleges érték
1034	Nyomásérték 2	Alacsony nyomás értéke, mértékegység kPa Mért érték = tényleges érték Fenntartott
1035	DC bus áram	Mértékegység A Mért érték = tényleges érték
1036	DC bus feszültség	Mértékegység V Mért érték = tényleges érték
1037	Hőszivattyú üzemi áram	Tápellátás, mértékegység A Mért érték = tényleges érték
1038	Hőszivattyú üzemi feszültség	Feszültség, mértékegység V Mért érték = tényleges érték
1039	Frekvenciakorlátozó megoldás	Megoldás kiolvasása 174-ből

Címre-giszter	Jelentés	Leírás
1040	Magas érték az elektromos számítás	
1041	Alacsony érték az elektromos számítás	
1042	A kültéri egység szoftververziója	

10.4 Hibajelzések

Meghibásodás esetén a riasztásokat az üzemeltetői terminálon megjelenő  ikon jelzi.

A riasztási menü megjelenítéséhez válassza ki a ► Service information opciót.



MEGJEGYZÉS

Az ismételt alaphelyzetbe állítás helyrehozhatatlan károkat és a rendszer hibás működését okozhatja. Vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal, ha a visszaállítás nem működik azonnal.

A riasztás visszaállítása előtt meg kell határozni és meg kell szüntetni a riasztás okát.

Hibakód	Leírás	Modbus kód
E0	Vízáramlás hiba (3 x hibaüzenetet követően E8)	1
E1	Fázishiba vagy az áram alatt lévő vezeték és a nullavezető helytelenül van csatlakoztatva (3PH jelölésű modellek esetén)	33
E2	Kommunikációs hiba az üzemeltetői terminál és a hidraulikus modul között	2
E3	Hőmérséklet-érzékelő T1 hiba	4
E4	Hőmérséklet-érzékelő T5 hiba	5
E5	Hőmérséklet-érzékelő T3 hiba	39
E6	Hőmérséklet-érzékelő T4 hiba	40
E7	Hőmérséklet-érzékelő Tbt1 hiba	6
E8	Vízáramlás hiba	9
E9	Hőmérséklet-érzékelő Th hiba	41
EA	Hőmérséklet-érzékelő Tp hiba	42
Eb	Hőmérséklet-érzékelő Tsolar hiba	7
EC	Hőmérséklet-érzékelő Tbt2 hiba	8
Ed	Visszatérő ági hőmérséklet-érzékelő Tw_in hiba	10
EE	Hidraulikus modul EEPROM hiba	11
P0	Alacsony nyomás elleni védelem	50
P1	Védőberendezés kapcsoló a kimeneti hőmérséklet / magas nyomás szabályozására	52
P3	A kompresszor túlterhelés elleni védelme	53
P4	Túlmelegedés elleni védelem elszívott levegő hőmérséklete Tp	54
P5	Védelem TW_in / TW_off; TW_off / TW_in vagy a víz túl magas áramlási hőmérséklete	25
P6	Modulvédelem (IPDU és IR341)	55
Pb	Fagyvédelem (nincs védelem, a riasztás visszajelző lámpája nem villog), a távirányítón nem a Pb, hanem a fagyvédelmi ikon  jelenik meg	25
Pd	Túlmelegedés elleni védelem T3 egység	57
PP	Rendellenes hőmérséklet-különbség a víz be- és kimenete között	31
H0	Kommunikációs hiba a PCB B panelje és a hidraulikamodul lapja között (10 másodpercig tartó folyamatos kommunikációs hiba)	3
H0	Kommunikációs hiba a kültéri és a beltéri egység között (Nincs kommunikáció 10 másodpercen belül)	38
H1	Kommunikációs hiba egység és IR341 (egység és inverter modul)	39
H2	Hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő hiba, gáz oldal T2	12

Hibakód	Leírás	Modbus kód
H3	Hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő hiba, folyadék oldal T2B	13
H4	1 órán belül megjelenő 3 L üzenetet (L0/L1) követően a H4 jelenik meg, amely nem állítható vissza. A H4-t követően lehetőség van az utolsó 3 L üzenet ellenőrzésére (nem csak L0/L1). Pl. L0-L4-L8-L9-L0-L1 üzenetek jelennek meg 1 órán belül, H4 hibaüzenet. Az ellenőrizendő vezérlők L9, L0, L1	44
H5	Hőmérséklet-érzékelő Ta hiba	15
H6	DC ventilátor hiba	45
H7	Abnormális tápellátási feszültség	46
H8	Magas nyomás érzékelő hiba	47
H9	Érzékelő hiba Tw2	20
HA	Hőmérséklet-érzékelő kimenet hiba a lemezes hőcserélőnél	14
Hb	Három védőeszköz hiba egymást követően PP és TW_off < 7 °C Visszaállítás áramkimaradás esetén	21
Hd	Kommunikációs hiba a slave és a master között (ez a hiba akkor fordul elő, ha több egység van párhuzamosan csatlakoztatva).	24
HE	Kommunikációs hiba hidraulikus modul és hidraulikus modul adapter kártya között	23
HF	EEPROM egység hiba	43
HH	H6 hiba 10 egymást követő alkalommal 120 percen belül (visszaállítás a leállítást követően)	48
HP	Védelem negatív nyomás esetén hűtési üzemmódban (ha a negatív nyomás 1 órán belül háromszor egymás után 3 bar alá csökken, automatikusan visszaállítható).	49
C7	Túlmelegedés elleni védelem hűtőborda	65
bH	PED kártya hiba	143
F1	Védőeszköz alacsony feszültség DC bus	142
L0	Hiba kompresszor modul CC	112
L1	Védőeszköz alacsony feszültség DC bus	116
L2	Nagyfeszültség védelem DC bus	134
L4	Mc/szinkronizációs hiba/zárt áramkör	135
L5	Védelem nulla fordulatszámnál	136
L7	Fázissorrend hiba elleni védelem	138
L8	Védelem arra az esetre, ha az előző és az azt követő fordulatszámváltozás > 15 Hz	139
L9	Védelem arra az esetre, ha a beállított fordulatszám és az üzemi fordulatszám közötti különbség > 15 Hz.	141
C0	Több egység van master-ként konfigurálva az M/S hálózaton	58

10.5 Jelszóval védett egység paraméterek

A készülék gyárilag olyan alapértelmezett beállításokkal kerül leszállításra, amelyek a legtöbb telepítési lehetőségnek megfelelnek. A rendszer mindazonáltal különböző variációkkal testre szabható. Az alábbiakban a készülék összes paraméterének listája található az elérhető beállításokkal.

Egyes paraméterek a készülék konfigurációjától függően láthatóak, mások nem.



FIGYELMEZTETÉS

A paraméterekhez való hozzáférést vagy a módosításokat csak szakképzett szervizszemélyzet végezheti, aki minden felelősséget vállal. Ha kétség merülne fel, vegye fel a kapcsolatot a Hoval-lal. Engedély nélküli vagy a Hoval által nem jóváhagyott módosítások esetén a Hoval nem vállal felelősséget a készülék/rendszer meghibásodásáért vagy károsodásáért, illetve a személyi sérülésekért.

Címregiszter	Jelentés	Leírás
220	T5S_DI	Kalorifer hőmérséklete a fertőtlenítő funkcióhoz Előzetes beállítás: 65°C; vezérlési intervallum: 60 – 70°C
222	t_DI_HIGHTEMP.	Magas hőmérsékletű fertőtlenítési idő Előzetes beállítás: 15 perc; vezérlési intervallum: 5 – 60 min
223	t_INTERVAL_C	A kompresszor indításának időintervalluma hűtési üzemmódban Alapértelmezett: 5 perc; nem állítható
224	dT1SC	Hőmérséklet intervallum víz áramlási hőmérséklete hűtés üzemmódban Előzetes beállítás: 5°C; intervallum: 2– 10°C; vezérlési intervallum 1°C
225	dTSC	Hőmérséklet intervallum szobahőmérséklet hűtés üzemmódban Előzetes beállítás: 2°C; intervallum: 1– 10°C; vezérlési intervallum 1°C
226	T4CMAX	Maximális külső hőmérséklet hűtési művelethez Előzetes beállítás: 52°C; intervallum: 35– 52°C; vezérlési intervallum 1°C
227	T4CMIN	Minimális külső hőmérséklet hűtési művelethez Előzetes beállítás: 10°C; intervallum: -5– 25°C; vezérlési intervallum 1°C
228	t_Interval_H	A kompresszor indításának időintervalluma fűtési üzemmódban Alapértelmezett: 5 perc; nem állítható
229	dT1SH	Hőmérséklet intervallum víz áramlási hőmérséklete fűtés üzemmódban Előzetes beállítás: 5°C; intervallum: 2– 10°C; vezérlési intervallum 1°C
230	dTSH	Hőmérséklet intervallum szobahőmérséklet fűtés üzemmódban Előzetes beállítás: 2°C; intervallum: 1– 10°C; vezérlési intervallum 1°C
231	T4HMAX	Maximális külső hőmérséklet fűtési üzemmódban Előzetes beállítás: 25°C; intervallum: 20– 35°C; vezérlési intervallum 1°C
232	T4HMIN	Minimális külső hőmérséklet fűtési üzemmódban Előzetes beállítás: -15°C; intervallum: -25– 30°C; vezérlési intervallum 1°C
233	T4_IBH_ON	Maximális külső hőmérséklet kiegészítő fűtéshez IBH Alapértelmezett: -5°C; vezérlési tartomány: -15 – 30°C
234	dT1_IBH_ON	Hőmérséklet intervallum a kiegészítő fűtés bekapcsolási hőmérsékletéhez IBH Alapértelmezett: 5°C; vezérlési tartomány: 2 – 10°C
235	t_IBH_DELAY	A kompresszor indítása és a kiegészítő fűtés indítása közötti időintervallum IBH Alapértelmezett: 30 min; vezérlési tartomány: 15 – 120 min
236	t_IBH12_DELAY	Fenntartott
237	T4_AHS_ON	Maximális külső hőmérséklet kiegészítő hőfejlesztőhöz AHS Alapértelmezett: -5°C; beállítási tartomány -15 – 30°C
238	dT1_AHS_ON	Hőmérséklet intervallum a kiegészítő hőfejlesztő bekapcsolási hőmérsékletéhez AHS Alapértelmezett: 5°C; vezérlési tartomány: 2 – 20°C
239	dT1_AHS_OFF	Fenntartott
240	t_AHS_DELAY	A kompresszor indítása és a kiegészítő hőfejlesztő indítása közötti időintervallum AHS Alapértelmezett: 30 min; vezérlési tartomány: 5 – 120 min

Címregiszter	Jelentés	Leírás
241	t_DHWHP_MAX	Maximális üzemidő használati melegvíz üzemmódban Alapértelmezett: 90 min; vezérlési tartomány: 10 – 600 min; beállítási érték percben
242	t_DHWHP_RESTRICT	Maximális üzemidő fűtési/hűtési üzemmódban a használati melegvíz üzemmódra való átállás előtt Alapértelmezett: 30 min; vezérlési tartomány: 10 – 600 min; beállítási érték percben
243	T4AUTOCMIN	Minimális külső levegőhőmérséklet a hűtés automatikus üzemmódban történő működtetéséhez Alapértelmezett: 25°C; intervallum: 20 – 29°C; vezérlési intervallum: 1 °C
244	T4AUTOHMAX	Maximális külső levegőhőmérséklet a fűtés automatikus üzemmódban történő működtetéséhez Alapértelmezett: 17°C; intervallum: 10 – 17°C; vezérlési intervallum: 1 °C
245	T1S_HA_H	Vízáramlás hőmérsékletének beállítási értéke „nyaralás” esetén Alapértelmezett: 25°C; vezérlési intervallum: 20 – 25°C
246	T5S_HA_DHW	Kalorifer hőmérsékletének beállítási értéke „nyaralás” esetén Alapértelmezett: 25°C; vezérlési intervallum: 20 – 25°C
247	Indítási százalék	Alapértelmezett: 10 %; intervallum: 10 – 100 %; vezérlési intervallum 10 %
248	Beállítási idő	Alapértelmezett: 5 min; tartomány: 1 – 60 min
249	dTbt2	Fenntartott
250	IBH1 kimenet	Alapértelmezett: 0; tartomány 0 – 200; mértékegység 100 W
251	IBH2 kimenet	Gyári beállításoknak fenntartva
252	TBH kimenet	Alapértelmezett: 0; tartomány 0 – 200; mértékegység 100 W
253	Kényelmi paraméter	Fenntartva, ennek a regiszternek a lekérdezése a címhibák jelentésére szolgál.
254	Kényelmi paraméter	Fenntartva, ennek a regiszternek a lekérdezése a címhibák jelentésére szolgál.
255	t_DRYUP	Felmelegedési idő intervallum az esztrich szárításához Alapértelmezett: 8 nap; vezérlési intervallum 4 – 15 nap
256	t_HIGHPEAK	Időintervallum az esztrich száradásához Alapértelmezett: 5 nap; vezérlési intervallum 3 – 7 nap
257	t_DRYD	Lehűtési idő intervallum az esztrich szárításához Alapértelmezett: 5 nap; vezérlési intervallum 4 – 15 nap
258	t_DRYPEAK	Víz maximális áramlási hőmérséklete az esztrich szárításához Alapértelmezett: 45°C; vezérlési intervallum: 30 – 55°C
259	t_firstFH	Időintervallum padló előmelegítő funkció Alapértelmezett: 72 óra; vezérlési intervallum: 48 – 96 óra
260	T1S (t_firstFH funkcióhoz)	Maximális vízáramlási hőmérséklet a padló előmelegítő funkcióhoz Alapértelmezett: 25°C; vezérlési intervallum: 25 – 35°C
261	T1SetC1	Maximális vízhőmérséklet hűtési művelet során Paraméter hőmérsékleti görbe hűtési művelet során 9 Alapértelmezett: 10°C; beállítás intervallum: 5 – 25°C
262	T1SetC2	Minimális vízhőmérséklet hűtési művelet során Paraméter hőmérsékleti görbe hűtési művelet során 9 Alapértelmezett: 16°C; beállítás intervallum: 5 – 25°C
263	T4C1	Minimális külső hőmérséklet hűtési művelet során Paraméter hőmérsékleti görbe hűtési művelet során 9 Alapértelmezett: 35°C; beállítás intervallum: -5 – 46°C
264	T4C2	Maximális külső hőmérséklet hűtési művelet során Paraméter hőmérsékleti görbe hűtési művelet során 9 Alapértelmezett: 25°C; beállítás intervallum: -5 – 46°C
265	T1SetH1	Maximális vízhőmérséklet fűtési üzemmódban Paraméter hőmérsékleti görbe fűtési művelet során 9 Alapértelmezett: 35°C; Beállítási intervallum: Belaria® fit (8,13) 25 – 65°C / Belaria® fit (20,26) 25 – 60°C
266	T1SetH1	Minimális vízhőmérséklet fűtési üzemmódban Paraméter hőmérsékleti görbe fűtési művelet során Alapértelmezett: 28°C; Beállítási intervallum: Belaria® fit (8,13) 25 – 65°C / Belaria® fit (20,26) 25 – 60°C
267	T4H1	Minimális külső hőmérséklet fűtési üzemmódban Paraméter hőmérsékleti görbe fűtési művelet során Alapértelmezett: -5°C; beállítás intervallum: -25 – 35°C
268	T4H2	Maximális külső hőmérséklet fűtési üzemmódban Paraméter hőmérsékleti görbe fűtési művelet során Alapértelmezett: 7°C; beállítás intervallum: -25 – 35°C
269	POWER INPUT LIMITATION	0 = Nincs beállítás; 1 – 8 = vezérlés 1 – 8 Alapértelmezett: 0

Címregiszter	Jelentés	Leírás
270	t_T4_FRESH_C	Időintervallum az éghajlati görbe külső hőmérséklethez való igazításához hűtési üzemmódban Alapértelmezett 0,5 óra; beállítási intervallum: 0,5 – 6 óra; átadott érték = tényleges érték x 2
	t_T4_FRESH_H	Időintervallum az éghajlati görbe külső hőmérséklethez való igazításához fűtési üzemmódban Alapértelmezett 0,5 óra; beállítási intervallum: 0,5 – 6 óra; átadott érték = tényleges érték x 2
271	t_DELAY_PUMP	A kompresszor leállítása és a szivattyú leállítása közötti időintervallum Alapértelmezett 2 min; beállítási intervallum: 0,5 – 20 óra; átadott érték = tényleges érték x 2 E
272	EMISSION TYPE	Bit12 – Bit15 = Fűtőkör 2 hűtés csatlakozás
		Bit8 – Bit11 = Fűtőkör 1 hűtés csatlakozás
		Bit4 – Bit7 = Fűtőkör 2 fűtés csatlakozás
		Bit0 – Bit3 = Fűtőkör 1 fűtés csatlakozás

11. Információk a karbantartási munkáról



FIGYELMEZTETÉS

Az egységben használt hűtőközeg gyúlékony. Ha a szivárgó hűtőközeg külső gyújtóforrással érintkezik, fennáll a tűzveszély.



FIGYELMEZTETÉS

A hűtőkör javításához a következő biztonsági intézkedésekre van szükség ahhoz, hogy a munkát a berendezésen el lehessen végezni.

1. A környező terület ellenőrzése

- A gyúlékony hűtőközeget tartalmazó rendszeren végzett munka előtt biztonsági ellenőrzéseket kell végezni annak érdekében, hogy a tűz veszélye minimálisra csökkenjen.

2. A műveletek sorrendje

- A gyúlékony gázok vagy gőzök felszabadulásának kockázatát minimalizáló, meghatározott eljárást kell követni minden munka során.

3. Általános működési tartomány

- A karbantartó személyzetet és a környezetében dolgozó egyéb személyeket tájékoztatni kell az elvégzendő munka típusáról.
- Kerülni kell a zárt térben végzett munkát.
- A munkaterületet el kell keríteni. Ellenőrizze, hogy a terület egészen adottak-e a feltételek az éghető anyagok biztonságos megfigyeléséhez.

4. A hűtőközeg jelenlétének ellenőrzése

- Az eljárás alatt és után mérőműszerrel ellenőrizni kell a területet a hűtőközeg szivárgása szempontjából, így a szakember tudja, hogy a légkör belobbanhat-e.
- Győződjön meg arról, hogy a szivárgásérzékelő alkalmas gyúlékony hűtőközeg észlelésére (nem termel szikrákat, megfelelően le van zárva és/vagy gyújtószikramentes), és megfelelő helyen van ahhoz, hogy lehetővé tegye az elvégzendő karbantartási munkával kapcsolatos szivárgások korai észlelését.



FIGYELMEZTETÉS

Az R32 hűtőközeg nehezebb a levegőnél.

5. A tűzoltó készülék megléte

- Ha a hűtőkörön vagy a kapcsolódó alkatrészekben hővel járó munkát kell végezni, megfelelő tűzoltó készüléket kell készenlétben tartani.
- Tartson készenlétben egy por- vagy CO₂ tűzoltó készüléket az egység közelében.

6. Ne legyenek gyújtóforrások a közelben



FIGYELMEZTETÉS

Ha a hűtőkörön végzett munka során olyan csővezeték válnak szabaddá, amelyek gyúlékony hűtőközeget tartalmaznak vagy tartalmaztak, tilos gyújtóforrásokat használni, mivel azok tűz- vagy robbanásveszélyesek.

- Minden gyújtóforrást, beleértve még a cigarettafüstöt is, megfelelő távolságban kell tartani a szerelési, javítási, szétszerelési és/vagy ártalmatlanítási munkálatok helyétől, mivel a munka során a gyúlékony hűtőközeg a környezetbe kerülhet.
- A munka megkezdése előtt ellenőrizze a készülék körüli területet gyújtóforrások és tűzveszély szempontjából. Ezenkívül ki kell helyezni a dohányzást tiltó táblákat.



7. Jól szellőztetett helyiség

- Biztosítsa, hogy a terület a szabadban vagy megfelelően szellőztetett legyen, mielőtt a rendszeren dolgozna vagy bármilyen műveletet elvégezne.
- A munka során biztosítsa az állandó légcserét.
- A szellőztetésnek megfelelően el kell oszlatnia a szivárgó hűtőközeget, ha lehetséges, ki kell vezetnie azt a külső légkörbe.

8. Hűtőkör ellenőrzése

- Elektromos alkatrészek cseréje esetén a pótalkatrészeknek alkalmasnak kell lenniük a rendeltetésszerű használatra, és rendelkezniük kell a megfelelő jellemzőkkel.
- A gyártó karbantartási és javítási utasításait mindig be kell tartani. Kérdés esetén vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.
- A következő megfontolások szükségesek a gyúlékony hűtőközegeket használó rendszerek esetében:
 - A töltési térfogatot a helyiség térfogatához és ahhoz a rendeltetésszerű használatához kell igazítani, amelyben a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket beépítik, lásd az EN 378 szabványban szereplő beépítési követelményeket.
 - A szellőzőberendezéseknek és a nyílásoknak megfelelően nyithatóknak kell lenniük, és nem lehetnek elzárva.

- Indirekt hűtőközegkör használata esetén ellenőrizze, hogy van-e hűtőközeg a másodlagos körökben. Az egységeken lévő jelöléseknek láthatónak és olvashatónak kell lenniük.
- Az olvashatatlaná vált jelöléseket és feliratokat ki kell cserélni.
- A hűtőközeg-vezetékek vagy alkatrészek úgy kerülnek felszerelésre, hogy azok ne érintkezzenek olyan anyagokkal, amelyek megtámadják a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket, kivéve, ha az alkatrészek olyan anyagokból készültek, amelyek természetes módon ellenállnak a korrózióknak, vagy megfelelően védettek a korrózió ellen.

9. Elektromos berendezések ellenőrzése

- Az elektromos alkatrészek javítása és karbantartása előtt végezze el a megfelelő biztonsági ellenőrzéseket és az alkatrészek vizsgálatát.
- Ha olyan hiba lépett fel, amely veszélyeztetheti a biztonságot, ne kapcsolja be a tápellátást, amíg a hiba kijavításra nem került.

Első biztonsági ellenőrzés:

- Ellenőrizze, hogy a kondenzátorok feszültségmentes-e. Ezt a műveletet biztonságosan kell végrehajtani, a szikraképződés lehetőségének kiküszöbölése érdekében.
- Ellenőrizze, hogy a rendszer töltése, visszaállítása vagy légtelenítése során nincsenek olyan alkatrészek vagy vezetékek, amelyek feszültség alatt állnak.
- Ellenőrizze, hogy a földelővezetékek nem szakadtak.
- A következő lépések végrehajtása előtt győződjön meg arról, hogy a készülék nincs áram alatt, és szükség esetén válassza le a tápellátást.

10. Zárt alkatrészek javítása

- Zárt alkatrészek javításakor a zárt burkolatok stb. eltávolítása előtt minden elektromos ellátást le kell választani a készülékről.
- Ha a működés során feltétlenül szükséges az áramellátás, akkor a legkritikusabb ponton megszakítás nélküli szivárgásérzékelőt kell elhelyezni, amely jelezheti a potenciálisan veszélyes helyzeteket.

- Különösen fontos figyelmet fordítani arra, hogy az elektromos alkatrészekon végzett munkálatok során a burkolatot ne módosítsa olyan módon, hogy az előírt védelmi osztály sérüljön (pl. a kábelek sérülése, a csatlakozások túlzott száma, az eredeti előírásoknak nem megfelelő csatlakozók használata, a tömítések sérülése, a tömítések helytelen beépítése stb. miatt):
 - Ellenőrizze, hogy az egység biztonságosan van-e felszerelve.
 - Ellenőrizze, hogy a tömítések vagy tömítőanyagok sértetlenek-e, és hatékonyan megakadályozzák-e a gyúlékony gázok bejutását.
 - A pótalkatrészeknek meg kell felelniük a gyártói előírásoknak.



FIGYELMEZTETÉS

A szilikon tömítőanyagok használata befolyásolhatja egyes szivárgásérzékelők hatékonyságát.

11. A gyújtószikramentes alkatrészek javítása

- Ne alkalmazzon állandó induktív vagy kapacitív terhelést az áramkörre anélkül, hogy először ellenőrizné, hogy azok nem lépik túl a megengedett feszültséget és áramot.
- Csak akkor szabad munkát végezni a gyújtószikramentes alkatrészekon miközben azok feszültség alatt állnak, és gyúlékony légkör van jelen. A vizsgálóműszert a megfelelő mérési tartományra kell állítani.



FIGYELMEZTETÉS

Az alkatrészeket csak a gyártó által megadott pótalkatrészekkel cserélje ki. Más pótalkatrészek a környezetbe kerülő hűtőközeg meggyulladását okozhatják.

12. Vezetékek

- Ellenőrizze, hogy a kábelek nincsenek-e kitéve esetleges kopásnak, korrózióknak, túlzott nyomásnak, rezgésnek, éles éleknek vagy más negatív környezeti tényezőknek.
- Ennek az ellenőrzésnek figyelembe kell vennie az öregedés és a kompresszorok, ventilátorok és egyéb rezgésforrások okozta állandó rezgés hatásait is.

13. Gyúlékony hűtőközegek kimutatása



FIGYELMEZTETÉS

Semmilyen körülmények között nem szabad gyújtóforrásokat használni a hűtőközeg-szivárgás észlelésére és kimutatására. Ne használjon halogénégőket vagy más, nyílt lángot használó érzékelőket.

14. Szivárgásérzékelési módszerek



MEGJEGYZÉS

Kerülni kell a klórtartalmú tisztítószereket, mivel a klór reakcióba léphet a hűtőközeggel és korrodálhatja a rézcsöveket.



FIGYELMEZTETÉS

Szivárgás gyanúja esetén minden nyílt lángot el kell távolítani vagy el kell oltani.

- Az elektromos szivárgásérzékelők gyúlékony hűtőközegek kimutatására használhatók.
 - Ügyeljen a szivárgásérzékelő érzékenységre és kalibrálására. (A szivárgásérzékelőket hűtőközegmentes környezetben kell kalibrálni).
 - Győződjön meg róla, hogy a hűtőközeg-érzékelő nem jelent potenciális gyújtóforrást, és alkalmas a használt hűtőközeghez.
 - Állítsa be a szivárgásérzékelőt a hűtőközeg alsó gyújtási határértékének egy bizonyos százalékára, és kalibrálja azt a hűtőközegre. A megfelelő gázkoncentrációt (max. 25 %) kell mérni. A szivárgásérzékelő folyadékok a legtöbb hűtőközeghez alkalmasak.
- Ha olyan hűtőközeg-szivárgást talál, amely csak forrasztással javítható, az összes hűtőközeget le kell eresztetni a rendszerből, vagy a rendszer egy távolabbi szakaszán levő elzárószelepek segítségével el kell különíteni.
- A forrasztás előtt és közben oxigénmentes nitrogénnel (OFN) öblítse át a rendszert.

15. Ürités és leürítés

- Ha a hűtőközegkörön javításokat vagy egyéb munkálatokat kell végezni, a hagyományos eljárásokat kell követni. Mivel azonban a gyúlékonyság aggodalomra ad okot, csak a legjobb munkamódszereket szabad alkalmazni. A következő előírásokat kell betartani:
 - Hűtőközeg leeresztése
 - Csővezeték átöblítése inert gázzal
 - Leürítés
 - Újbóli átöblítés inert gázzal
 - A hűtőkör megnyitása vágással vagy forrasztással

- A hűtőközeget megfelelő gázpalackba kell gyűjteni. Az üzemet oxigénmentes nitrogénnel (OFN) kell tisztítani, hogy a berendezés biztonságos legyen. A munka lépéseit adott esetben többször is meg kell ismételni.
- Ne használjon sűrített levegőt vagy oxigént ehhez a művelethez.
- Az átöblítés úgy valósítható meg, hogy oxigénmentes nitrogént (OFN) vezet a rendszer vákuumrendszerébe.
 - Töltse fel a vezetékeket, amíg az üzemi nyomást el nem éri
 - Szellőztesse ki a rendszert a környezetbe
 - Hozzon létre újra negatív nyomást.



Ismételje meg az eljárást, amíg a hűtőközeg teljesen ki nem ürül a rendszerből.

- Az oxigénmentes nitrogén (OFN) utolsó feltöltésének megkezdésekor a rendszert a környezeti légnyomás eléréséig ki kell szellőztetni, hogy tovább lehessen lépni. Ez a folyamat elkerülhetetlen, ha a vezetékeket ezután forrasztani kell.
- Ügyeljen rá, hogy a vákuumszivattyú kimeneti nyílása ne legyen gyújtóforrások közelében, és jól szellőzzön.

16. Töltés

- A hagyományos töltési eljárások mellett kövesse az alábbi utasításokat:
 - Győződjön meg róla, hogy a rendszer a töltőberendezés használata során nem szennyeződhet más hűtőközeggel.
 - A palackoknak függőlegesen kell állniuk.
 - A rendszer feltöltése előtt ellenőrizze, hogy földelve van-e.
 - A feltöltés után ragasszon fel egy megfelelő matricát a rendszerre (ha még nincs).
 - Különös gondot kell fordítani arra, hogy a rendszert ne töltsen túl vagy alul.
 - A berendezés oxigénmentes nitrogénnel való feltöltése előtt végezzen nyomáspróbát. A feltöltés után végezzen szivárgásvizsgálatot, mielőtt üzembe helyezné.
 - A telepítés helyszínének elhagyása előtt végezzen egy utolsó szivárgásvizsgálatot.

17. Leszerelés

- A munka megkezdése előtt a szerviztechnikusoknak meg kell ismerniük a rendszer és annak műszaki adatait.
- Minden hűtőközeget biztonságos módon kell leereszteni.
- A következő lépések előtt vegyen olaj- és hűtőközeg-mintát.
- Mielőtt a hűtőközeget újra felhasználja, meg kell vizsgálni.
- A leszerelés megkezdése előtt feltétlenül ellenőrizni kell, hogy a rendszer rendelkezik-e tápellátással.
- Ismerkedjen meg a készülékkel és annak működésével.
- Válassza le a rendszert az áramellátásról
- A leszerelés előtt ellenőrizze a következő pontokat:
 - Szükség esetén a hűtőközegpalackok emeléséhez rendelkezésre áll a megfelelő berendezés.
 - A szükséges egyéni védőeszközök rendelkezésre állnak, és azokat az előírásoknak megfelelően használják.
 - A leeresztési folyamatot egy hozzáértő személy folyamatosan ellenőrizze.
 - A leeresztő berendezés és a palackok megfelelnek az előírásoknak.
- Leeresztés előtt helyezze a palackot a mérlegre.
- Szivattyúzza ki a hűtőközeget a rendszerből.
- Ha nem hozható létre negatív nyomás, csatlakoztasson egy gyűjtőedényt és engedje le a hűtőközeget a rendszer különböző részeiből.
- Kapcsolja be az elszívóegységet, és a gyártó utasításai szerint járjon el.
- Ne töltse túl a palackokat (ne töltse 80 %-on felül).
- Ne lépje túl a palack maximális üzemi nyomását, még rövid időre sem.
- A palackok megfelelő feltöltése és a folyamat befejezése után győződjön meg arról, hogy minden berendezés elzárószelepe zárva van.
- Azonnal távolítsa el a palackokat és a berendezéseket a felhasználási helyről.
- Ne töltse a leszívott hűtőközeget egy másik hűtőrendszerbe, amíg az nincs megtisztítva és ellenőrizve.

18. Azonosítás

- A készüléken egy táblát kell elhelyezni, amely jelzi, hogy a készüléket kivonták a forgalomból és a hűtőközeget eltávolították. A táblát alá kell írni és le kell dátumozni.

19. Hűtőközeg visszanyerése

- Ha a hűtőközeg karbantartási munkák vagy a rendszer leszerelése miatt eltávolításra kerül a rendszerből, a vonatkozó biztonsági előírásokat és helyi szabályokat be kell tartani.
- Ha a hűtőközeg palackokba kerül, csak olyan palackokat használjon, amelyek alkalmasak a hűtőközeg összegyűjtésére.
- Ellenőrizze, hogy elegendő számú palack áll-e rendelkezésre a teljes hűtőközeg töltet begyűjtésére.
- Minden palacknak megfelelőnek kell lennie a visszanyert hűtőközeghez, és azokat ennek megfelelően kell felcímkézni (pl.: speciális palack a hűtőközeg visszanyeréséhez).
- A palackokat működő biztonsági és elzárószeleppel kell ellátni.
- A palackokat hűteni kell, és a levegőt el kell szívni.
- Az elszívóegységnek jó állapotban kell lennie, és alkalmasnak kell lennie a gyúlékony hűtőközegek visszanyerésére.
- Jó állapotban lévő, kalibrált mérlegre is szükség van.
- Az elszívó tömlőket szivárgásmentes csatlakozókkal kell ellátni.
- Használat előtt ellenőrizze az elszívóegység működőképességét, esetleges sérülését.
- Mielőtt a készüléket visszanyerésre használná, ellenőrizze, hogy jól működik-e, rendszeresen szervizelték-e, illetve az elektromos alkatrészek le vannak-e zárva, hogy a hűtőközeg szivárgása esetén elkerülhető legyen a gyulladásveszély. Kérdés esetén vegye fel a kapcsolatot az eszköz gyártójával. A palackokba gyűjtött hűtőközeget ezután a kitöltött szállítási dokumentációval együtt vissza kell küldeni a hűtőközeg szállítójának.
- A különböző típusú hűtőközegeket nem szabad egymással keverni.
- Ha a kompresszort ki kell szerelni, vagy a kompresszorolajat ki kell cserélni vagy le kell engedni, az olajat lehetőleg engedje le egy elfogadható szintre, hogy ne maradjon gyúlékony hűtőközeg a kenőanyagban. Az olajat el kell távolítani, mielőtt a kompresszor visszakerül a gyártóhoz.
- A folyamat felgyorsítása érdekében a kompresszor burkolatát csak elektromosan kell fűteni.
- Biztonságos műveleteket alkalmazva engedje le az olajat a rendszerből.

20. Szállítás, jelölés és tárolás

- Gyúlékony hűtőközegeket tartalmazó egységek szállítása
 - Tartsa be az ezen anyagok szállítására vonatkozó hatályos előírásokat.
- Azonosítás és jelölések az egységen
 - A helyileg hatályos szabályozásokat be kell tartani.
- Gyúlékony hűtőközegeket tartalmazó egységek megsemmisítése
 - A nemzeti hatályos szabályozásokat be kell tartani.
- Az egység tárolása
 - Az egységeket a gyártó által meghatározott módon kell tárolni.
- A csomagolt (nem értékesített) egységek tárolása
 - A tárolni kívánt csomagolt egységeket úgy kell védeni, hogy a bennük lévő egységek ne sérüljenek meg. Ellenkező esetben a hűtőközeg szivároghat. Az együtt tárolható egységek maximális számát a helyi előírások határozzák meg.
 - A kialakítás és a műszaki specifikációk a termékfejlesztés érdekében előzetes értesítés nélkül változhatnak. További információért keresse az eladót vagy a gyártót.

12. Karbantartás

A készülék megbízható működésének biztosítása érdekében a készüléket és az elektromos csatlakozásokat rendszeresen ellenőrizni és felülvizsgálni kell.

Ezt a karbantartási munkát a helyszínen lévő szakembernek kell elvégeznie.



FIGYELMEZTETÉS

Minden karbantartási vagy javítási munka előtt a főkapcsolót OFF állásba kell állítani, a biztosítékokat el kell távolítani (vagy a megszakítókat OFF állásba kell állítani), vagy ki kell nyitni a készülék védőburkolatait.



FIGYELMEZTETÉS

A karbantartási vagy javítási munkák megkezdése előtt mindig ellenőrizze, hogy a készülék ki van-e kapcsolva.



FIGYELMEZTETÉS

A tápellátás leválasztása után várjon 10 perccel, mielőtt megérintené a feszültség alatt álló részeket, hogy elkerülje a kompresszor-inverter egyenáramú buszkondenzátorainak maradványfeszültségéből fakadó kockázatokat.



FIGYELMEZTETÉS

Vegye figyelembe, hogy a vezérlődoboz egyes részei nagyon felforrósodhatnak. Ugyanez vonatkozik a hűtőkör nagy nyomás alatt álló alkatrészeire is. Vegye figyelembe az égési sérülések kockázatát, és az ilyen területeken végzett beavatkozások előtt vegye fel a megfelelő egyéni védőfelszereléseket.



FIGYELMEZTETÉS

Ne érintse meg a vezető alkatrészeket



FIGYELMEZTETÉS

Ne mosassa le az egységet. A nedvesség áramütést vagy tüzet okozhat.



FIGYELMEZTETÉS

A karbantartási fedelek eltávolításakor fennáll a feszültség alatt álló alkatrészek véletlen megérintésének veszélye.



FIGYELMEZTETÉS

Telepítés, a javítás vagy egyéb munkálatok során ne hagyja felügyelet nélkül a készüléket azt követően, hogy a fedeleket eltávolította.

A leírt ellenőrzéseket évente legalább egyszer képzett szakembernek kell elvégeznie.	
Víznyomás	Ellenőrizze, hogy a víznyomás 1 bar felett van-e. Ha szükséges, töltsön vizet a rendszerbe, amíg el nem éri az 1,5 - 1,8 bar értéket.
Víz szűrő	Ellenőrizze és tisztítsa meg a vízszűrőt.
Biztonsági szelep	Ellenőrizze, hogy a biztonsági szelep megfelelően működik-e. Ehhez forgassa el a szelep tetején lévő kart az óramutató járásával ellentétes irányba: • Ha nem hallható kattánás, forduljon a helyi kereskedőhöz. • Ha a készülékből továbbra is szivárog a víz, zárja el a víz be- és kimeneténél lévő szelepeket, és lépjen kapcsolatba a helyi kereskedővel.
Biztonsági szelep tömlője	Ellenőrizze, hogy a biztonsági szelep tömlője le tudja-e vezetni a vizet.
Kalorifer biztonsági szelepe	Csak használati melegvíz-tárolóval rendelkező egységek esetében. Ellenőrizze, hogy a használati melegvíz-tároló biztonsági szelepe megfelelően működik-e.
Elektromos fűtőelem	Csak használati melegvíz-tárolóval rendelkező egységek esetében. Távolítsa el a vízkőlerakódásokat az elektromos fűtőelemről, hogy meghosszabbítsa annak hasznos élettartamát. Ellenőrizze, hogy az elektromos fűtőelem szigetelése szorosan illeszkedik-e a fűtőtesthez.
Vezérlődoboz	Szemrevételezéssel ellenőrizze a vezérlődobozt, keressen bármilyen szembetűnő hibát, például laza vagy hibás csatlakozásokat. Ellenőrizze ellenállás mérővel, hogy a relék megfelelően működnek-e. A relék minden érintkezőjének nyitva kell lennie.
Glikol használata	Lásd: „7.1.2 Vízhőminőség” a 37. oldalon. Évente legalább egyszer jegyezze fel a rendszer glikolkoncentrációját és pH-értékét. A 8,0 alatti pH-érték azt jelzi, hogy a fagyálló folyadék nagy része elfogyott, és újra kell tölteni. A 7,0 alatti pH-érték azt jelzi, hogy a glikol oxidálódott. Ebben az esetben a rendszert le kell üríteni és alaposan át kell öblíteni a súlyos károk elkerülése érdekében. A glikolos oldatot a jogszabályoknak és a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

13. Hibaelhárítás

Ez a szakasz fontos információkat tartalmaz a készülékben előforduló egyes meghibásodások diagnosztizálásához és kijavításához.

A hiba diagnosztizálását és a megfelelő javító intézkedéseket csak a helyszínen lévő technikus végezheti el.

Általános irányelvek

A hibaelhárítás megkezdése előtt vizuálisan vizsgálja meg a készüléket, és keressen szembetűnő hibákat, pl. laza csatlakozókat vagy hibás elektromos csatlakozókat.



FIGYELMEZTETÉS

A vezérlőpanel fedelének eltávolítása előtt válassza le a készülék, a kiegészítő fűtés, a kalorifer és az összes többi árammal ellátott alkatrész tápellátását.



A készülék opcionális elemeivel kapcsolatos problémák esetén olvassa el a készülék speciális telepítési és üzemeltetési kézikönyveit.

13.1 Általános problémák

A készülék be van kapcsolva, de nem fűt vagy hűt rendeltetésszerűen.	
Lehetséges ok	Javító intézkedés
A beállított hőmérséklet nem megfelelő	Ellenőrizze a beállított értéket a felhasználói felületen: • T4HMAX, T4HMIN fűtés üzemmódban • T4CMAX, T4CMIN hűtés üzemmódban • T4DHWMAX, T4DHWMIN háztartási melegvíz üzemmódban
A vízáramlás nem megfelelő	• Ellenőrizze, hogy a vízkör elzárószelepei teljesen nyitva vannak-e • Ellenőrizze, hogy a vízszűrő tiszta-e • Ellenőrizze, hogy van-e levegő a rendszerben (szükség esetén légtelenítse a rendszert) • Ellenőrizze, hogy a víznyomás megfelelő-e. Olvassa le a víznyomást a nyomásmérőn, a víznyomásnak > 1 bar-nak kell lennie (hideg víz) • Ellenőrizze, hogy a membrános tágalási tartály sértetlen-e • Ellenőrizze, hogy a szivattyú vízkörének ellenállása nem túl magas.
A rendszerben lévő vízmennyiség nem elégséges	• Ellenőrizze, hogy a vízmennyiség megfelel-e a követelményeknek (Lásd: „7 Vízmennyiség” a 37. oldalon.) • Ellenőrizze, hogy a membrános tágalási tartály vízmennyisége és előtöltése megfelel-e a követelményeknek.
Az egység riasztási állapotban	• Ellenőrizze a riasztási kódot, és jelentse a problémát a helyi műszaki ügyfélszolgálatnak. A riasztások listáját a „10.4 Riasztások” című szakasz tartalmazza a 92. oldalon.

A készülék be van kapcsolva, de a kompresszor nem indul el (a helyiségek fűtéséhez vagy a melegvíz melegítéséhez)	
Lehetséges ok	Javító intézkedés
A készüléknek a működési tartományon kívül kell indulnia (a víz hőmérséklete túl alacsony)	Ha a víz hőmérséklet túl alacsony, a rendszer először kiegészítő fűtéssel eléri a szükséges minimális hőmérsékletet (12 °C). - Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtés tápellátása megfelelő-e - Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtés biztosítóka sértetlen-e - Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtés túlmelegedés elleni védelme működésbe lépett-e - Ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtés érintkezői sértetlenek-e - Kiegészítő fűtést kell felszerelni, ha feltételezhető, hogy ilyen körülmények között gyakran fordulnak elő hidegindítások (hosszú téli üzemszünetek)

A szivattyú zajos (kavitáció)	
Lehetséges ok	Javító intézkedés
Levegő van a rendszerben	Légtelenítse a rendszert
Túl alacsony a víznyomás a szivattyú bemeneténél	- Ellenőrizze, hogy a víznyomás megfelelő-e Olvassa le a víznyomást a nyomásmérőn, a víznyomásnak > 1 bar-nak kell lennie (hideg víz) - Ellenőrizze, hogy a nyomásmérő megfelelően működik-e - Ellenőrizze, hogy a membrános tágulási tartály sértetlen-e - Ellenőrizze, hogy a membrános tágulási tartály előtöltése helyesen van-e beállítva. (Lásd: „7 Vízhőminőség” a 37. oldalon.) - Ellenőrizze, hogy a membrános tágulási tartály vízmennyisége és előtöltése megfelelő-e a követelményeknek.

A víz biztonsági szelepe kinyílik	
Lehetséges ok	Javító intézkedés
A membrános tágulási tartály hibás	Cserélje ki a membrános tágulási tartályt
A rendszer víztöltő nyomása több mint 3 bar	- Ellenőrizze, hogy a rendszer feltöltéséhez használt víz nyomása körülbelül 1-2 bar. (Lásd: „7 Vízhőminőség” a 37. oldalon.) - Ellenőrizze a vízmennyiséget és a membrános tágulási tartály előtöltését. Ha a nyomás magasabb, részben ürítse ki a kört, amíg vissza nem kerül az optimális tartományba.

A víz biztonsági szelepe szivárog	
Lehetséges ok	Javító intézkedés
A biztonsági szelep kimeneti nyílása eltömődött.	Ellenőrizze, hogy a biztonsági szelep megfelelően működik-e. Ehhez forgassa el a szelep tetején lévő piros kart az óramutató járásával ellentétes irányba: - Ha nem hallható kattanás, forduljon a helyi kereskedőhöz. - Ha a készülékből továbbra is szivárog a víz, zárja el a víz be- és kimeneténél lévő szelepeket, és lépjen kapcsolatba a helyi kereskedővel.

A hőszivattyú használati melegvíz üzemmódban kikapcsol, de a beállított értéket nem éri el, a helyiség fűtést igényel, de a készülék használati melegvíz üzemmódban marad	
Lehetséges ok	Javító intézkedés
A kalorifer fűtőfelülete nem elég nagy	- Állítsa dT1s5 értékét 20-ra és t_DHWHP_RESTRICT értékét a minimális értékre - Állítsa a dT1s2 értékét 2-re - TBH engedélyezése, a TBH-t a készüléknek kell vezérelnie - Ha az AHS (kiegészítő hőfejlesztő) rendelkezésre áll, a DIP-kapcsolón keresztül akkor is aktiválja, ha használati melegvíz üzemmódban működik - Ha a TBH és az AHS nem áll rendelkezésre, próbálja meg megváltoztatni a T5 érzékelő helyzetét
TBH vagy kiegészítő hőfejlesztő nem áll rendelkezésre	A hőszivattyú mindaddig használati melegvíz üzemmódban marad, amíg a t_DHWHP_MAX vagy a beállított értéket el nem éri. Adjon hozzá egy TBH-t vagy egy kiegészítő hőfejlesztőt a használati melegvíz üzemmódhoz, a TBH-t és a kiegészítő hőfejlesztőt a készüléknek kell vezérelnie.

A helyiség fűtési teljesítménye nem elégséges az alacsony külső hőmérséklet esetén	
Lehetséges ok	Javító intézkedés
A kiegészítő fűtés nincs aktív	Ellenőrizze, hogy a TOVÁBBI HŐFORRÁS opció engedélyezve van-e, lásd a „9.1.7.7 További hőforrás beállításai” c. részt a 74. oldalon és a „8.4 Smart Grid menedzsment - fotovoltikus” c. részt az 54. oldalon.
A hőszivattyú túl nagy teljesítményét a rendszer a használati vízmelegítésre használja (csak kaloriferrel rendelkező berendezések esetében)	- Ellenőrizze, hogy a t_DHWHP_MAX és t_DHWHP_RESTRICT paraméterek megfelelően vannak konfigurálva - Ellenőrizze, hogy az üzemeltetői terminálon a DHW PRIORITY funkció zárolva van-e. - Kapcsolja be a T4_TBH_ON paramétert az üzemeltetői terminálon a „FOR SERVICEMAN” menüben, hogy aktiválja az elektromos fűtőelemet a használati melegvíz melegítésére.

Nem lehet hirtelen átkapcsolni fűtési üzemmódról használati melegvíz üzemmódra	
Lehetséges ok	Javító intézkedés
A kalorifer térfogata túl kicsi, és a víz hőmérséklet-érzékelő nem elég magasan van felszerelve	- Állítsa dT1s5 értékét 20-ra és t_DHWHP_RESTRICT értékét a minimális értékre - Állítsa a dT1s2 értékét 2-re - TBH engedélyezése, a TBH-t a készüléknek kell vezérelnie - Ha rendelkezésre áll AHS (kiegészítő hőfejlesztő), először kapcsolja be a kiegészítő hőfejlesztőt; ha a hőszivattyú bekapcsolásának feltétele teljesül, a hőszivattyú bekapcsol. - Ha a TBH és az AHS nem áll rendelkezésre, próbálja meg megváltoztatni a T5 érzékelő helyzetét

Nem lehet hirtelen átkapcsolni a használati melegvíz üzemmódról fűtési üzemmódra.	
Lehetséges ok	Javító intézkedés
A hőcserélő nem elég nagy a helyiségek fűtéséhez	- A t_DHWHP_MAX értéket a minimális értékre kell beállítani - A 60 perces érték ajánlott
A helyiség fűtésének teljesítménye alacsony	Normál esetben nincs szükség fűtésre
A fertőtlenítő funkció engedélyezve van, de TBH nélkül	- Kapcsolja ki a fertőtlenítő funkciót - TBH vagy kiegészítő hőfejlesztő hozzáadása használati melegvíz üzemmódhoz
A FAST-DHW funkció kézi aktiválása, miután a használati melegvíz megfelel a követelményeknek, a hőszivattyú nem kapcsol át fűtési vagy hűtési üzemre	A FAST-DHW funkció manuális aktiválása
A környezeti hőmérséklet alacsony, az AHS nem aktiválódik	- Beállítási érték T4DHWMIN, ajánlott érték $\geq -5^{\circ}\text{C}$ - T4_TBH_ON beállítása, ajánlott érték $\geq 5^{\circ}\text{C}$
DHW priorítás	AHS vagy IBH esetében, ha az egység nincs üzemben, az AHS-nek vagy az IBH-nak használati melegvíz üzemmódban kell működnie, amíg a víz hőmérséklet el nem éri a beállított értéket, mielőtt fűtési üzemmódra váltana

13.2 Hibakódok

Ha egy biztonsági berendezés aktiválódik, az üzemeltetői terminálon hibakód jelenik meg. Az alábbi táblázat felsorolja a lehetséges hibákat és a kapcsolódó javító intézkedéseket.

Először hajtsa végre a megfelelő javító intézkedést, és állítsa vissza a biztonsági berendezést. Ehhez kapcsolja ki, majd újra be a készüléket.

Ha a készülék így állítható vissza, vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel.



MEGJEGYZÉS

Az ismételt alaphelyzetbe állítás helyrehozhatatlan károkat és a rendszer hibás működését okozhatja. Vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal, ha a visszaállítás nem működik azonnal.

Hibakód	Hiba vagy védelem	Hiba oka és a javító intézkedés
CO	Több egység van master-ként konfigurálva a master/slave hálózaton	Csak egy egységet konfiguráljon masterként
E0	Hibafolyamat-ellenőrzés (3-szoros E0 után az E8 hiba lép életbe)	- Az áramkör megszakadt van vagy rövidzárlat van - Csatlakoztassa újra megfelelően a kábelt - A vízáramlás nem megfelelő - Az áramlásfigyelő meghibásodott / a kapcsoló folyamatosan nyit vagy zár - Az áramlásfigyelő cseréje - A rendszer nyomásvesztései túl magasak a keringetőszivattyú szállítási magasságához képest - Rendszer felújítása
E1	Hiba a fázisok bekötésénél (csak háromfázisú egységeknél)	- Ellenőrizze, hogy a tápkábelek megfelelően csatlakoztatva vannak-e, hogy elkerülje a fáziskiesést - Tápkábelek bekötési sorrendjének ellenőrzése - A három kábeltől kettőt cseréljen fel
E2	Kommunikációs hiba a felhasználói felület és a hidraulikus modul fő vezérlőpanelje között	- A vezetékes vezérlő és a készülék nincs összekötve egymással - Csatlakoztassa a kábeleket - Az adatátviteli kábelek nincsenek a megfelelő sorrendben csatlakoztatva - A megfelelő sorrendben csatlakoztassa a kábeleket - Előfordulhat erős mágneses mező vagy elektromos interferencia, pl. liftek, nagy transzformátorok stb. miatt - Építsen be egy árnyékolást az egység védelme érdekében - Egy másik helyen telepítse az egységet - Ellenőrizze, hogy a vezérlőkábel útvonalaán lévő tápkábelek nem okozhatnak-e interferenciát
E3	A kiegészítő fűtés hőcserélőjének kimentén lévő víz áramlási hőmérsékletét mérő érzékelő (T1) hibás	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
E4	A kalorifer hőmérséklet-érzékelője hibás (T5)	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
E5	A hűtőközeg hőmérséklet-érzékelő (T3) hibája a lamellatekercs kimenténél hűtési üzemmódban	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra

Hibakód	Hiba vagy védelem	Hiba oka és a javító intézkedés
E6	A külső levegő hőmérséklet-érzékelője hibás (T4)	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
E7	Tbt1 érzékelő hiba	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
E8	Nem megfelelő vízátfolyás	Ellenőrizze, hogy a vízkör elzárószelepei teljesen nyitva vannak-e - Ellenőrizze, hogy a vízszűrő tiszta-e - Lásd a „7.7 Feltöltés vízzel” c. részt a 41. oldalon - Ellenőrizze, hogy nincs levegő a rendszerben - Ha szükséges, légtelenítse a rendszert - Ellenőrizze, hogy a rendszer víznyomása megfelelő-e (≥ 1 bar) - Ha szükséges, töltse fel a rendszert vízzel - Ellenőrizze, hogy a szivattyú fordulatszáma a maximális értékre van-e beállítva - Szükség esetén állítsa a szivattyú fordulatszámát a maximális értékre - Ellenőrizze, hogy a membrános tágulási tartály sértetlen-e - Ha szükséges, cserélje ki a membrános tágulási tartályt - Ellenőrizze, hogy a szivattyú vízkörének ellenállási karakterisztikája nem túl magas - Ha szükséges, csökkentse a vízkör ellenállási karakterisztikáját - Ha a hiba leolvasztás (fűtési művelet vagy vízmelegítés) közben jelentkezik, ellenőrizze, hogy a kiegészítő fűtés tápellátása megfelelően van-e csatlakoztatva, és a biztosítékok sértetlenek-e - Szükség esetén csatlakoztassa megfelelően a kiegészítő fűtés tápellátását, és cserélje ki újra a meghibásodott biztosítékokat - Ellenőrizze, hogy a szivattyú és az áramköri lap biztosítékai sértetlenek-e - Szükség esetén cserélje ki a hibás biztosítékokat
E9	A beszívott gáz hőmérsékletének érzékelője hibás (Th)	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
EA	A forró gáz hőmérsékletének érzékelője hibás (Tp)	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
Eb	A szolár modul érzékelője hibás (Tsolar)	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
Ed	A visszatérő hőmérséklet érzékelője hibás (TW_in)	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
EE	Az EEPROM hibás, a hidraulikus modul fő vezérlőpanelje	- EEPROM paraméter hiba - EEPROM adatainak újbóli írása - EEPROM chipek hibásak - Helyezze be az új EEPROM-ot - A hidraulikus modul vezérlőpanelje hibás - Cserélje ki újra a fő vezérlőpanelt
bH	PED kártya hiba	- Tápellátás leválasztása, majd újbóli csatlakoztatása 5 perc elteltével; ellenőrzés, hogy OK - Új áramköri lap, újbóli bekapcsolás és ellenőrzés, hogy OK - Az IPM modul áramköri lapjának megújítása

Hibakód	Hiba vagy védelem	Hiba oka és a javító intézkedés
H0	Kommunikációs hiba a fő vezérlőpanel PCB B és a hidraulikus modul fő vezérlőpanelje között	- A fő vezérlőpanel PCB B és a hidraulikus modul fő vezérlőpanelje közötti kábel meglazult - Csatlakoztassa újra erősen a kábelt - Az adatátviteli kábelek nincsenek a megfelelő sorrendben csatlakoztatva - A megfelelő sorrendben csatlakoztassa a kábeleket - Előfordulhat erős mágneses mező vagy elektromos interferencia, pl. liftek, nagy transzformátorok stb. miatt - Építsen be egy korlátot az egység védelme érdekében - Egy másik helyen telepítse az egységet
H1	Kommunikációs hiba az inverter modul PCB A panel és a fő vezérlőpanel PCB B között	- Ellenőrizze, hogy a PCB és a másodlagos panel tápellátása megfelelő - Ellenőrizze, hogy a PCB ellenőrzőlámpája világít-e - Ha nem világít, csatlakoztassa a tápkábelt - Ha világít, ellenőrizze a fő- és a másodlagos panel közötti elektromos kapcsolatot. Ha a kábel laza vagy szakadt, csatlakoztassa újra, vagy cserélje ki a kábelt - Cserélje ki a fő- és a másodlagos panelt
H2	A hőmérséklet-érzékelő (T2) hibája a lemezes hőcserélő bemeneténél a hűtőközeg oldalán hűtési üzemben.	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
H3	A hőmérséklet-érzékelő (T2B) hibája a hőcserélő kimeneténél a hűtőközeg oldalán hűtési üzemben.	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
H4	A P6 védelem háromszori aktiválása	Lásd: P6
H5	A helyiség levegőjének hőmérséklet-érzékelője hibás (Ta)	- Állítsa be a helyiség levegőjének hőmérséklet-érzékelőjét (Ta) a felhasználói felületen - Hibás érzékelő - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
H6	DC ventilátor hiba	- A ventilátor erős szélnek van kitéve, ami miatt a ventilátor az ellenkező irányba forog - Az egység forgási irányának megváltoztatása - vagy - Szélárnyékoló kiépítése
H7	Feszültséghiba a fő áramkörben	- Ellenőrizze, hogy a tápegység értékei a megadott tartományon belül vannak-e - A készülék rövid időszakon belül többször be- és kikapcsolásra került - Hagyja a készüléket kikapcsolva legalább 3 percre, mielőtt újra bekapcsolja - A fő vezérlőpanel áramköre hibás - Cserélje ki a fő vezérlőpanel
H8	Nyomásérzékelő hiba	- A nyomásérzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Nyomásérzékelő hibás - Cserélje ki a hibás nyomásérzékelőt egy újra
H9	Érzékelő hiba (Tw2)	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
HA	A hőmérséklet-érzékelő (Tw_off) hibája a lemezes hőcserélő vízkimeneténél	- Az érzékelő csatlakozódugója laza - Megfelelően csatlakoztassa vissza a dugót - Az érzékelő csatlakozódugója nedves vagy vízzel telített - Távolítsa el a vizet, szárítsa meg a dugót, majd zárja le vízálló szalaggal - Érzékelő hiba - Cserélje ki a hibás érzékelőt egy újra
Hb	A PP védelem 3 alkalommal működésbe lépett és Tw_off < 7 °C	Lásd: PP
Hd	Kommunikációs hiba a master és a slave között	- Helytelen cím - Cím javítása - Hibás kábelezés - Kábelezés javítása - Biztosíték ellenőrzése az áramköri panelen - H1 – H2 kábelezés

Hibakód	Hiba vagy védelem	Hiba oka és a javító intézkedés
HE	Kommunikációs hiba a fő áramköri panel és a termosztát között	- A környezeti hőmérséklet túl magas ($> 30\text{ °C}$), de az egység még mindig fűtés üzemmódban működik - A fűtés üzemmód kikapcsolása, ha a környezeti hőmérséklet meghaladja a 30 °C-ot
HF	Az EEPROM inverter modul hiba	- EEPROM paraméter hiba - EEPROM adatainak újbóli írása - EEPROM chippek hibásak - Helyezze be az új EEPROM-ot - Fő modul hiba - Fő modul cseréje
HH	H6 jelenik meg 10 alkalommal 2 órán belül	Lásd: H6
HL	A PFC modul hiba	Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel
HP	Az alacsony nyomás elleni védelem ($P_e < 0,6$) 3 alkalommal aktiválódott egy órán belül	Lásd: P0
P0	Alacsony nyomás elleni védelem	- Nincs, vagy csak kevés hűtőközeg van a rendszerben - Töltsen fel a rendszer hűtőközeggel, amíg a szükséges szintet el nem éri - Fűtés- vagy háztartási melegvíz üzemmódban a külső hőcserélő szennyezett vagy eltömődött - A hőcserélő tisztítása - Csak alacsony vízhozam hűtési üzemben - A mágneses tágulási szelep eltömődött, vagy a tekercs csatlakozója laza - Kopogtassa meg a szeleptestet, és többször csatlakoztassa le, majd vissza a csatlakozódugót, hogy ellenőrizze, a szelep megfelelően működik-e. - Szerelje fel a tekercset a helyes pozícióban
P1	Magas nyomás elleni védelem	Fűtés üzemmód, háztartási melegvíz üzemmód: - Alacsony vízáramlási sebesség, magas víz hőmérséklet - Ellenőrizze, hogy a rendszerben nincs levegő; ha van levegő a rendszerben, légtelenítse - A víznyomás alacsonyabb, mint 1 bar - Töltsön vizet a rendszerbe, hogy a nyomást $1,5 - 1,8$ barra növelhesse - Nincs, vagy csak kevés hűtőközeg van a rendszerben - Töltsen fel a rendszer hűtőközeggel, amíg a szükséges szintet el nem éri - A mágneses tágulási szelep eltömődött, vagy a tekercs csatlakozója laza - Kopogtassa meg a szeleptestet, és többször csatlakoztassa le, majd vissza a csatlakozódugót, hogy ellenőrizze, a szelep megfelelően működik-e. - Szerelje fel a tekercset a helyes pozícióban Háztartási melegvíz üzemmód: - A hőcserélő tárolótartálya túl kicsi - Növelje a paramétereket $DT1s5-t\ 20\text{ °C}$-ra (DT DHW) (megjegyzés: a rendszer által elérendő maximális beállítási érték csökken) Hűtés üzemmód: - A külső hőcserélő burkolata fel van helyezve - Távolítsa el a burkolatot - A külső hőcserélő szennyezett vagy a felületén lerakódások vannak - Hőcserélő tisztítása és a lerakódások eltávolítása - Biztosítani kell a funkcionális terek és a megfelelő szellőzés fenntartását - Szellőzés rendellenességeinek ellenőrzése működés közben
P3	A kompresszor túlterhelés elleni védelme	Lásd: P1 - Az egység tápfeszültsége túl alacsony - Növelje a tápfeszültséget a szükséges értékre
P4	Óvintézkedések a magasabb kibocsátott hőmérséklet miatt	Lásd: P1 - Nincs, vagy csak kevés hűtőközeg van a rendszerben - Töltsen fel a rendszer hűtőközeggel, amíg a szükséges szintet el nem éri - A hőmérséklet-érzékelő TW_off laza - Csatlakoztassa vissza erősen a hőmérséklet-érzékelőt - A hőmérséklet-érzékelő T1 laza - Csatlakoztassa vissza erősen a hőmérséklet-érzékelőt - A hőmérséklet-érzékelő T5 laza - Csatlakoztassa vissza erősen a hőmérséklet-érzékelőt

Hibakód	Hiba vagy védelem	Hiba oka és a javító intézkedés
P5	Óvintézkedés a lemezes hőcserélőnél a víz be- és kimenete közötti megnövekedett hőmérsékletkülönbség miatt	- Ellenőrizze, hogy a vízkör elzárószelei teljesen nyitva vannak-e - Ellenőrizze, hogy a vízsűrítő tiszta-e - Lásd a „7.7 Feltöltés vízzel” c. részt a 41. oldalon - Ellenőrizze, hogy nincs levegő a rendszerben - Ha szükséges, légtelenítse a rendszert - Ellenőrizze, hogy a rendszer víznyomása megfelelő-e (≥ 1 bar) - Ha szükséges, tölts fel a rendszert vízzel - Ellenőrizze, hogy a szivattyú fordulatszáma a maximális értékre van-e beállítva - Szükség esetén állítsa a szivattyú fordulatszámát a maximális értékre - Ellenőrizze, hogy a membrános tágulási tartály sértetlen-e - Ha szükséges, cserélje ki a membrános tágulási tartályt - Győződjön meg róla, hogy a szivattyú vízkörének karakterisztikája nem túl magas - Lásd: „ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS KONFIGURÁCIÓ – szivattyú fordulatszámának beállítása”
P6	Modulvédelem	- Az egység tápfeszültsége túl alacsony - Növelje a tápfeszültséget a szükséges értékre - Az egységek közötti távolság túl kicsi a hőcseréléshez - Növelje az egységek közötti távolságot - A hőcserélő szennyezett vagy a felületén lerakódások vannak - Hőcserélő tisztítása és a lerakódások eltávolítása - A ventilátor nem működik, a ventilátor motorja hibás - Cserélje ki újra a ventilátort vagy a motort - Nincs, vagy csak kevés hűtőközeg van a rendszerben - Tölts fel a rendszer hűtőközeggel, amíg a szükséges szintet el nem éri - Alacsony vízhozam - Ellenőrizze, hogy a rendszerben nincs levegő; ha van levegő a rendszerben, légtelenítse - Szivattyú visszaállítása a légtelenítést követően - A víz áramlási hőmérsékletének érzékelője laza vagy hibás - Csatlakoztassa újra az érzékelőt vagy szereljen be egy újat - A használati melegvíz tárolójának fűtőtekercsei nem alkalmasak a leadandó teljesítmény biztosítására. - Használjon olyan használati melegvíz tárolót, amelynek fűtőtekercse megfelelő - A modul vezetékei vagy csavarjai lazák - Csatlakoztassa újra a vezetékeket és csavarokat - A hővezető ragasztószalag száraz vagy laza - Helyezzen fel egy új hővezető szalagot - A vezetékek csatlakozódugója meglazult vagy levált - Csatlakoztassa újra a csatlakozót - A vezérlőpanel hibás - Cserélje ki újra a vezérlőpanelt Ha a vezérlőrendszer megfelelően működik, az azt jelenti, hogy a kompresszor hibás
P9	A ventilátor védelmi berendezése	Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel
Pd	Védelem a hűtőközeg magas kilépési hőmérséklete ellen hűtés közben a lamellatekercsben	- A külső hőcserélő burkolata fel van helyezve - Távolítsa el a burkolatot - A külső hőcserélő szennyezett vagy a felületén lerakódások vannak - Hőcserélő tisztítása és a lerakódások eltávolítása - A készülék körüli tér nem elegendő a hőcseréhez - Ellenőrizze a telepítést - A ventilátor motorja hibás - Hibás motor cseréje
Pb	Fagyvédelem	Az egység automatikusan visszatér normál üzemmódba
PP	Fűtés üzemmódban a víz átfolyási hőmérséklete magasabb, mint a kimeneti hőmérséklet.	- Az érzékelő csatlakozódugója a víz be- és kimeneténél laza - Csatlakoztassa újra a csatlakozót - A bemeneti érzékelő (TW_in) vagy a kimeneti érzékelő (TW_off) hibás - Hibás érzékelő cseréje - A 4 állású szelep blokkolva - Indítsa újra az egységet, hogy a szelep irányát megváltoztathassa - A 4 állású szelep hibás - Hibás szelep cseréje

Hibakód	Hiba vagy védelem	Hiba oka és a javító intézkedés
F1	DC generátor feszültsége túl alacsony	- Ellenőrizze az elektromos tápellátást - Ha a tápellátás OK, ellenőrizze, hogy a LED OK. PN feszültségének ellenőrzése, ha 380 V, a probléma az alaplapon található. Ha a lámpa nem világít, válassza le a tápegységet, ellenőrizze az IGBT-t, ellenőrizze a diódákat, ha a feszültség nem megfelelő, az inverterpanel sérült. Ebben az esetben cserélje ki a panelt - Ha az IGBT OK, az azt jelenti, hogy az inverterpanel OK, de az egyenirányító híd nem megfelelő; ellenőrizze a hidat. (Ugyanaz a módszer, mint az IGBT esetében, válassza le a tápellátást, ellenőrizze, hogy a diódák sérültek-e vagy sem.) - Ha a kompresszor indításakor az F1 jelenik meg, az ok általában az alaplapon keresendő. Ha a ventilátor indításakor az F1 jelenik meg, az ok általában az inverterpanelen keresendő.
L0	Kompresszor invertermodul hiba	Ellenőrzés - Kompresszor működési nyomása - Kompresszor vezetékek ellenállása - U, V, W sorrend az inverterpanel és a kompresszor között - L1, L2, L3 sorrend az inverterpanel és a szűrőpanel között - Inverterpanel
L1	BUS alacsony feszültség elleni védelem az inverter modulban	
L2	BUS magas feszültség elleni védelem az inverter modulban	
L4	MCE védelem	
L5	Védelem 0 fordulatszámon	
L7	Fázissorrend hiba	
L8	A 15 Hz per percnél nagyobb frekvenciaingadozás a kompresszorban	
L9	A kompresszor frekvenciája és a beállított érték közötti különbség nagyobb, mint 15 Hz	

Nyilatkozat

A rendszer felhasználója (tulajdonosa) kijelenti a következőket

- megkapta a telepített egység üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges útmutatásokat;
- megkapta és átvette a kezelési és karbantartási útmutatót, és ha voltak, minden egyéb dokumentumot a beépítés-
sel és a további alkatrészekkel kapcsolatban;
- ezáltal kellő mértékben megismerkedett a telepített egységgel.

Telepített egység címe:

Típus:

Sorozatszám:

Gyártási év:

Kelt hely, dátum:

Rendszer telepítője:

Rendszer felhasználója:



A RENDSZER TELEPÍTŐJÉNEK PÉLDÁNYA

Nyilatkozat

A rendszer felhasználója (tulajdonosa) kijelenti a következőket

- megkapta a telepített egység üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges útmutatásokat;
- megkapta és átvette a kezelési és karbantartási útmutatót, és ha voltak, minden egyéb dokumentumot a beépítés-
sel és a további alkatrészekkel kapcsolatban;
- ezáltal kellő mértékben megismerkedett a telepített egységgel.

Telepített egység címe:

Típus:

Sorozatszám:

Gyártási év:

Kelt hely, dátum:

Rendszer telepítője:

Rendszer felhasználója:

Hoval minőség. Számíthat ránk.

Hoval

A Hoval a fűtési és beltéri klimatizálási megoldások egyik vezető multinacionális vállalata. A Hoval-csoport több mint 75 éves tapasztalatára támaszkodva és a szoros csapatkultúra előnyeit élvezve izgalmas megoldásokat kínál és technikailag kiemelkedő termékeket fejleszt. Ez a vezető szerep megköveteli az energia és a környezet iránti felelősségtudatot, amely a különböző fűtési technológiák és a testre szabott beltéri klímamegoldások intelligens kombinációjában nyilvánul meg.

A Hoval személyes konzultációkat és átfogó ügyfélszolgálatot kínál. A világszerte 15 vállalatban mintegy 2500 alkalmazottat foglalkoztató Hoval nem konglomerátumként, hanem egy nagy családként tekint magára, amely globálisan gondolkodik és cselekszik. A Hoval fűtési és beltéri klímamegoldásait jelenleg több mint 50 országba exportálják.

Az energia megőrzése - környezetünk védelme

Magyarország

LZ Thermotrade Kft.
H-2112 Veresegyház,
Szadai u. 13
Telefon +36 (28) 588 810
Fax +36 (28) 588 820

Liechtenstein

Hoval Aktiengesellschaft
9490 Vaduz
+423 399 24 00
hoval.com