



Szerelési kézikönyv

**Léghűtésű tokozott vízűtő berendezések és
megfordítható üzemi tokozott levegő-víz
hőszivattyúk**

**EWAQ009ACV3
EWAQ010ACV3
EWAQ011ACV3**

**EWYQ009ACV3
EWYQ010ACV3
EWYQ011ACV3**

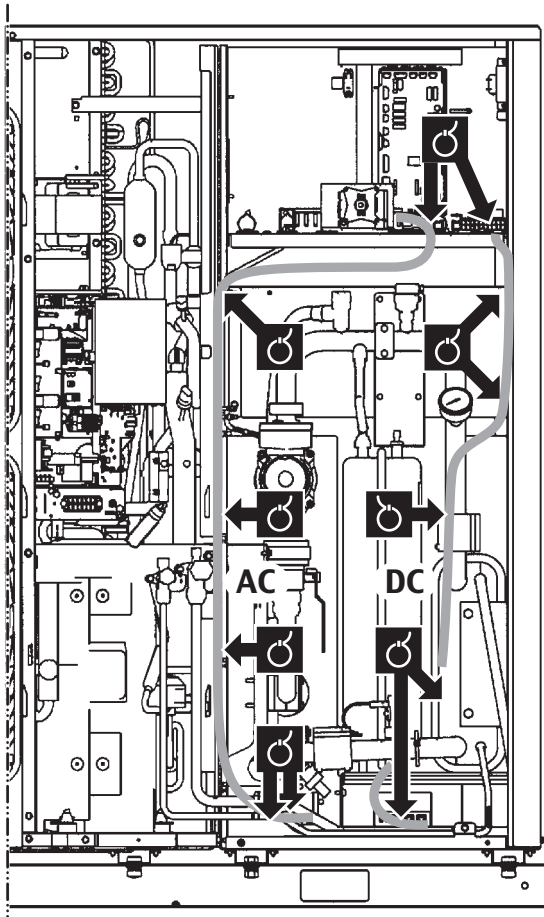
**EWAQ009ACW1
EWAQ011ACW1
EWAQ013ACW1**

**EWYQ009ACW1
EWYQ011ACW1
EWYQ013ACW1**

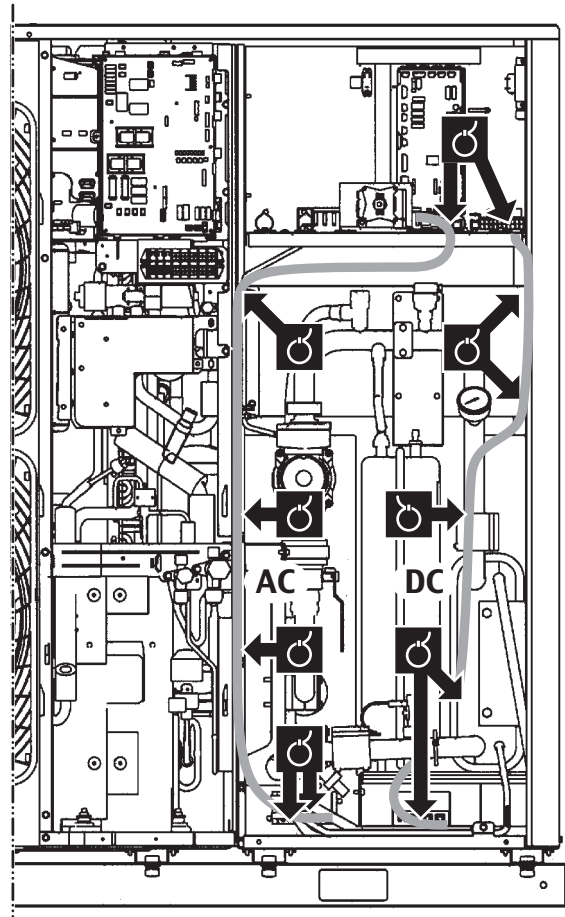
	↙	↘	↖	↗	↕	A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
	✓						≥100							
	✓		✓	✓		≥100	≥100		≥100					
	✓				✓		≥100				≤500	≥1000		
	✓		✓	✓	✓	≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000		
		✓									≥500			
		✓			✓				≤500		≥500		≥1000	
	✓	✓				L1<L2	≥100			≥500				
						L2<L1	≥100			≥500				
						L1<L2	L1≤H	≥250	≤500		≥750		≥1000	0<L1≤1/2H
	✓	✓			✓	H<L1	L1≤H						0<L1≤1/2H	
					L2<L1	L2≤H	≥100			≥1000	≥500	≥1000	0<L2≤1/2H	
					H<L2	≥200							1/2H<L2≤H	
					H<L2	L2≤H								
	✓		✓	✓		≥200	≥300		≥1000					
	✓		✓	✓	✓	≥200	≥300		≥1000		≤500	≥1000		
		✓									≥1000			
		✓			✓				≤500	≥1000		≥1000		
						L1<L2	≥300			≥1000				
						L2<L1	≥250			≥1500			0<L2≤1/2H	
							≥300						1/2H<L2≤H	
						L1<L2	L1≤H	≥300	≤500		≥1000		≥1000	0<L1≤1/2H
	✓	✓			✓	H<L1	L1≤H						1/2H<L1≤H	
						L2<L1	L2≤H	≥250			≥1500	≤500	≥1000	0<L2≤1/2H
					H<L2	≥300							1/2H<L2≤H	
					H<L2	L2≤H								

1

V3



W1



2

Tartalomjegyzék

	Oldal
Bevezetés.....	1
Általános információk.....	1
A kézikűnyv célja.....	1
A modellek azonosítása.....	2
Tartozékok.....	2
Az egységhez mellékelt tartozékok.....	2
Biztonsági elűirások.....	2
Elűkűszűletek űzembe helyezés elűtt.....	3
Fontos információk a használt hűtűkűzeggel kapcsolatban.....	3
A berendezés helyének megválasztása.....	4
A hely megválasztása hideg éghajlat esetén.....	4
Az űzembe helyezés biztonsági elűirásai.....	4
Felszerelési mód a felborulás megelőzésére.....	5
Hely a szerelési munkához.....	5
Tipikus alkalmazási példák.....	6
1. alkalmazás.....	6
2. alkalmazás.....	6
Az egység áttekintése.....	7
Az egység felnyitása.....	7
Fű alkatrűszek.....	7
Vízcsűvek.....	8
Víz betűltése.....	11
Csűszigetelés.....	11
Helyszíni huzalozás.....	11
A szabványos elektromos alkatrűszek paraműterei.....	13
A digitális vezérűegység űzembe helyezése.....	15
Bekapcsolás és beállítás.....	16
A szivattyűműködés beállítás.....	16
Elsű indítás alacsony kültűri környezeti hűműrsékleten.....	16
Bekapcsolás elűtti ellenűrzés.....	16
A berendezés feszűltűség alá helyezése.....	17
Ha az elsű űzembe helyezés során nem lehet a hibát diagnosztizálni.....	17
A szivattyűsebesség beállítás.....	17
Helyszíni beállítások.....	17
Helyszíni beállítások táblázata.....	21
Prűbaűzem és utolsó ellenűrzés.....	22
Prűbaűzem (kűzi).....	22
Utolsó ellenűrzés.....	22
Karbantartás.....	22
Folyadűkhűtű egység.....	22
Digitális vezérűlű.....	22
Hibaelhűrítés.....	23
Általános irűnyelvek.....	23
Általános jelensűgek.....	23
Hibakűdők.....	23
Műszaki adatok.....	25
Általános.....	25
Elektromos jellemzők.....	25



OLVASSA EL FIGYELMESEN AZ ALÁBBI UTASÍTÁSOKAT űZEMBE HELYEZÉS ELűTT. A KÉZIKűNYV LEGYEN KÉZNEL, KÉSűBB MEG SZűKSÉG LEHET RÁ.

A BERENDEZÉS VAGY TARTOZÉKAI NEM MEGFELELű űZEMBE HELYEZÉS VAGY CSATLAKOZTATÁSA ÁRAMűTÉS, RűVIDZÁRLATOT, SZIVÁRGÁST VAGY TűZET OKOZHAT, ILLETVE A BERENDEZÉS EGYEB KÁROSODÁSÁT. CSAK DAIKIN GYÁRTMÁNYű TARTOZÉKOKAT HASZNÁLJON, MELYEKET A BERENDEZÉSHEZ TERVEZTEK, ÉS A BESZERELÉS T BÍZZA SZAKEMBERRE.

HA KÉTELVEI VANNAK AZ űZEMBE HELYEZÉSSEL VAGY A HASZNÁLATTAL KAPCSOLATBAN, KÉRJEN TANÁCSOT VAGY INFORMÁCIOT A DAIKIN FORGALMAZűTűL.

Az űtmutató eredeti szűvege az angol nyelvű szűveg. A tűbbi nyelvű változat az űtmutató eredeti szűvegének a fordítása.

Bevezetés

Általános információk

Kűszűnjűk, hogy Daikin gyártmányű inverter vízűtű berendezést választott.

Ezt a berendezést kültűri űzemre, hűtűsi és fűtűsi célra terveztűk. A berendezés légkondicionálás céljából kombinálhatűk klímakonvektor vagy légkezelű egységgekkel.

Hűszivattyűs és csak hűtű változatok

A folyadűkhűtű-család 2 fű változatban készűl: hűszivattyűs (EWYQ) változatban és csak hűtű (EWAQ) változatban, és 6 szabványos műretben rendelhetű:

- V3: 9, 10 és 11 kW (egyfázisű)
- W1: 9, 11 és 13 kW (3 fázisű)

Opciűk

- Távriasztű készlet EKRP1HB
 - Fűtűszalag opciű (OP10)
- Mindkűt változat rendelhetű kiegészítű tartozékként fűtűszalaggal (OP10), amely vėdelmet nyűjt a belsű vízcsűveknek alacsony kültűri hűműrséklet esetén.

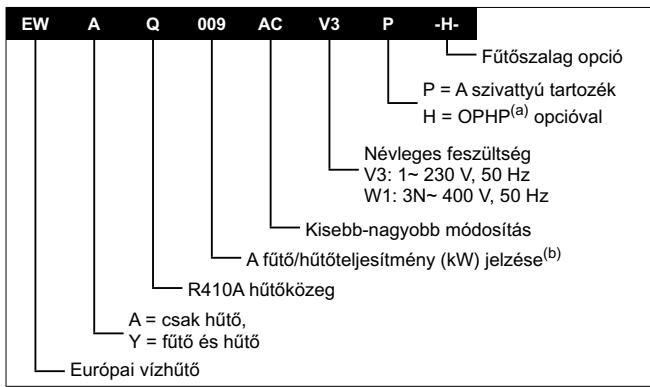
Csatlakoztatás kedvezműnyes díjszabásű elektromos áramkűrre

Ez a berendezés kedvezműnyes díjszabásű elektromos áramkűrre is csatlakoztathatű. A berendezés teljes kűrű vezérűlése csak akkor lehetsűges, ha a kedvezműnyes díjszabásű elektromos áram megszakítás nélkűli. A további részleteket lásd: [14. oldal](#), "Csatlakoztatás kedvezműnyes díjszabásű elektromos áramkűrre".

A kézikűnyv célja

Ez a kézikűnyv az EWA/YQ modellek kicsomagolásával, űzembe helyezésével és csatlakoztatásával foglalkozik, továbbá a berendezés karbantartásával és az esetleges hibák elhűrítésével.

A modellek azonosítása

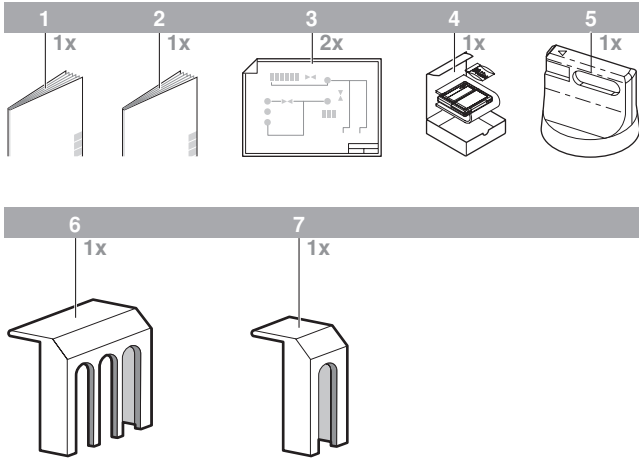


(a) OPHP = Nagy ESP-jű szivattyú.

(b) A pontos értékeket lásd: 25. oldal, "Műszaki adatok".

Tartozékok

Az egységhez mellékelt tartozékok



- 1 Szerelési kézikönyv
- 2 Üzemeltetési kézikönyv
- 3 Huzalozási rajz matrica (az egység burkolatán lévő 1. és 2. ajtó belső felén)
- 4 Kezelőfelület készlet (digitális távirányító, 4 rögzítőcsavar és 2 tipli)
- 5 Főkapcsoló kar
- 6 Védőkupak
- 7 Védőkupak (csak a W1 modellek esetében)

Biztonsági előírások

Az alábbiakban leírt biztonsági előírások két kategóriába sorolhatók. Mindkettő lényeges pontokat jelez, ezért figyelmesen olvassa át és azután tartsa be őket.



FIGYELMEZTETÉS

A figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléseket okozhat.


TUDNIVALÓK

A tudnivalók figyelmen kívül hagyása sérüléseket okozhat, vagy a berendezést károsíthatja.

Figyelmeztetés

- Ha a berendezést olyan környezetben használják, ahol a kívánt hőmérséklet-tartomány túllépése riasztást vált ki, ott ajánlott a riasztó rendszert úgy beállítani, hogy a hőmérsékleti határérték túllépése után még 10 percet várjon a jeladással. A berendezés hibátlan működés során is több percre is leállhat az egység jégmentesítése során, vagy ha a termosztát leállította.
- Az üzembe helyezést bízza egy szakemberre vagy a forgalmazóval! Ne próbálja a készüléket saját kezűleg üzembe helyezni!
A szakszerűtlen üzembe helyezés szivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.
- Az üzembe helyezést a szerelési kézikönyv szerint kell végezni.
A szakszerűtlen üzembe helyezés szivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.
- Csak a megadott alkatrészeket és tartozékokat szabad használni az üzembe helyezésnél.
Ha nem a megadott alkatrészeket használják, az szivárgást, áramütést, tüzet, vagy a berendezés leesését okozhatja.
- A berendezést olyan alapra kell szerelni, amely elég erős a súlyának a megtartásához.
- Ha nem elég erős, akkor a készülék leeshet, és sérülést okozhat.
- A felszerelésnél vegye figyelembe, ha a berendezést érheti erős szél, tájfun vagy földrengés.
A helytelen felszerelés a berendezés leesése folytán balesetet okozhat.
- A villanszerelést csak szakembernek szabad végeznie, a helyi előírásoknak és a szerelési kézikönyvnek megfelelően, külön áramkört használva.
Az ellátó áramkör alulméretezése vagy a szakszerűtlen elektromos kivitelezés áramütést vagy tüzet okozhat.
- Figyeljen a kábelek megfelelő szigetelésére és rögzítésére, csak a megfelelő (megadott) vezetékeket használja, és a végén ellenőrizze, hogy külső erők nem hatnak-e csatlakozókra vagy a vezetékekre (nem nyomja vagy feszíti őket semmi).
A nem tökéletes csatlakozás vagy rögzítés tüzet okozhat.
- Az elektromos hálózat bekötésénél a vezetékeket úgy kell elrendezni, hogy az elülső panelt biztonságosan fel lehessen erősíteni.
Ha az elülső panel nincs a helyén, az a csatlakozók túlmelegedéséhez, áramütéshez vagy tűz keletkezéséhez vezethet.
- Ha az üzembe helyezés kész, ellenőrizze, hogy a hűtőközeggaz nem szivárog-e sehol.
- Mielőtt az elektromos alkatrészekhez érne, kapcsolja ki a tápkapcsolót.
- Vigyázni kell, hogy ne érjenek véletlenül az áram alatt lévő alkatrészekhez.
Ne hagyja a berendezést felügyelet nélkül üzembe helyezés vagy szerelés közben, ha a szervizpanel le van véve.
- Vigyázni kell, hogy az esetleg szivárgó hűtőközeg ne érjen a bőrhöz. Ellenkező esetben súlyos fagyási sérülés keletkezhet.

Tudnivalók

- A berendezést földelni kell.
A földelési ellenállásnak a helyi előírásokat ki kell elégítenie.
Ne földelje a berendezést gázcsövekhez, vízcsövekhez, villámhárítóhoz, és ne kösse telefonföldelésre. 
- A rossz földelés áramütést eredményezhet.
- Gázcső
Ha a gáz szivárog, begyulladhat vagy felrobbanhat.
- Vízcső
A kemény PVC csövek rosszul földelnek.
- Villámhárító vagy telefonföldelés.
A villamos potenciál abnormálisan megemelkedhet, ha a villám becsap.
- Be kell szerelni egy földzárlat-megszakítót.
Földzárlat-megszakító hiányában áramütés vagy tűz keletkezhet.
- A kép- vagy hanginterferencia megelőzése érdekében ügyeljen arra, hogy a tápkábel legalább 1 méter távolságra legyen a tévé- és rádiókészülékektől.
(A rádióadás hullámhosszától függően a zavarás megszüntetéséhez 1 méter távolság kevés lehet.)
- Az egységet nem szabad bő vízzel lemosni! Ez áramütést vagy tüzet okozhat.
- Nem szabad a berendezést az alábbi helyeken felszerelni:
 - Ahol ásványolajpára, olajos permet vagy gőz lehet.
A műanyag alkatrészek károsodhatnak és leeshetnek, vagy víz szivároghat.
 - Ahol korrozív gáz, például kénsavas gáz termelődik.
A rézcsövek és a forrasztások korróziója a hűtőközeg szivárgását okozhatja.
 - Ahol elektromágneses hullámokat gerjesztő gépek üzemelnek.
Az elektromágneses hullámok megzavarhatják a vezérlő rendszert, a berendezés működészavarát okozva.
 - Ahol éghető gázok szivároghatnak, ahol szénszálak vagy gyúlékony gőz/por kerül a levegőbe, vagy ahol illékony tűzveszélyes anyagokat, például hígítót vagy benzint tárolnak.
Ezek a gázok tüzet okozhatnak.
 - Ahol a levegő sok sót tartalmaz, pl. tengerparton.
 - Ahol nagy a feszültségingadozás, pl. gyárakban.
 - Gépjárművekre vagy hajókra.
 - ahol savas vagy lúgos gőz van.

Előkészületek üzembe helyezés előtt

Üzembe helyezés

- Nézze meg mindig a modellnevet és a sorozatszámot a borítólemez (elülső) le- és felszerelésekor, hogy a tévedéseket elkerülje.
- A szervizpanelek lezárásakor figyeljen, hogy a meghúzónyomaték ne legyen nagyobb, mint 4,1 N•m.
- Ha 0°C alatti környezeti hőmérséklet várható, intézkedni kell a berendezésben lévő víz megfagyásának megelőzése érdekében. Ilyen esetben ajánlatos az OP10 fűtőszalag opció beszerelése, vagy glikol hozzáadása a rendszerhez. Lásd 10. oldal, "A vízkör védelme befagyás ellen". Ha a rendszer várhatóan hosszabb ideig használaton kívül lesz, akkor le lehet engedni a vizet a rendszerből.

Modell

Az EWAQ és az EWYQ egységekhez olyan opcionális speciális felszerelés (szigetelés, fűtőszalag...) is tartozik, amely az időnként alacsony környezeti hőmérsékletű és magas páratartalmú helyen történő működéshez szükséges. Ilyen körülmények között problémákat okozhat a rendszerben a léghűtésű hőcserélőre rakódó jég. Ha ilyen környezeti feltételekre lehet számítani, inkább az OP10 fűtőszalag opciót kell telepíteni.

- Opciók

Modell	OP10 ^(a)	OPHP ^(b)
EWA/YQ_AC*P	—	—
EWA/YQ_AC*P-H-	Gyárilag beszerelt	—
EWA/YQ_AC*H	—	Gyárilag beszerelt
EWA/YQ_AC*H-H-	Gyárilag beszerelt	Gyárilag beszerelt

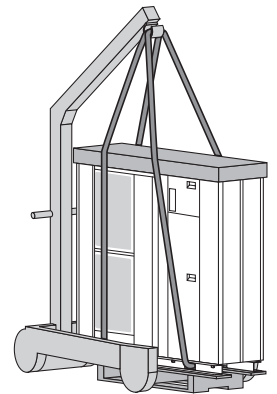
(a) Fűtőszalag opció (OP10)
(b) Nagy ESP-jű szivattyú

Mozgatás

Tekintettel a berendezés viszonylag nagy méretére és súlyára, a mozgatását emelőeszközökkel és hevederekkel kell megoldani. Az alapteretben speciálisan a hevederek megtartására kialakított bújtatók vannak.



- A sérülések elkerülése érdekében ne érintse meg a berendezés levegőbemenetét vagy alumínium bordáit.
- A sérülések és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében ne használja a ventilátor védőrácsának fogantyúit!



Fontos információk a használt hűtőközeggel kapcsolatban

Ez a készülék fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokat tartalmaz, melyekre a Kiotói Jegyzőkönyv vonatkozik. Nem szabad a gázokat a légkörbe engedni.

Hűtőközeg típusa: R410A

GWP⁽¹⁾ érték: 1975

(1) GWP = globális felmelegedési potenciál (Global Warming Potential)

A hűtőközeg-mennyiség fel van tüntetve a berendezés adattábláján.

A berendezés helyének megválasztása



- Mindent meg kell tenni annak érdekében, hogy a kis élőlények ne használhassák a berendezést búvóhelyül.
- Az elektromos alkatrészekre mászó kis élőlények működészavarokat okozhatnak, sőt füstölést vagy tüzet is. Tájékoztassa a vevőt, hogyan kell a berendezés környezetét tisztán tartani.

1 Válasszon olyan helyet, amely megfelel az alábbi feltételeknek, és az ügyfél is jóváhagyja.

- A helyiség legyen jól szellőző.
- A berendezés nem zavarja a szomszédokat.
- Biztonságos legyen, ami bírja a berendezés súlyát és a vibrációt, és ahova az egységet vízszintesen fel lehet szerelni.
- A hely közelében ne legyen esély gyúlékony gázok vagy egyéb anyagok szivárgására.
- A berendezés nem használható robbanásveszélyes környezetben.
- A szerelés, szervizelés közben hozzá lehessen férni.
- Az egységek közötti cső- és kábelhossz az engedélyezettet ne haladja meg.
- Az egységből eredő szivárgás ne okozzon a környezetben kárt (pl. eldugult kondenzvízcsőnél).
- A hely lehetőleg legyen esőtől mentes.

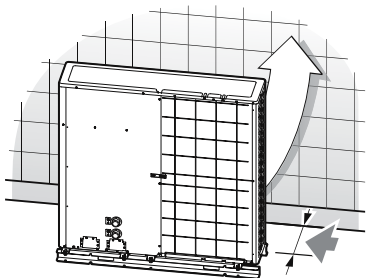
2 Ha az egységet olyan helyre szereli, amely erős szélnek van kitéve, különös figyelmet fordítson az alábbiakra.

Az 5 m/sec sebességű vagy ennél nagyobb szél az egység levegőkimenetével szembe fújva rövidzárlatot okoz (a távozó levegő visszaáramlását), ami az alábbi következménnyel járhat:

- az üzemi teljesítmény leromlása;
- gyakoribb a jégképződés fűtés közben;
- a működés leállása túl nagy nyomás miatt.
- Ha erős szél fújja egyenesen az egységet, a ventilátor forgása annyira felgyorsulhat, hogy eltörik.

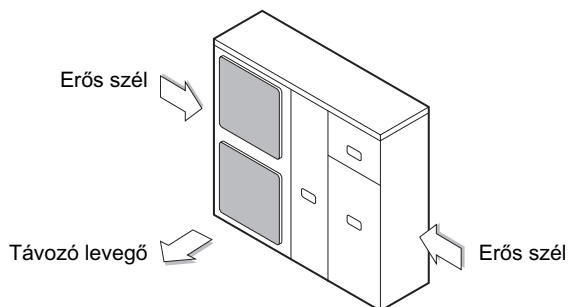
Az ábrákon láthatja, hogyan kell az egységet elhelyezni, ha a szél iránya előre látható.

- Fordítsa a levegőkimeneti oldalt az épület falával szembe.



Ellenőrizze, hogy van-e elég hely a szereléshez

- Állítsa a kimeneti oldalt a szélhez képest megfelelő irányba.



3 Készítsen egy vízvezető csatornát az alap körül, mely a berendezés körül gyűlő vizet elvezeti.

- 4 Ha az egység vízvezetése nehezen megoldható, akkor pl. betonblokkokra kell a berendezést helyezni (az alap magassága legfeljebb 150 mm lehet).
- 5 Ha az egységet állványra helyezi, akkor az aljától legfeljebb 150 mm távolságra egy vízálló lemezt kell szerelni a nedvesség alulról való behatolásának megakadályozására.
- 6 Ha az egységet olyan helyre szereli, amely gyakori havazásnak van kitéve, különös ügyelni kell az alap lehető legmagasabbra emelésére.
- 7 Ha az egységet épületállványra helyezi, akkor (az aljától legfeljebb 150 mm távolságra) egy vízálló lemezt (nem tartozék) kell felszerelni. (Lásd az ábrát.)



A hely megválasztása hideg éghajlat esetén

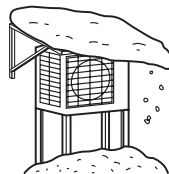
Lásd 3. oldal, "Modell".



TUDNIVALÓK

Ha a berendezés alacsony kültéri környezeti hőmérsékleten üzemel, akkor az alábbi előírásokat kell betartani.

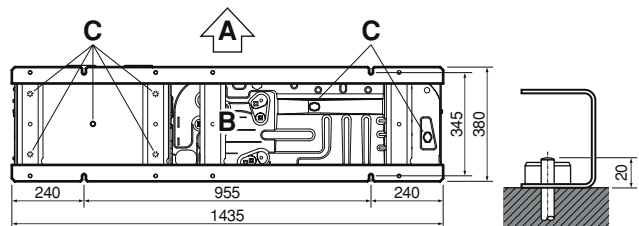
- A szél elleni védelem érdekében az egységet a szívóoldallal a fal felé kell felszerelni.
- Nem szabad az egységet olyan helyre szerelni, ahol a szívóoldal közvetlenül ki van téve a szélnek.
- A szél elleni védelem érdekében egy terelőlemezt kell szerelni az egység levegőfúvó oldalára.
- Ahol gyakori a havazás, ott a helyet feltétlenül úgy kell megválasztani, hogy a hó az egység működését ne zavarja. Ha a hó oldalirányból is eshet, akkor gondoskodni kell róla, hogy ne eshessen hó a hőcserélő spirálra (ha kell, védőtetőt kell oldalra szerelni).



- 1 Építsen fölé egy nagy védőtetőt.
- 2 Helyezze állványra. A berendezést olyan magasra kell szerelni, hogy ne lehessen be a hó.

Az üzembe helyezés biztonsági előírásai

- Ellenőrizze a hely aljzatának szilárdságát és egyenletességét; nem fog-e a berendezés működés közben túl nagy vibrációt vagy zajt kelteni.
- Az ábrán látható alaprajz szerint rögzítse az egységet biztonságosan az alapzatsavakkal. (Készítsen elő 4 db, kereskedelmi forgalomban kapható M12 alapzatsavart, anyát és alátétet.)
- A csavarokat olyan mélyre kell becsavarozni, hogy 20 milliméterre álljanak ki az alap felületéből.

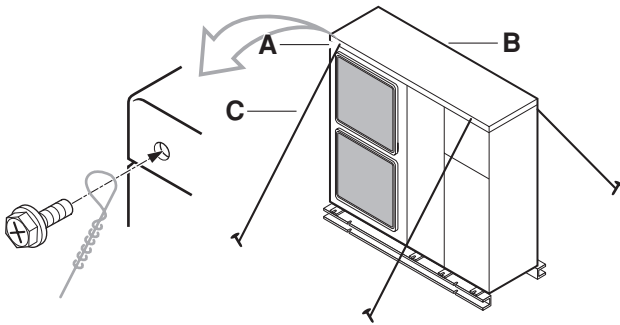


- A Fűvóoldal
- B Alulnézet (mm)
- C Kondenzvíz-kivezető lyuk

Felszerelési mód a felborulás megelőzésére

Ha meg kell előzni a berendezés felborulását, akkor az alábbi ábra szerint kell rögzíteni.

- készítsen elő 4 drótot, ahogy a rajz mutatja
- csavarozza le a felső lemezt az A-val és B-vel jelölt 4 helyen
- illessze a csavarokat a hurkokba, és csavarozza vissza őket szorosan



- A Az egység elülső oldalán található 2 rögzítőlyuk helye
 B Az egység hátoldalán található 2 rögzítőlyuk helye
 C Vezetékek: nem tartozék

Hely a szerelési munkához

Az ábrákon a számok a méreteket jelölik milliméterben.

(Lásd 4. oldal, "Az üzembe helyezés biztonsági előírásai")

Figyelmeztetés

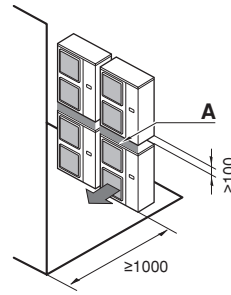
(A) Nem sorba kötött egységeknél - (Lásd: 1. ábra)

	Szívóoldali akadály	✓	Van akadály
	Fűvóoldali akadály	1	Ilyen esetben zárja le a tartókeret alját, hogy megakadályozza a kilépő levegő átjutását.
	Bal oldali akadály	2	Ilyen esetben csak 2 egységet lehet felszerelni.
	Jobb oldali akadály	2	Ilyen esetben csak 2 egységet lehet felszerelni.
	Akadály fent		Ez a körülmény nem engedélyezett.

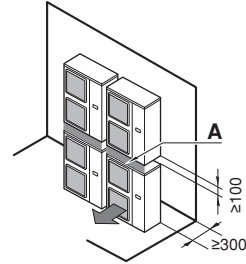
MEGJEGYZÉS Az ábrán (1. ábra) a B1 minimális távolság a berendezés megfelelő működéséhez szükséges szabad teret határozza meg. A szereléshez szükséges szabad tér 300 mm.

(B) Sorba kötött egységeknél

1. Ha akadály van a kimeneti oldallal szemben:



2. Ha akadály van a levegőbemenettel szemben:

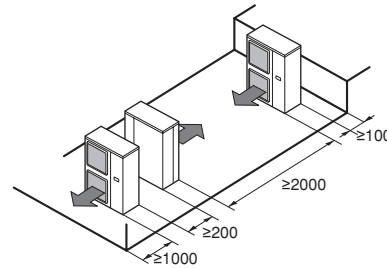


Egynél több egységet ne tegyen egy másik fölé.

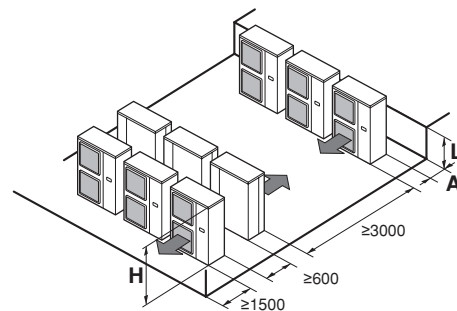
Körülbelül 100 mm szükséges a felső egység kondenzvízcsövének beépítéséhez. Az A-val jelölt teret zárja le úgy, hogy a kimenő levegő ne járja át.

(C) Több soros elrendezésnél (pl. háztetőn)

1. Ha egy egység van egy sorban:



2. Ha több egység (2 vagy több) van oldallal egymáshoz illetve soronként:



A H, A és L méretek viszonya az alábbi táblázatban látható.

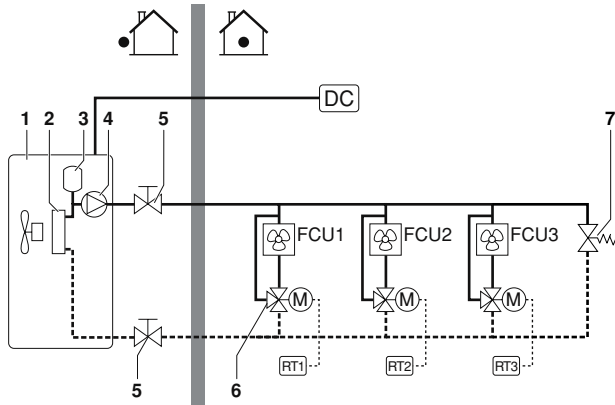
	L	A
L ≤ H	0 < L ≤ 1/2H	250
	1/2H < L	300
H < L	Nem szabad üzembe helyezni	

Tipikus alkalmazási példák

Az alábbi alkalmazási példákat csak szemléltetési célokra mutatjuk be.

1. alkalmazás

Hűtő és fűtő alkalmazás (szobatermosztát nélkül)

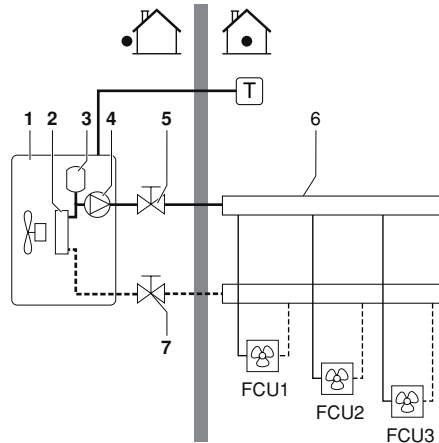


1	Megfordítható üzemi hőszivattyú	7	Áteresztőszelep
2	Lemezes hőcserélő	FCU1..3	Klíma-konvektor egység (nem tartozék)
3	Tágulási tartály	DC	Digitális vezérlőegység
4	Szivattyú	RT1..3	Szobatermosztát (nem tartozék)
5	Elzárószelep		
6	Motoros szelep (nem tartozék)		

A digitális vezérlőegységet (DC) beltérben kell elhelyezni. Lehetővé teszi, hogy a felhasználó a berendezést (1) be- és kikapcsolja (ON/OFF), válasszon hűtés és fűtés üzemmód között (utóbbi csak a hőszivattyús modelleknél), és beállítsa a vízhőmérsékletet. Ha a berendezés be van kapcsolva, akkor a beállított hőmérsékletű vizet szállítja a klímakonvektor egységekhez (FCU1..3).

2. alkalmazás

Hűtő és -fűtő alkalmazás, az egységhez csatlakoztatott, hűtés/fűtés váltó szobatermosztáttal.



1	Megfordítható üzemi hőszivattyú	7	Elzárószelep
2	Lemezes hőcserélő	FCU1..3	Klíma-konvektor egység (nem tartozék)
3	Tágulási tartály	T	Szobatermosztát vagy hűtés/fűtés váltó szobatermosztát (nem tartozék)
4	Szivattyú		
5	Elzárószelep		
6	Kollektor (nem tartozék)		

■ Szivattyús üzemi, hűtés és fűtés (hűtő és fűtő alkalmazás a berendezéshez csatlakoztatott, hűtés/fűtés váltó szobatermosztáttal)

A hűtés vagy fűtés üzemmódot a szobatermosztáttal (T) választja ki a felhasználó, a szezonnak megfelelően. Ezt a választást a kezelőfelületen nem lehet elvégezni.

Amikor hűtés/fűtés kérelmet küld a szobatermosztát (T), a szivattyú működésbe lép, és a berendezés átkapcsol hűtés üzemmódról fűtés üzemmódra vagy fordítva. A berendezés feladata ilyenkor a beállított kilépő hideg/meleg vízhőmérséklet biztosítása.

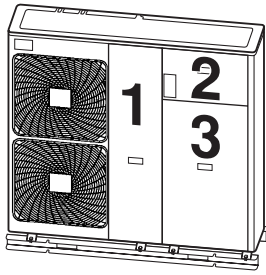
A fűtés/hűtés üzemmód be- és kikapcsolását a szobatermosztát végzi, ezt a választást a berendezés kezelőfelületén nem lehet elvégezni.



Ügyeljen a termosztát vezetékeinek helyes csatlakoztatására (lásd 13. oldal, "A termosztátkábel csatlakoztatása").

Az egység áttekintése

Az egység felnyitása



1. ajtó hozzáférés a kompresszorfülkéhez és az elektromos alkatrészekhez
2. ajtó hozzáférés a hidraulikus fülke elektromos alkatrészeihez
3. ajtó hozzáférés a hidraulikus fülkéhez



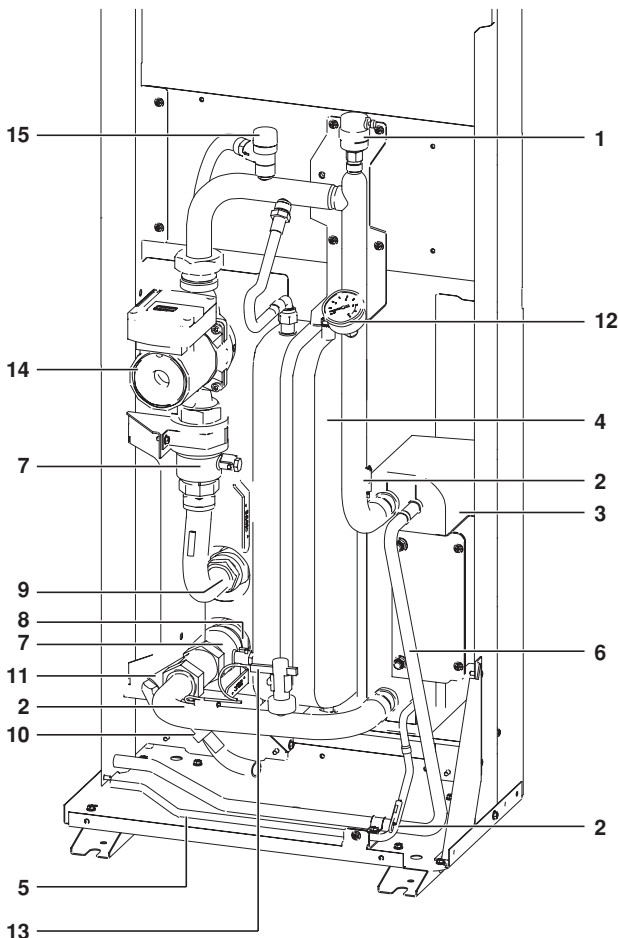
Az 1. és a 2. ajtó eltávolítása előtt kapcsolja le mindenhol a tápfeszültséget, vagyis szakítsa meg a berendezés áramellátását.



A berendezés belsejében lévő alkatrészek felforrósodhatnak.

Fő alkatrészek

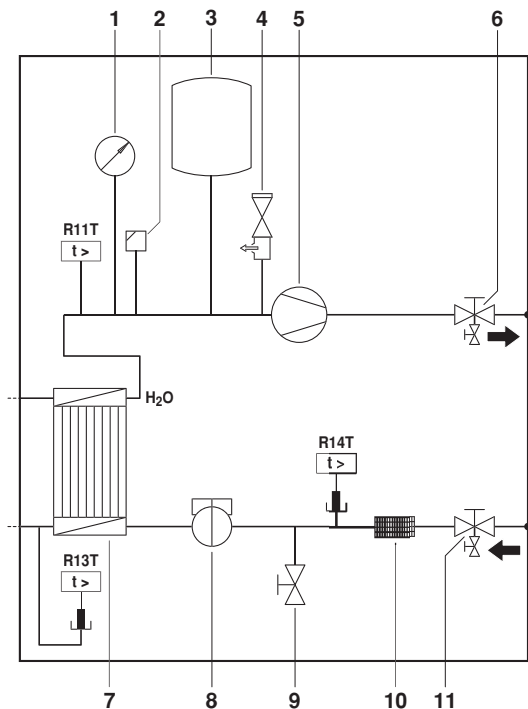
Hidraulikus fülke (3. ajtó)



1. Légtelenítő szelep
A légtelenítő szelep a vízkörben rekedt levegőt automatikusan eltávolítja.

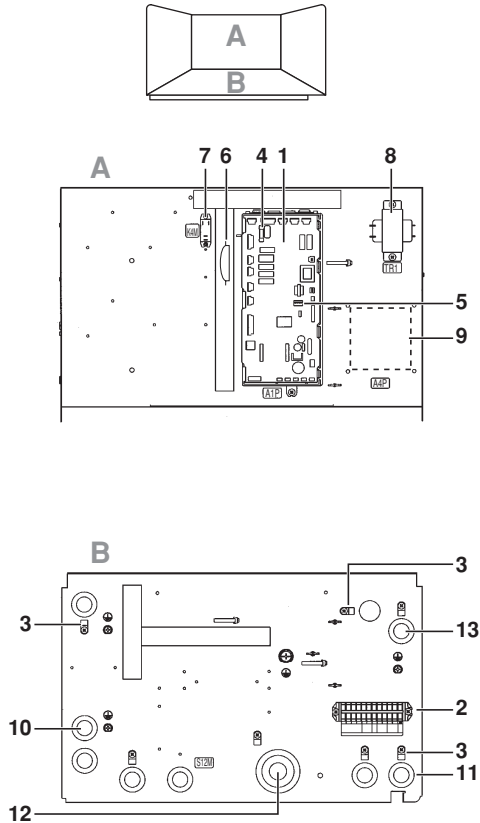
2. Hőmérséklet-érzékelők
A vízkör több pontján összesen három hőmérséklet-érzékelő méri a víz és a hűtőközeg hőmérsékletét.
3. Hőcserélő
4. Tágulási tartály (10 l)
5. Hűtőközegfolyadék-csatlakozás
6. Hűtőközeggáz-csatlakozás
7. Elzárószelepek
A vízbemeneten és a vízkimeneten lévő elzárószelepek lehetővé teszik az egység vízkörének a leválasztását a rendszer vízhálózatáról. Ez megkönnyíti az egység leeresztését és a szűrőcserét.
8. Víz bemenet csatlakozás
9. Víz kimenet csatlakozás
10. Leeresztő és feltöltő szelep
11. Vízszűrő
A vízszűrő eltávolítja a szennyeződést a vízből, megelőzve a szivattyú károsodását és az evaporátor eltömődését. A vízszűrőt rendszeresen tisztítani kell. Lásd 22. oldal, "Karbantartás".
12. Nyomásmérő
A nyomásmérő a vízkörben lévő víznyomást mutatja.
13. Áramláskapcsoló
Az áramláskapcsoló ellenőrzi a vízkörben az áramlást, és megvédi a hőcserélőt a befagyástól, és a szivattyút a károsodástól.
14. Szivattyú
A szivattyú keringeti a vizet a vízkörben.
15. Nyomáscsökkentő szelep
A nyomáscsökkentő szelep megelőzi, hogy túl nagy víznyomás alakulhasson ki a vízkörben úgy, hogy 3 bar nyomásnál kinyit, és valamennyi vizet távozni enged.

A hidraulikus fülke (3. ajtó) működési vázlat



- | | | | |
|---|----------------------------|------|---|
| 1 | Nyamásmérő | 8 | Áramláskapcsoló |
| 2 | Légtelenítő szelep | 9 | Leeresztő/feltöltő szelep |
| 3 | Tágulási tartály | 10 | Szűrő |
| 4 | Nyamáscsökkentő szelep | 11 | A vízbemenet elzárószelepe a leeresztőszeleppel |
| 5 | Szivattyú | | |
| 6 | A vízkimenet elzárószelepe | R11T | Hőmérséklet-érzékelők |
| | | R13T | |
| | | R14T | |
| 7 | Hőcserélő | | |

A kapcsolódoboz fő alkatrészei (2. ajtó)



1. Fő PCB-panel
A fő PCB-panel (nyomtatott áramköri kártya) vezéri a berendezést.
2. Csatlakozóblokkok
A csatlakozóblokkokkal a helyszíni huzalozás könnyen beköthető.
3. Kábelrögzítő pontok
A kábelrögzítő pontokon a helyszíni huzalozást a kábel-szorítókkal a kapcsolódobozhoz kell rögzíteni, hogy a vezetékeken esetleg fellépő húzóerő miatt ne lazuljon meg a csatlakozás.
4. F1U PCB-panel biztosíték
5. SS2 DIP-kapcsoló
Az SS2 DIP-kapcsolón 4 kétállású kapcsoló található, melyekkel rendszerparamétereket lehet beállítani.
6. A szivattyú FU2 biztosítéka (inline biztosíték)
7. K4M szivattyú védőrelé
8. TR1 transzformátor
9. A4P
Távriasztó bemenet/kimenet PCB-panel (csak a távriasztó készletet használó rendszerek esetében).
10. Kivezető nyílás a tápkábelnek a kompresszor modulhoz vezetéséhez.
11. Kivezető nyílás a termisztorkábelnek és a kezelőfelület kábelének (és a kedvezményes díjszabású elektromos áram kábelének).
12. Kivezető nyílás a rendszer tápvezetékeinek.
13. Kivezető nyílás az opcionális bemenet/kimenet PCB-panel vezetékeinek.

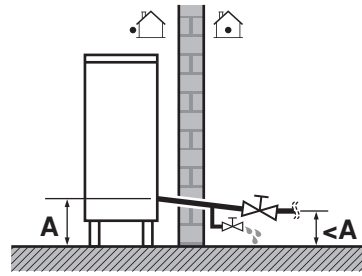
MEGJEGYZÉS Az elektromos huzalozási rajz a kapcsolódoboz fedelének belsején található.



Vízcsövek



Áramkimaradás vagy a szivattyú véletlen leállása esetén le kell ereszteni a rendszert (az alábbi ábra szerint).



Ha a rendszerben megáll a víz, akkor az nagy valószínűséggel meg is fog fagyni, károsítva a rendszert.

A vízkör ellenőrzése

Az egységek egy vízbemenettel és egy vízkimenettel vannak ellátva a vízkör csatlakoztatásához. A vízkört egy szakembernek kell kialakítania, a vonatkozó európai és nemzeti előírásoknak megfelelően.



A berendezést csak zárt vízrendszerrel lehet használni. Ha nyílt vízkörben alkalmazzák, akkor a vízcsövek túlzott korróziója lép fel.

Az egység üzembe helyezésének folytatása előtt ellenőrizze az alábbiakat:

- A megengedett legnagyobb víznyomás 3 bar.
- A rendszer minden alacsony pontjára leeresztőcsapokat kell szerelni, hogy a vízkör karbantartáskor teljesen leereszthető legyen.
A hűtőberendezés vízrendszerének leeresztését egy beépített leeresztőszelep segíti.
- A rendszer minden magas pontjára légtelenítő szelepet kell szerelni. A szelepeket könnyen hozzáférhető helyekre kell felszerelni. A berendezésben egy automatikus légtelenítő is található. Ellenőrizze, hogy a légtelenítő szelepek nincsenek-e túl szorosra húzva, és a vízkörben lévő levegő tud-e automatikusan távozni.
- Ügyeljen rá, hogy a helyszíni csőszereléskor beépített alkatrészek nyomásállósága megfeleljen a víznyomásnak.

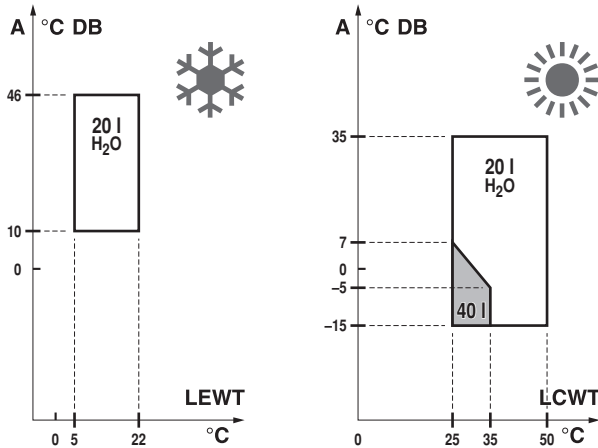
A vízmennyiség és a tágulási tartály előnyomásának ellenőrzése

A berendezés egy 10 literes tágulási tartállyal rendelkezik, melynek gyári előnyomása 1 bar.

A berendezés megfelelő működése érdekében előfordulhat, hogy a tágulási tartály előnyomásán állítani kell, és ellenőrizni kell a minimális és a maximális vízmennyiséget.

- 1 Ellenőrizze, hogy a rendszerben lévő teljes vízmennyiség – leszámítva az egység belső vízmennyiségét – eléri-e a minimális, 20 l értéket. Az egység vízfeltöltési mennyiségét lásd: 25. oldal, "Műszaki adatok".

Működési tartomány



- A** Kültéri hőmérséklet
°C DB Száraz hőmérséklet °C
LEWT Evaporátor kilépő vízhőmérséklete
LCWT Kondenzátor kilépő vízhőmérséklete



A legtöbb rendszer esetében ez a minimális vízmennyiség elegendő.

Létfonosságú folyamatoknál vagy nagy hőterhelésű helyiségek esetén nagyobb vízmennyiségre lehet szükség (40 l).

- 2 Az alábbi táblázat alapján határozza meg, hogy szükséges-e a tágulási tartály előnyomását módosítani.
- 3 Az alábbi táblázat és útmutatás alapján határozza meg, hogy a rendszer teljes vízmennyisége a megengedett maximális vízmennyiség alatt van-e.

Szerelési szintkülönbség ^(a)	Vízmennyiség	
	≤280 l (EWAQ)	> 280 l (EWYQ)
≤7 m	Nem kell módosítani az előnyomást.	Teendők: • Csökkenteni kell az előnyomást, kiszámítása a következő szerint: "A tágulási tartály előnyomásának kiszámítása". • Ellenőrizze, hogy a rendszer teljes vízmennyisége a megengedett maximális vízmennyiség alatt van-e (használja az alábbi ábrát).
>7 m	Teendők: • Növelni kell az előnyomást, kiszámítása a következő szerint: "A tágulási tartály előnyomásának kiszámítása". • Ellenőrizze, hogy a rendszer teljes vízmennyisége a megengedett maximális vízmennyiség alatt van-e (használja az alábbi ábrát).	A berendezés tágulási tartálya a rendszerhez kicsi.

(a) Szerelési szintkülönbség: a vízkör legmagasabb pontja és az egység közötti szintkülönbség (m). Ha az egység a rendszer legmagasabb pontja, akkor a szerelési szintkülönbség 0 m.

A tágulási tartály előnyomásának kiszámítása

A beállítandó előnyomás (Pg) a maximális szerelési szintkülönbségtől (H) függ, és a következőképpen kell kiszámolni:

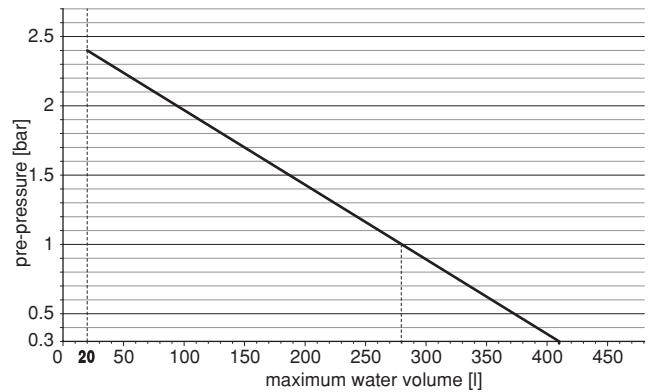
$$Pg = (H/10 + 0,3) \text{ bar}$$

A megengedett maximális vízmennyiség ellenőrzése

A teljes körre megengedett maximális vízmennyiség meghatározásához járjon el az alábbiak szerint:

- 1 A kiszámított előnyomáshoz (Pg) tartozó maximális vízmennyiség az alábbi ábra alapján meghatározható.
- 2 Ellenőrizze, hogy a teljes vízkörben lévő teljes vízmennyiség valóban kevesebb-e ennél az értéknél.

Ha nem így van, akkor a berendezés tágulási tartálya kicsi a rendszerhez.



- pre-pressure = előnyomás
 maximum water volume = maximális vízmennyiség

1. példa

Az egység 5 m-rel a vízkör legmagasabb pontja alá van felszerelve. A vízkörben a teljes vízmennyiség 100 l.

A példában semmilyen teendő vagy módosítás nem szükséges.

2. példa

Az egység a vízkör legmagasabb pontjára van felszerelve. A vízkörben a teljes vízmennyiség 350 l.

Eredmény:

- Mivel a 350 l több, mint 280 l, az előnyomást csökkenteni kell (lásd a fenti táblázatot).
- A szükséges előnyomás:
 $Pg = (H/10 + 0,3) \text{ bar} = (0/10 + 0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Az ehhez tartozó maximális vízmennyiség az ábra alapján meghatározható: körülbelül 410 l.
- Mivel a teljes vízmennyiség (350 l) a maximális vízmennyiség (410 l) alatt van, a tágulási tartály mérete elég a rendszerhez.

A tágulási tartály előnyomásának beállítása

Ha módosítani kell a tágulási tartály gyári előnyomását (1 bar), akkor a következő irányelvek szerint kell járni:

- A tágulási tartály előnyomásának beállításához csak száraz nitrogént használjon.
- A tágulási tartály előnyomásának helytelen beállítása működészavart okozhat a rendszerben. Emiatt az előnyomást csak egy képezített klimatechnikus állíthatja be.

A vízkör bekötése

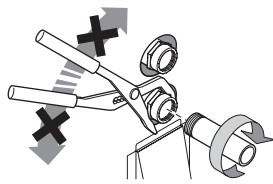
A víz be- és kivezetésével kapcsolatban lásd a berendezéshez mellékelt áttekintő ábrát.



Ügyeljen arra, hogy ne deformálja az egység csöveit azzal, hogy túl nagy erőt alkalmaz a csövek csatlakoztatásakor. A deformált csövek a berendezés működészavarát okozhatják.

Ha levegő, valamilyen folyadék vagy szennyeződés jut a vízkörbe, az problémát okozhat. Ezért a vízkör csatlakoztatásakor mindig vegye figyelembe az alábbiakat:

- Csak tiszta csöveket használjon.
- A sorja eltávolításakor tartsa a cső végét lefelé.
- Zárja le a csővéget a falon való átbujtatásakor, hogy ne kerüljön bele szennyeződés.
- A csatlakozások szigetelésére használjon jó minőségű tömítőanyagot. A tömítőanyagoknak ellenállónak kell lennie a rendszerben lévő nyomás- és hőmérsékleti viszonyokkal szemben.
- Ha nem sárgaréz fémcsöveket használ, akkor a galvanikus korrózió megelőzése érdekében a két anyagot egymástól el kell szigetelni.
- Mivel a sárgaréz egy lágy anyag, a vízkör csatlakoztatásához megfelelő szerszámokat kell használni. A nem megfelelő szerszámok használata miatt a csövek megsérülhetnek.



- A berendezést csak zárt vízrendszerrel lehet használni. Ha nyílt vízkörben alkalmazzák, akkor a vízcsövek túlzott korróziója lép fel.
- A vízkörben ne használjon horganyzott alkatrészeket! Az ilyen alkatrészek erősen korrodálódnának, mivel a berendezés belső vízkörét rézcsövek alkotják.

A vízkör védelme befagyás ellen

A befagyás károsíthatja a berendezést. Ennek megelőzésére hidegebb éghajlaton a vízkört opcionális fűtőszalaggal (OP10) vagy glikol hozzáadásával lehet védeni.

Fűtőszalag esetén

Ellenőrizze, hogy a berendezés az opcionális fűtőszalaggal van-e szerelve (gyárilag beszerelve). Az opcionális fűtőszalaggal ellátott berendezésekre extra fűtőszalagot is lehet szerelni a berendezésen kívüli vízcsövek fagyás elleni védelme érdekében. (Nem tartozék, maximum 200 W, a kapcsolódoboz 5/6 kivezetésére kell csatlakoztatni.)



A fűtőszalag csak akkor működőképes, ha a berendezés feszültség alatt van, és az áramtalanító főkapcsoló be van kapcsolva. Hideg évszakban ezért soha ne kapcsolja le a tápfeszültséget, és ne kapcsolja ki az áramtalanító főkapcsolót hosszabb időre.

Glikol esetén

Az alábbi táblázatból megtudhatja, hogy milyen súlyarányban kell glikolt keverni a vízhez a várható legalacsonyabb kültéri hőmérséklet függvényében.

Legkisebb kültéri hőmérséklet	Etílénglikol	Propilénglikol
-5°C	10%	15%
-10°C	25%	25%
-15°C	35%	35%



A rendszer korróziója glikol jelenléte miatt

Az oxidációgátló nélküli glikol oxigén hatására savassá válik. Ezt a folyamatot a réz jelenléte és a magas hőmérséklet felgyorsítja. Az oxidációgátló nélküli savas glikol megtámadja a fémfelületeket, és elektrokémiai korróziós göcök alakulnak ki, amelyek súlyosan károsítják a rendszert.

Emiatt rendkívül fontosak az alábbiak:

- a víz kezelését egy vízkezelésre képesített szakember végezze;
- korróziógátló adalékot tartalmazó glikol oldatot kell használni, amely semlegesíti a glikol oxidációjakor keletkező savakat;
- nem szabad gépjárművekbe való glikol készítményt használni, mert azok korróziógátló adalékának az élettartama korlátozott, és olyan szilikátokat tartalmaznak, amelyekből elszennyeződhet és eldugulhat a rendszer;
- glikolos rendszerekben nem szabad horganyzott csöveket használni, különben a glikol korróziógátló adalékának egyes összetevői kiválhatnak;
- ellenőrizni kell, hogy a glikol kompatibilis-e a rendszerben felhasznált anyagokkal.

MEGJEGYZÉS



Ügyelni kell a glikol higroszkópos tulajdonságára: a környezetéből felszívja a nedvességet.

A lefedetlen glikoltároló edényben a víz koncentrációja növekszik. Következésképpen a glikolkoncentráció a vártnál kisebb lesz. Végül soron ez a rendszer befagyásához is vezethet.

Meg kell előzni, hogy a glikol és a levegő hosszabb ideig érintkezzen.

Lásd még: 16. oldal, "Első indítás előtti ellenőrzés".

Víz betöltése

- 1 Csatlakoztasson egy leeresztő/feltöltő szelepet a vízhálózathoz (lásd 7. oldal, "Fő alkatrészek").
- 2 Nyissa ki az automatikus légtelenítő szelepet (legalább 2 fordulattal).
- 3 Töltsön a rendszerbe vizet addig, amíg a nyomásmérő körülbelül 2,0 bar nyomást nem mutat. A légtelenítő szelepekkel távolítsa el a levegőt a vízkörből, amennyire lehet. A vízkörben megrekedt levegő működési zavarokat okozhat.

MEGJEGYZÉS



- Feltöltéskor általában nem lehet a rendszert tökéletesen légteleníteni. A maradék levegő a rendszer működésének első óráiban az automatikus légtelenítő szelepeken keresztül távozik. Azután szükség lehet víz utántöltésére.
- A nyomásmérő által jelzett víznyomás a víz hőmérsékletétől is függ (magasabb hőmérséklet nagyobb nyomást eredményez).
- A rendszer víznyomása azonban semmilyen körülmények között nem eshet 0,3 bar alá, különben levegő kerül a vízkörbe.
- A nyomáscsökkentő szelepen keresztül a berendezésből távozhat a felesleges víz.

Csőszigetelés

A teljes vízkört, vagyis az összes csövet szigetelni kell a hűtés közben fellépő páralecsapódás, valamint a hűtési és fűtési teljesítmény csökkenésének, illetve télen a külső vízcsövek befagyásának megelőzése érdekében. A külső vízcsövek befagyásának megelőzése érdekében a szigetelőanyagok előírt vastagsága legalább 13 mm, $\lambda = 0,036$.

Ha a hőmérséklet 30°C-nál magasabb, és a relatív páratartalom nagyobb, mint 80%, akkor a szigetelőanyag vastagságának legalább 20 mm-nek kell lennie, hogy ne csapódjon pára a szigetelés felületére.

Helyszíni huzalozás



FIGYELMEZTETÉS

- A tápfeszültséget mindenfajta elektromos szerelés előtt le kell kapcsolni!
- A helyszíni huzalozást és alkatrészeit egy képzett villanyszerelőnek kell felszerelnie, a vonatkozó európai és nemzeti előírásoknak megfelelően.
- A helyszíni huzalozást az egységhez mellékelt huzalozási rajz és az alábbi utasítások szerint kell végezni.
- Csak külön áramkört szabad használni. Tilos egy másik készülékkel közös áramellátásról üzemeltetni.
- Földelni kell! Ne földelje a berendezést gázcsövekhez, vízcsövekhez, túlfeszültség-levezetőhöz, és ne kösse telefonföldelésre. A rossz földelés áramütést eredményezhet.
- Be kell szerelni egy földzárlat-megszakítót (30 mA). Ennek elmulasztása áramütést eredményezhet.

Elektromos huzalozás - biztonsági előírások



Nagyfeszültség

Az áramütés elkerülése érdekében legalább 1 perccel az elektromos alkatrészek szerelése előtt le kell kapcsolni a tápfeszültséget. Még 1 perc eltelte után is mindig mérje meg a tápáramkör kondenzátorainak és egyéb elektromos alkatrészeinek a kivezetésein a feszültséget, és DC 50 V feletti mért értéknél ne kezdje el a szerelést.

- Csak réz vezetőket használjon.
- Ne gyömöszöljön összetekert kábeleket az egységbe.
- A kábeleket úgy kell rögzíteni, hogy ne érjenek a csövekhez (különösen a nagynyomású oldalon).
- Rögzítse az elektromos kábeleket kábelszorítókkal az ábra szerint úgy, hogy ne érjenek a csövekhez, különösen a nagynyomású oldalon (2. ábra).
- Ellenőrizze, hogy a csatlakozókra nem hat-e véletlenül külső erő.
- W1-nél
Ellenőrizze, hogy a tápkábelek normál fázisban vannak-e csatlakoztatva. Ha fordított fázisban vannak csatlakoztatva, a távirányítón "U!" üzenet olvasható, és a berendezés nem működik. A három tápvezeték közül (L1, L2, L3) cserélje fel bármelyik kettőt a helyes fázishoz.
- Mivel ez a berendezés inverteres, egy fázissiettető kondenzátor beszerelése nemcsak a teljesítménytényező-javító hatást fogja lerontani, hanem a nagyfrekvenciás hullámok abnormális melegedést is okozhatnak. Emiatt soha ne szereljen be fázissiettető kondenzátort.
- A földzárlat-megszakító beszerelésekor ellenőrizze, hogy kompatibilis-e az inverterrel (vagyis ellenáll-e a nagyfrekvenciás elektromos zajnak). Ha nem kompatibilis, a földzárlat-megszakító feleslegesen kioldhat.

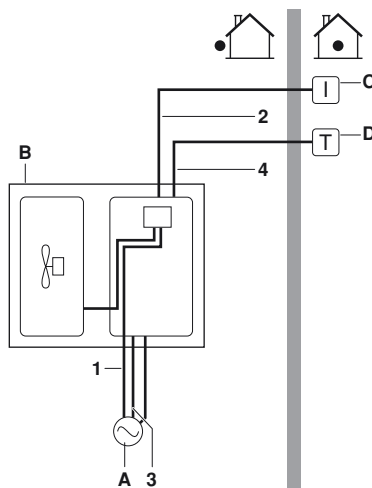
MEGJEGYZÉS



A földzárlat-megszakító gyors kioldású legyen, 30 mA (<0,1 s).

Áttekintés

Az alábbi ábra áttekintést ad arról, hogy hogyan kell a rendszer különböző részei közötti helyszíni huzalozást kivitelezni. Lásd még: 6. oldal, "Tipikus alkalmazási példák".



- A Külön tápfeszültség a berendezéshez
- B Egység
- C Kezelőfelület
- D Szobatermosztát (nem tartozék, külön rendelhető)

Elem	Leírás	AC/ DC	Szükséges vezetékek száma	Maximális üzemi áram
1	Tápkábel az egységhez	AC	2+GND (V3) 4+GND (W1)	(a)
2	A kezelőfelület kábele	DC	2	100 mA ^(b)
3	Kedvezményes díjszabású elektromos áramkör kábele (feszültségmentes kontaktus)	DC	2	100 mA ^(b)
4	A szobatermosztát kábele	AC	3 vagy 4	100 mA ^(b)

(a) Lásd a berendezésen az adattáblát

(b) Minimális kábelkeresztmetszet 0,75 mm²

Belső huzalozás – alkatrésztáblázat

Lásd az egységhez mellékelt belső huzalozási rajzot (a kapcsolódoboz fedelének belsején). A használt rövidítések az alábbiak.

1. ajtó kompresszorfülke és elektromos alkatrészek

Csak a V3 modellek esetében

A1P	Fő PCB-panel
A2P	Inverter PCB-panel
A3P	Zajszűrő PCB-panel
A4P	PCB-panel
BS1~BS4	Nyomógomb kapcsoló
C1~C4	Kondenzátor
DS1	DIP-kapcsoló
E1HC	Forgattyúházfűtés
F1U,F3U,F4U	Biztosíték, 6,3 A T 250 V
F6U	Biztosíték, 5,0 T 250 V
H1P~H7P	Narancssárga LED üzemjelzés (A2P)
H2P	előkészítés, teszt = villog
H2P	üzemzavar észlelése = világít
HAP (A1P)	Zöld LED üzemjelzés
K1R	Elektromágneses relé (Y1S)
K4R	Elektromágneses relé (E1HC)
K10R,K11R	Elektromágneses relé
L1R	Önindukciós tekercs
M1C	Motor (kompresszor)
M1F	Motor (felső ventilátor)
M2F	Motor (alsó ventilátor)
PS	Kapcsolóüzemű tápforrás
R1,R2	Ellenállás
R1T	Termisztor (levegő)
R2T	Termisztor (kilépő)
R3T	Termisztor (szívó)
R4T	Termisztor (hőcserélő)
R5T	Termisztor (hőcserélő közepén)
R6T	Termisztor (folyadék)
R10T	Termisztor (borda)
RC	Jellevő áramkör
S1NPH	Nyomásérzékelő
S1PH	Túlnyomás-kapcsoló
TC	Jelátvivő áramkör
V1R	Tápfeszültség modul
V2R,V3R	Egyenirányító modul
V1T	IGBT
X1M	Tápfeszültség csatlakozósáv
Y1E	Elektronikus szabályozószelep
Y1S	Szolenoid szelep (4 utas szelep)
Z1C~Z3C	Zajszűrő (ferritmag)
Z1F~Z4F	Zajszűrő

Csak a W1 modellek esetében

A1P	PCB-panel
A2P	Inverter PCB-panel
A3P	Zajszűrő PCB-panel
BS1~BS4	Nyomógomb kapcsoló
C1~C4	Kondenzátor
DS1	DIP-kapcsoló
E1HC	Forgattyúházfűtés
F1U,F2U	Biztosíték, 31,5 A T 250 V
F3U~F6U	Biztosíték, 6,3 A T 250 V
F7U	Biztosíték, 5,0 A T 250 V
H1P~H7P	Narancssárga LED üzemjelzés (A1P)
HAP (A1P)	Zöld LED üzemjelzés
HAP (A2P)	Zöld LED üzemjelzés
K1M,K2M	Mágneses védőrelé
K1R (A1P)	Elektromágneses relé (Y1S)
K1R (A2P)	Elektromágneses relé
K2R (A1P)	Elektromágneses relé (Y2S)
K3R (A1P)	Elektromágneses relé (E1HC)
L1R~L3R	Önindukciós tekercs
L4R	A kültéri ventilátormotor önindukciós tekercse
M1C	Motor (kompresszor)
M1F	Motor (felső ventilátor)
M2F	Motor (alsó ventilátor)
PS	Kapcsolóüzemű tápforrás
R1~R4	Ellenállás
R1T	Termisztor (levegő)
R2T	Termisztor (kilépő)
R3T	Termisztor (szívó)
R4T	Termisztor (hőcserélő)
R5T	Termisztor (hőcserélő közepén)
R6T	Termisztor (folyadék)
R7T	Termisztor (borda)
S1NPH	Nyomásérzékelő
S1PH	Túlnyomás-kapcsoló
V1R,V2R	Tápfeszültség modul
V3R	Egyenirányító modul
X1M	Csatlakozósáv
X6A,X77A	Külön rendelhető csatlakozók
Y1E	Elektronikus szabályozószelep
Y1S	Szolenoid szelep (4 utas szelep)
Y3S	Szolenoid szelep
Z1C~Z9C	Zajszűrő (ferritmag)
Z1F~Z4F	Zajszűrő

2. ajtó a hidraulikus fülke elektromos alkatrészei

A11P	Fő PCB-panel
A12P	Kezelőfelület PCB-panel
A4P	Távriasztó PCB-panel (EKRP1HB)
E6H	Tágulási tartály fűtőeleme
E7H	Vízcsőfűtés
E8H	Fűtőszalag (nem tartozék, max. 200 W)
FU1	PCB-panel biztosító, 3,15 A T 250 V
FU2	Biztosíték, 5 A T 250 V
FuR,FuS	Biztosíték a távriasztó PCB-panelhez, 5 A, 250 V
K4M	Szivattyú védőrelé
K9M	Fűtőelem relé
M1P	Szivattyú
PHC1	Fénykapcsoló bemeneti kör
Q1DI	Földzárlat-megszakító
R11T	Kilépő víz hőcserélő termisztor
R13T	Hűtőközeg folyadék oldali termisztor
R14T	Belépő víz termisztor

S1L.....	Áramláskapcsoló
S12M.....	Főkapcsoló
S2S.....	Kedvezményes díjszabású elektromos áram jel
S3S.....	Távvezérelt fűtés jel
S4S.....	Távvezérelt hűtés jel
S5S.....	Be-/kikapcsoló távkapcsoló jel
SS1,SS2.....	DIP-kapcsoló
TR1.....	Transzformátor 24 V a PCB-panelhez
V1S,V2S.....	Szikrázáscsökkentés 1, 2
X2M.....	Csatlakozósávok
X1Y,X2Y.....	Csatlakozó



A kábeleket úgy kell az egységen belül rögzíteni, hogy ne érjenek hozzá a szivattyúhoz vagy a hűtőközegcsövekhez.

Helyszíni huzalozási irányelvek



Ne üzemeltesse az egységet az S1L és az S12M védőberendezés rövidre zárásával.

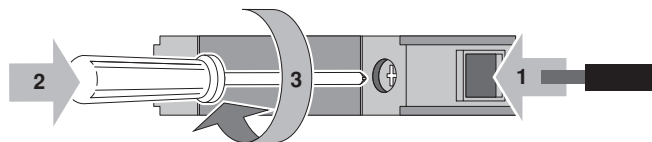
- Az egység helyszíni huzalozását többségében a kapcsolódobozban lévő csatlakozóblokkra vagy a főkapcsolóra kell bekötni. A csatlakozóblokkhoz vagy a főkapcsolóhoz való hozzáféréshez el kell távolítani a kapcsolódoboz szervizpanelét (2. ajtó).
- A kapcsolódoboz alján kábelrögzítő pontok találhatók. A kábeleket rögzítse kábelzorítókkal.

Rögzítse a vezetékeket az alábbi elrendezés szerint.

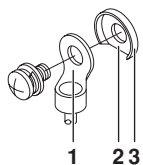
- Vezesse úgy az elektromos kábeleket, hogy a szerelés közben az előlap ne emelkedjen meg, és figyeljen, hogy az előlap jól legyen a helyén (lásd: 2. ábra).
- Az elektromos szerelési munkáknál kövesse az elektromos huzalozási rajzot (az elektromos huzalozási rajzok az 1. és 2. ajtó hátoldalán találhatóak).
- Vezesse úgy a vezetékeket, hogy a fedelet tökéletesen lehessen rögzíteni.

Biztonsági előírások a tápfeszültség bekötésével kapcsolatban

- A helyszíni huzalozást az alábbi útmutatás szerint kell a főkapcsolóhoz csatlakoztatni.



- A többi csatlakozásnál használjon karika alakú csatlakozót a tápfeszültség csatlakozópanelére kötéshez. Ha valami miatt ez nem lehetséges, figyeljen az alábbi előírásokra (pl. a földelővezeték csatlakoztatásakor).



- 1 Karika alakú csatlakozó
- 2 Kivágott rész
- 3 Sertleg alakú alátét

- Ne csatlakoztasson eltérő keresztmetszetű vezetékeket ugyanarra a tápcsatlakozóra. (A gyenge érintkezés túlmelegedést okozhat.)
- Ha kettő vezetékét köt be, az alábbi ábra szerint csatlakoztassa őket.

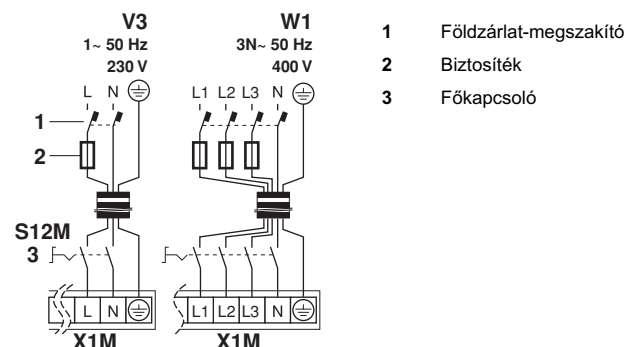


- A csatlakozók csavarjainak meghúzásához használjon megfelelő csavarhúzózt. A kisebb csavarhúzó roncsolhatja a csavar fejét, amit azután már nem lehet kellően meghúzni.
- Ha a csatlakozócsavarokat túlhúzzák, akkor a csavarok megsérülnek.
- Az alábbi táblázatban a csatlakozócsavarok meghúzónyomatékai láthatók.

Meghúzónyomaték (N·m)	
M4 (X1M)	1,2~1,8
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (FÖLD)	3,0~4,0

- Iktasson földzárlat-megszakítót és biztosítékot az áramellátás vezetékeibe.
- A huzalozáskor figyeljen, hogy csak az előírt típusú vezetékeket használja, a csatlakozások tökéletesek legyenek, rögzítse úgy a vezetékeket, hogy külső erők ne hassanak a csatlakozókra.

A szabványos elektromos alkatrészek paraméterei



	V3	W1
Minimális áramkörü áramerősség (MCA) ^(a)	28,2	13,5
Ajánlott külső biztosíték	32 A	20 A
Vezetéktípus ^(b)	H05VV-U3G	H05VV-U5G
Méret	A vezeték méretnek a helyi és nemzeti előírásoknak kell megfelelniük.	
Az egységek közötti huzalozás vezeték típusa	H05VV-U4G2.5	

(a) A feltüntetett értékek maximumértékek.

(b) Csak szigetelt csővezetékben, használjon H07RN-F-et, ha nem tokozottak a vezetékek.

MEGJEGYZÉS A földzárlat-megszakító gyors kioldású legyen, 30 mA (<0,1 s).

V3 modell esetében: Az EN/IEC 61000-3-12 szabványnak megfelelő berendezés (Európai/nemzetközi műszaki szabvány a közcélú, kifizetésű rendszerekhez csatlakozó, fázisonként >16 A és ≤75 A bemenőáram-erősségű berendezések által keltett harmonikus áramok határértékeiről.)

A huzalozási rajz a berendezés első lemezének belső oldalán található.

A termosztátkábel csatlakoztatása

A termosztátkábel csatlakoztatásának módja az alkalmazástól függ. Lásd még: 6. oldal, "Tipikus alkalmazási példák".

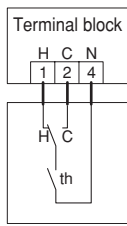
A termosztátra vonatkozó előírások

- Érintési feszültség: 230 V.

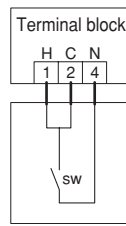
Eljárás

- 1 Csatlakoztassa a termosztátkábelt a megfelelő kivezetésekhez, ahogy a huzalozási rajzon látható.

Hűtés-/fűtésszabályozó termosztát



Távvezérelt BE/KI



- 2 A kábeleket rögzítse kábelcsatornákkal a kábelrögzítő pontokhoz, hogy ne lazulhasson meg a csatlakozás.

MEGJEGYZÉS



- Ha szobatermosztát csatlakozik az egységhez, akkor a fűtés és a hűtés üzemmódot programozó időszabályzó funkció nem használható. A többi időszabályzó használható. Az időszabályzókról további információt az üzemeltetési kézikönyvben talál.
- Ha szobatermosztát csatlakozik az egységhez, és megnyomják a vagy a gombot, akkor a központi vezérlés jelző villogással jelzi, hogy a szobatermosztát elsőbbséggel rendelkeznek, és az vezérli a be- és kikapcsolást és az üzemmódváltást.

Az alábbi táblázat összefoglalja a szükséges beállításokat és a termosztát huzalozását a kapcsolódoboz csatlakozóblokkján. A szivattyúműködést a harmadik oszlop mutatja. Az utolsó három oszlopban az látható, hogy az alábbi funkciókat a kezelőfelületen (KF) lehet beállítani, vagy a termosztát (T) vezérli:

- térfűtés vagy -hűtés be/ki ()
- hűtés/fűtés váltás ()
- fűtés és a hűtés üzemmódot programozó időszabályzó ()

Termosztát	Beállítás	Szivattyú működés			
Nincs termosztát	huzalozás: 	bekapcsolva, ha a berendezés is be van kapcsolva	KF	KF	KF
Hűtés/fűtés váltó termosztát	huzalozás: 	a szobatermosztát fűtés vagy hűtés kérelmére kapcsol be	T	T	—
Be-/kikapcsoló távkapcsoló	huzalozás: 	bekapcsolás távvezérléssel	T	—	—

- th = A termosztát kapcsolója
C = Hűtés kapcsolóállás
H = Fűtés kapcsolóállás
N = Nulla
sw = Kapcsoló

Csatlakoztatás kedvezményes díjszabású elektromos áramkörre

Az elektromos szolgáltatók a világ minden táján igyekeznek megbízható elektromos szolgáltatást nyújtani versenyképes áron, ezért gyakran ösztönzik a fogyasztókat kedvezményes díjszabással. Ezek lehetnek kedvezményes napi időszakok (vezérelt áram) vagy szezonális időszakok, vagy olyan egyéb különleges kedvezmények, mint a Wärmepumpentarif Németországban és Ausztriában. Ez a berendezés ilyen kedvezményes díjszabású elektromos áramkörre is csatlakoztatható.

Érdeklődni kell a berendezés üzembe helyezésének helyén illetékes elektromos szolgáltatónál, hogy csatlakoztatható-e a berendezés kedvezményes díjszabású elektromos áramkörre, ha van ilyen.

Ha a berendezés ilyen kedvezményes díjszabású elektromos áramkörre csatlakozik, az elektromos szolgáltatónak jogában áll:

- bizonyos időszakokra megszakítani a berendezés áramellátását;
- megszabni, hogy a berendezés teljesítményfelvétele bizonyos időszakokban csak korlátozott lehet.

Az egység fel van készítve rá, hogy egy bemenőjel hatására kényszerkikapcsolás üzemmódra váltson. Abban a pillanatban a berendezés kompresszora leáll.



Figyelmeztetés

az alább 1. típusúként ábrázolt kedvezményes díjszabású elektromos áramkör esetén

- Ha a kedvezményes díjszabású elektromos áram megszakítás nélküli, a fűtőelemek vezérlése még lehetséges.

Aktívált kedvezményes díjszabású áramellátás esetén a fűtőelemek vezérlésének egyéb lehetőségeit lásd: 20. oldal, "[D] Kedvezményes díjszabású elektromos áram".

Ha a kedvezményes díjszabású elektromos áram lekapcsolása esetén is szükség van a fűtőelemek vezérlésére, akkor ezeknek a fűtőelemeknek az áramellátását külön áramkörtől kell megoldani.

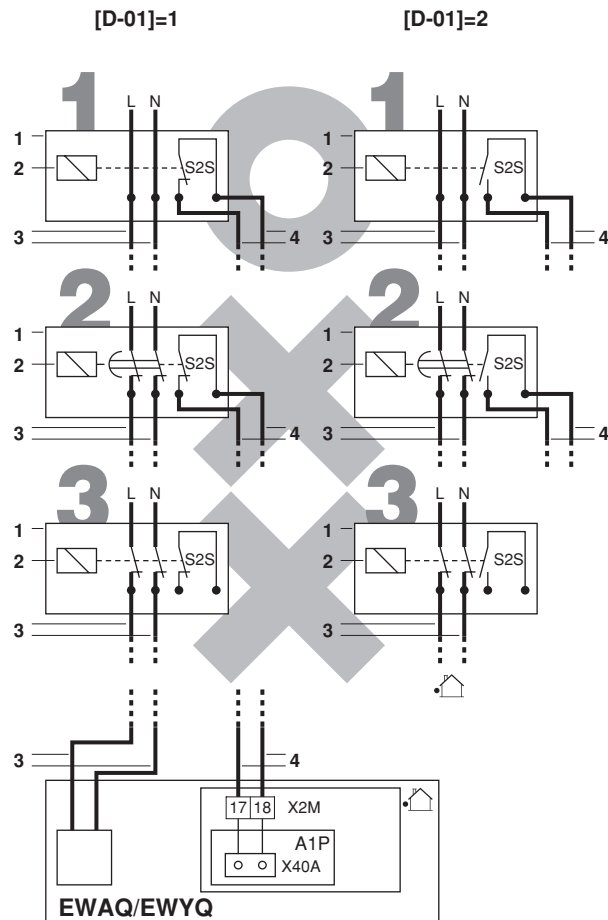
- Amikor a kedvezményes díjszabású elektromos áramellátás aktív, de folyamatos, akkor a készlelti teljesítményfelvétel nem akadályozott (PCB-panel, vezérlő, szivattyú stb.).

az alább 2. vagy 3. típusúként ábrázolt kedvezményes díjszabású elektromos áramkörök esetén

Az áramellátást teljesen megszakító kedvezményes díjszabású elektromos áramról az OP10 opcióval szerelt modellek nem üzemeltethetők, mert a fűtőszalag nem kapna tápfeszültséget.

A kedvezményes díjszabású elektromos áramkörök típusai

Az alábbi ábrán a lehetséges csatlakoztatási módok és a berendezés csatlakoztatásának követelményei láthatók:



- EWAQ/EWYQ**
- 1 Kedvezményes díjszabású elektromos áramkör doboza
 - 2 Az elektromos szolgáltató vezérlőjének vevőkészüléke
 - 3 A berendezés tápfeszültsége
 - 4 Feszültségmentes kontaktus
- Megengedett minden modell esetében
 ✗ Nem engedélyezett az OP10 modellek esetében, megengedett a többi modell esetében

Ha a berendezés kedvezményes díjszabású elektromos áramkörre csatlakozik, az elektromos szolgáltató vezérlőjele vevőkészülékének feszültségmentes kontaktusát az X2M blokk 17-es és 18-as kivezetésére kell csatlakoztatni (a fenti ábra szerint).

Ha a [D-01] paraméter = 1 abban a pillanatban, amikor a kedvezményes díjszabás jelét az elektromos szolgáltató elküldi, akkor a kontaktus kinyit, és a berendezés kényszerkikapcsolás üzemmódra vált⁽¹⁾.

Ha a [D-01] paraméter = 2 abban a pillanatban, amikor a kedvezményes díjszabás jelét az elektromos szolgáltató elküldi, akkor a kontaktus zárul, és a berendezés kényszerkikapcsolás üzemmódra vált⁽²⁾.

1. típus

A kedvezményes díjszabású elektromos áram megszakítás nélküli.

2. és 3. típus

A kedvezményes díjszabású elektromos áram olyan, hogy az áramellátás egy idő után azonnal megszakad.



- Az áramellátást teljesen megszakító, fentebb 2. és 3. típusúként megnevezett kedvezményes díjszabású elektromos áramról a berendezés nem üzemeltethető, mert a víz megfagyása elleni védelem nem kapna tápfeszültséget.

- Ha a berendezés kedvezményes díjszabású elektromos áramkörre csatlakozik, akkor a [D-01], illetve a [D-01] és a [D-00] helyszíni beállítást is módosítani kell, ha a kedvezményes díjszabású elektromos áram megszakítás nélküli (ahogy a fenti ábra az 1. típus esetében mutatja). Lásd: "Helyszíni beállítások" fejezet, 20. oldal, "[D] Kedvezményes díjszabású elektromos áram" rész.

MEGJEGYZÉS



Ha a kedvezményes díjszabású elektromos áram megszakítás nélküli, akkor a berendezés kényszerkikapcsolás üzemmódra vált.

A digitális vezérlőegység üzembe helyezése

Az egység egy digitális vezérlőegységgel van ellátva, amely felhasználóbarát módját kínálja a berendezés beállításának, használatának és karbantartásának. A vezérlőegységet a használat előtt a leírás szerint üzembe kell helyezni.

A vezeték adatai

A vezeték adatai	Érték
Típus	2 eres
Keresztmetszet	0,75–1,25 mm ²
Maximális hossz	500 m

MEGJEGYZÉS



Az összekötő vezetékek nem tartozékok.

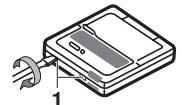
Felszerelés



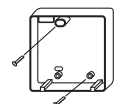
A készletben mellékelt digitális vezérlőegységet beltérben kell felszerelni.

- 1 Távolítsa el a digitális vezérlőegység előlapját.

Helyezzen egy egyenes csavarhúzó a digitális vezérlőegység alsó felének hornyaiba (1), és távolítsa el a digitális vezérlőegység előlapját.



- 2 Erősítse fel egy egyenes felületre a digitális vezérlőegységet.



MEGJEGYZÉS

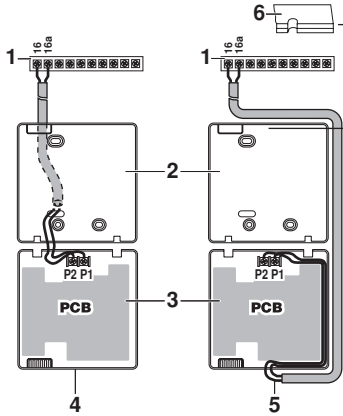


Figyeljen, hogy a digitális vezérlőegység alsó fele ne deformálódjon el a rögzítőcsavarok túlhúzása miatt.

(1) Ha a jel megszűnik, a feszültségmentes kontaktus zárul, és a berendezés újraindul. Emiatt fontos az automatikus újraindítás funkciót engedélyezni. Lásd 19. oldal, "[3] Automatikus újraindítás".

(2) Ha a jel megszűnik, a feszültségmentes kontaktus kinyit, és a berendezés újraindul. Emiatt fontos az automatikus újraindítás funkciót engedélyezni. Lásd 19. oldal, "[3] Automatikus újraindítás".

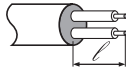
3 Huzalozza be az egységet.



- 1 Egység
- 2 A digitális vezérlőegység alsó fele
- 3 A digitális vezérlőegység előlapja
- 4 Vezeték hátulról
- 5 Vezeték felülről
- 6 Vágjon helyet az alkatrészen a kábelek számára pl. fogóval

Kösse össze a digitális vezérlőegység felső részén lévő csatlakozókat az egység belsejében lévő csatlakozókkal (P1 a 16-oshoz, P2 a 16a jelűhöz).

- MEGJEGYZÉS**
- A vezetékeket vezesse a tápfeszültség kábeleitől távol, hogy elkerülje az elektromos zajokat (külső zajt).
 - Fejtsse le a kábelburkolatot arról a szakasztól, amelyik a digitális vezérlőegység házában belülré kerül (✓).

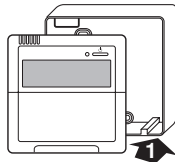


4 Tegye vissza a digitális vezérlőegység felső részét



Figyeljen, hogy ne lapítsa meg a vezetékeket a szerelés közben.

Először az alsó pöcköket illessze a helyükre.



Bekapcsolás és beállítás

Az üzembe helyezőnek be kell állítani a berendezést úgy, hogy az megfeleljen a rendszer környezeti feltételeinek (kültéri klíma, telepített kiegészítő tartozékok stb.) és a felhasználó igényeinek.



Fontos, hogy ennek a fejezetnek **minden** részét sorban elolvassa a rendszer üzembe helyezője, és ennek megfelelően állítsa be a rendszert.

A szivattyóműködés beállítása

MEGJEGYZÉS



A szivattyúsebesség beállítását lásd: [17. oldal](#), "A szivattyúsebesség beállítása".

Elő indítás alacsony kültéri környezeti hőmérsékleten

Fontos, hogy első indításkor, illetve alacsony hőmérséklet esetén a víz fokozatosan legyen felmelegítve. Ellenkező esetben a gyors hőmérsékletváltozás miatt megrepedhet a betonpadló. A további részletek felől érdeklődjön az öntött betont szállító kivitelezőnél.

Ehhez a legalacsonyabb kilépő vízhőmérséklet a [9-01] helyszíni beállítás (fűtési célhőmérséklet alsó határértéke) megadásával 25°C és 37°C közé állítható. Lásd [17. oldal](#), "Helyszíni beállítások".

Bekapcsolás előtti ellenőrzés

Elő indítás előtti ellenőrzés



A tápfeszültséget mindenfajta elektromos szerelés előtt le kell kapcsolni!

A berendezés összeállítása után, a megszakító bekapcsolása előtt ellenőrizze a következőket:

1 Helyszíni huzalozás

Ellenőrizze, hogy a berendezés helyszíni huzalozásának kivitelezése megfelel-e a szerelési kézikönyv előírásainak ([11. oldal](#), "Helyszíni huzalozás"), a huzalozási rajznak, valamint a vonatkozó európai és nemzeti előírásoknak.

2 Biztosítékok vagy védőberendezések

Ellenőrizze, hogy a biztosítékok vagy a helyben felszerelt védőberendezések értéke és típusa megfelel-e a következő fejezetben megadottaknak: [25. oldal](#), "Műszaki adatok". Ellenőrizze, hogy nincs-e biztosíték vagy védőberendezés kiiktatva.

3 Földelés

Ellenőrizze, hogy a földelővezetékek megfelelően csatlakoznak-e, és a földcsatlakozók meg vannak-e szorítva.

4 Belső huzalozás

Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nincsenek-e a kapcsolódobozban laza csatlakozások vagy sérült elektromos alkatrészek.

5 Rögzítés

Ellenőrizze, hogy a berendezés megfelelően rögzítve van-e, elkerülendő az egység indításkor jelentkező abnormális zajok és vibráció keletkezését.

6 Sérült berendezés

Ellenőrizze, hogy nincsenek-e az egységben sérült alkatrészek vagy deformált csövek.

7 Hűtőközeg-szivárgás

Ellenőrizze, hogy nincs-e az egység belsejében hűtőközeg-szivárgás. Ha hűtőközeg-szivárgást észlel, jelezze a helyi forgalmazónak.

- 8 Tápfeszültség
Ellenőrizze a tápfeszültséget a helyi áramforráspanelen. A feszültségnek meg kell egyeznie az egység adattábláján feltüntetett feszültséggel.
- 9 Légtelenítő szelep
Nyissa ki a légtelenítő szelepet (legalább 2 fordulattal).
- 10 Nyomáscsökkentő szelep
A nyomáscsökkentő szelep megnyitásával ellenőrizze, hogy a berendezés fel van-e teljesen töltve. Víznek kell távoznia, nem levegőnek.
- 11 Elzárószelepek
Ellenőrizze, hogy az elzárószelepek teljesen nyitva vannak-e.



Ha a rendszert elzárt szelepekkel üzemeltetik, az a szivattyút károsítja!

- 12 Fagyás elleni védelem
Hidegebb éghajlaton (ahol a környezeti hőmérséklet 0°C alá süllyedhet) gondoskodni kell a berendezés befagyás elleni védelméről fűtőszalag felhelyezésével vagy a vízhez glikol hozzáadásával.
Lásd még: 10. oldal, "A vízkör védelme befagyás ellen".
- 13 Főkapcsoló kar
A berendezés áram alá helyezéséhez erősítse fel a főkapcsoló kart, és rögzítse a csavarral.
- 14 Védőkupak(ok)
A védőkupak(ok)at a főkapcsoló jobb oldalára kell erősíteni a helyszíni huzalozás csatlakoztatása után.

A berendezés feszültség alá helyezése

- 1 Kapcsolja be a berendezés főkapcsolóját.
- 2 Ha az egység tápfeszültség alatt van, akkor a "BB" jelzés látható a kezelőfelületen az inicializáció ideje alatt, amely legfeljebb 30 másodpercig szokott tartani. Ez idő alatt a kezelőfelület nem működik.

Ha az első üzembe helyezés során nem lehet a hibát diagnosztizálni

- Ha semmi sem jelenik meg a távirányítón (az aktuális beállított hőmérséklet sem látható), ellenőrizze az alábbiakat, amelyek indokolhatják, hogy nem jelenik meg hibakód.
 - Szakadt vagy rosszul bekötött vezetékek (az elektromos hálózat és a berendezés között, a berendezés és a távirányító között)
 - Lehet, hogy kiégett a biztosíték a kültéri egység PCB-paneljén.
- Ha a távirányítón az "E3", "E4" vagy "L8" hibakód látható, akkor lehet, hogy az elzárószelep zárva van, vagy a levegő be- vagy kimenete el van torlaszolva.
- Ha a távirányítón az "L2" jelzés látható, akkor ellenőrizze, hogy nincs-e feszültségingadozás vagy -eltérés.
- Ha a távirányítón az "L4" hibakód jelenik meg, a levegő be- vagy kimenete el lehet torlaszolva.
- A berendezés fázissorrend-figyelője csak a rendszer bekapcsolásakor, az inicializálás alatt működik. A fázissorrend-figyelő csak az egység bekapcsolásakor állítja le a működést, ha valami rendellenességet észlel.
 - Ha a fázissorrend-figyelő áramkör leállítja a berendezést, ellenőrizze, hogy megvan-e minden fázis. Ilyenkor áramtalanítani kell a berendezést, és a tápfeszültség valamelyik két fázisát fel kell cserélni. Kapcsolja vissza a tápfeszültséget, és kapcsolja be a berendezést.

- Ha a rendszer már bekapcsolt állapotban van, a fázissorrend-figyelő inaktív.
- Ha előfordulhat, hogy pillanatnyi áramkimaradás után (melynél a berendezés nem áll le) a tápfeszültség fázisai felcserélődhetnek, akkor a rendszert külső fázissorrend-védelemmel kell ellátni. Ilyen helyzet adódhat például, ha a rendszer generátorról üzemel. Ha a rendszer fordított fázissal üzemel, akkor a kompresszor vagy más alkatrészek meghibásodhatnak.
- W1 egységeknél fáziskimaradás esetén "E7" vagy "L2" jelenik meg a beltéri egység távirányítóján. Ezekben az esetekben a berendezés nem működik. Ha ez előfordul, áramtalanítsa a berendezést, ellenőrizze újra a huzalozást, és a három elektromos vezeték közül kettőt cseréljen meg. (Ha a berendezés nem kapcsol be magától, akkor semmi esetre se próbálja az elektromágneses védőrelé erőltetésével bekapcsolni!)

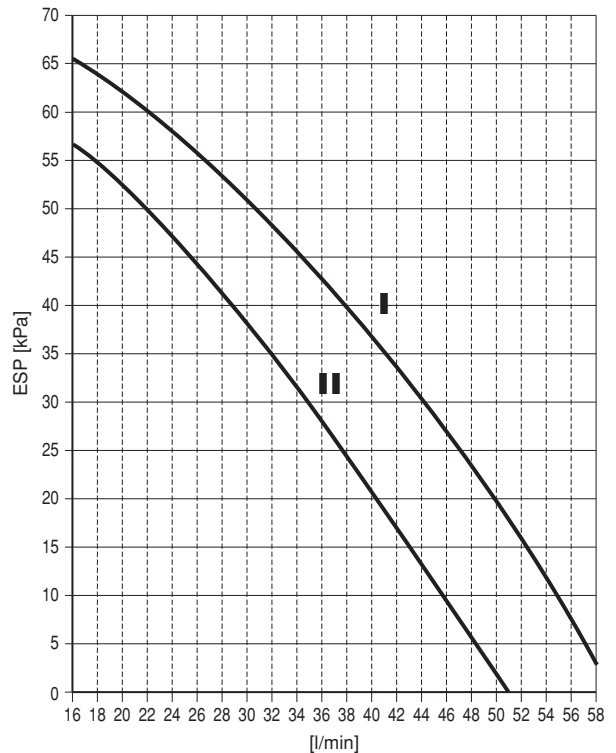
A szivattyúsebesség beállítása

A szivattyún be lehet állítani a kívánt sebességfokozatot (lásd 7. oldal, "Fő alkatrészek").

Az alapértelmezett beállítás a nagy sebességfokozat (I). Ha a rendszerben túl nagy a vízáramlás (pl. hallható a csövekben áramló víz hangja), akkor a sebességet csökkenteni lehet az alacsonyabb fokozatra (II).

MEGJEGYZÉS A szivattyún lévő sebességbeállító skálán 3 fokozat van feltüntetve. Valójában azonban csak 2 fokozat van: lassú és gyors. A sebességbeállító skálán feltüntetett közepes fokozat a lassú fokozatnak felel meg.

Az alábbi ábrán látható a külső statikus nyomás (ESP, kPa mértékegységben) és a vízáramlás (l/min) összefüggése.



Helyszíni beállítások

Az üzembe helyezőnek be kell állítani a berendezést úgy, hogy az megfeleljen a rendszer környezeti feltételeinek (kültéri klíma, telepített kiegészítő tartozékok stb.) és a felhasználó igényeinek. Erre számos úgynevezett helyszíni beállítás áll rendelkezésre. Ezeket a helyszíni beállításokat a kezelőfelületen lehet beprogramozni.

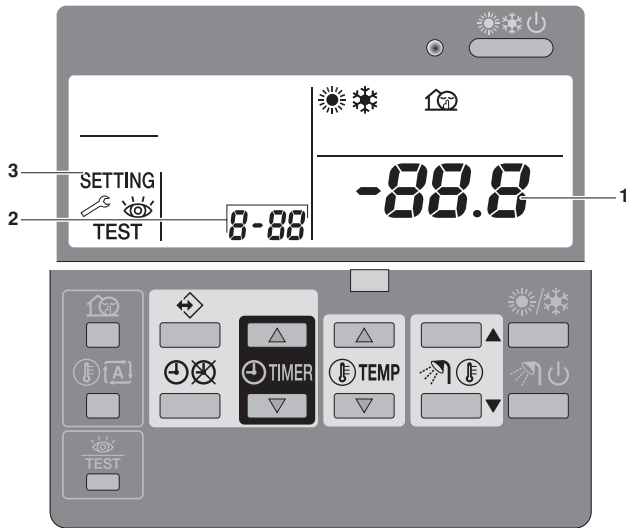
Minden helyszíni beállításnak van egy 3 jegyű száma vagy kódja, például [5-03], amely megjelenik a kezelőfelület kijelzőjén. Az első számjegy [5] neve "első kódszám", és a helyszíni beállítás csoportját határozza meg. A második és a harmadik számjegy [03] együtt a "második kódszám".

A helyszíni beállítások és alapértelmezett értékeik fel vannak sorolva itt: [21. oldal, "Helyszíni beállítások táblázata"](#). Ugyanebben a listában elhelyeztünk 2 üres oszlopot, melyben feljegyezhetők az alapértelmezettől eltérően megadott helyszíni beállítások értékei, és a módosítás dátuma.

Az egyes helyszíni beállítások részletes leírását itt találja: [18. oldal, "Részletes leírás"](#).

Eljárás

A helyszíni beállítások módosítását a következők szerint kell végezni:



- Lépjön HELYSZÍNI BEÁLLÍTÁS ÜZEMMÓDBA: nyomja meg a gombot 5 másodpercre. Megjelenik a SETTING ikon (3). Látható az éppen kiválasztott helyszíni beállítás kódja 8-88 (2), és tőle jobbra a hozzá tartozó beállított érték -88.8 (1).
- A gomb megnyomásával választhatja ki a helyszíni beállítás kívánt első kódszámát.
- A gomb megnyomásával választhatja ki a helyszíni beállítás kívánt második kódszámát.
- A és a gombbal lehet a kiválasztott helyszíni beállítás értékét módosítani.
- Az új értéket a gomb megnyomásával tudja elmenteni.
- A 2–4 lépések ismétlésével megadhatja sorban a többi helyszíni beállítást is.
- Ha készen van, a gombbal kiléphet a HELYSZÍNI BEÁLLÍTÁS ÜZEMMÓDBÓL.

MEGJEGYZÉS Egy helyszíni beállítás módosítását csak akkor menti el a rendszer, ha megnyomják a gombot. Ha egy új helyszíni beállítás kódra áll, vagy megnyomja a gombot, akkor elvesznek a módosítások.

- MEGJEGYZÉS**
- A beállítások gyári értékeit megtalálja a következő táblázatban: [21. oldal, "Helyszíni beállítások táblázata"](#).
 - HELYSZÍNI BEÁLLÍTÁS ÜZEMMÓDBÓL történő kilépéskor a "88" jelzés jelenhet meg a kezelőfelület kijelzőjén, mutatva, hogy a készülék inicializálja magát.

Részletes leírás

[0] Felhasználói jogosultsági szint

Egyes gombok letiltásával korlátozni lehet a kezelőfelületen végezhető felhasználói műveleteket.

Három jogosultsági szint van (lásd az alábbi táblázatot). Az 1. szint és a 2/3. szint közötti váltáshoz a és a gombot kell egyszerre megnyomni, majd közvetlenül utána a és a gombot egyszerre, legalább 5 másodpercen át lenyomva tartva mind a 4 gombot (normál módban). A kezelőfelületen eközben semmilyen visszajelzés nem jelenik meg. Ha a 2/3. szint van kiválasztva, akkor a tényleges jogosultsági szintet (2. vagy 3. szint) a helyszíni beállítás [0-00] határozza meg.

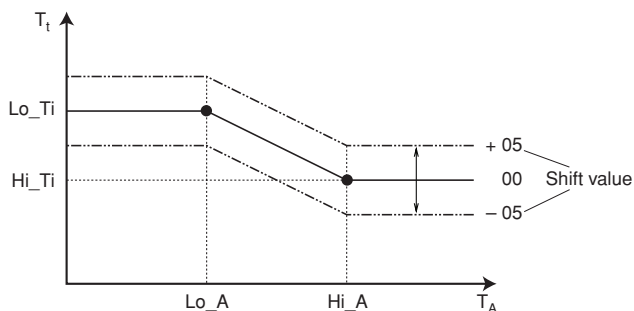
Gomb	Jogosultsági szint	Jogosultsági szint		
		1	2	3
Be/ki gomb		működik	működik	működik
Üzem módváltás gomb		működik	működik	működik
Használati víz-melegítés gomb		– Nem alkalmazható –		
Fürdőszobai hőmérséklet beállító gombok		– Nem alkalmazható –		
Hőmérséklet-állító gombok		működik	működik	működik
Időprogramozás gombok		működik		
Programozás gomb		működik		
Időszabályzó engedélyezése/letiltás a gomb		működik	működik	
Csendes üzemmód gomb		működik		
Időjárásfüggő célhőmérséklet gomb		működik		
Vizsgálat/próbaüzem gomb		működik		

[1] Időjárásfüggő célhőmérséklet (csak hőszivattyús modellek esetében)

Az időjárásfüggő célhőmérséklet helyszíni beállításokkal lehet megadni a berendezés működésének időjárásfüggő paramétereit. Ha az időjárásfüggő üzemmód aktív, akkor a rendszer automatikusan meghatározza a víz hőmérsékletet a kültéri hőmérséklet függvényében: alacsonyabb kültéri hőmérséklet melegebb vizet eredményez, és fordítva. Időjárásfüggő üzemmódban a felhasználó korrigálhatja a víz célhőmérsékletét felfelé vagy lefelé, maximum 5°C-kal. Az időjárásfüggő üzemmóddal kapcsolatos további részleteket lásd az üzemeltetési kézikönyvben.

- [1-00] Alacsony környezeti hőmérséklet (Lo_A): alacsony kültéri hőmérséklet.
- [1-01] Magas környezeti hőmérséklet (Hi_A): magas kültéri hőmérséklet.
- [1-02] Célhőmérséklet alacsony környezeti hőmérsékleten (Lo_Ti): a kilépő víz célhőmérséklete, ha a kültéri hőmérséklet eléri az alacsony környezeti hőmérsékletet (Lo_A), vagy az alá süllyed. Ne feledje, hogy a Lo_Ti értéknek *magasabbnak* kell lennie a Hi_Ti értékénél, hiszen alacsonyabb kültéri hőmérsékleten (vagyis Lo_A esetén) melegebb víz kell.

- [1-03] Célhőmérséklet magas környezeti hőmérsékleten (Hi_Ti): a kilépő víz célhőmérséklete, ha a kültéri hőmérséklet eléri a magas környezeti hőmérsékletet (Hi_A), vagy a fölé emelkedik.
Ne feledje, hogy a Hi_Ti értéknek *alacsonyabbnak* kell lennie a Lo_Ti értékénél, hiszen magasabb kültéri hőmérsékleten (vagyis Hi_A esetén) nem kell olyan meleg víz.



T_i A víz célhőmérséklete

T_A Környezeti (kültéri) hőmérséklet

Shift value = Korrekciós érték

[3] Automatikus újraindítás

Az automatikus újraindítás funkció áramkimaradás után visszakeresi a kezelőfelület áramkimaradás előtti beállításait.

MEGJEGYZÉS Emiatt ajánlatos az automatikus újraindítás funkciót engedélyezni.



Ne feledje, hogy ha a funkció le van tiltva, akkor az időszabályzó nem aktiválódik egy esetleges áramkimaradás után, amikor az áramellátás helyreáll. Ha engedélyezni akarja ismét az időszabályzót, nyomja meg a gombot.

- [3-00] Állapot: Megadja, hogy az automatikus újraindítás funkció **BE (0)** vagy **KI (1)** van kapcsolva.

MEGJEGYZÉS Ha a kedvezményes díjszabású elektromos áram megszakítás nélküli, mindig engedélyezni kell az automatikus újraindítás funkciót.



[9] Hűtési és fűtési célhőmérsékletek

A helyszíni beállítás célja megakadályozni, hogy a felhasználó rossz (vagyis túl magas vagy alacsony) kilépő vízhőmérsékletet válasszon. Ehhez be lehet állítani, hogy a felhasználó milyen tartományban állíthatja a fűtési és a hűtési célhőmérsékletet.



Padlóhűtéses rendszer esetében fontos a kimenő víz minimumhőmérsékletének 16~18°C-ra korlátozása (a [9-03] helyszíni beállítási paraméterrel) hűtésnél, ellenkező esetben pára csapódik le a padlóra.

- [9-00] A fűtési célhőmérséklet felső határértéke: a kilépő vízhőmérséklet maximuma fűtés üzemmódban.
- [9-01] A fűtési célhőmérséklet alsó határértéke: a kilépő vízhőmérséklet minimuma fűtés üzemmódban.
- [9-02] A hűtési célhőmérséklet felső határértéke: a kilépő vízhőmérséklet maximuma hűtés üzemmódban.
- [9-03] A hűtési célhőmérséklet alsó határértéke: a kilépő vízhőmérséklet minimuma hűtés üzemmódban.
- [9-04] Túllépés beállítás: megadja, hogy a vízhőmérséklet mennyivel emelkedhet a célhőmérséklet fölé, mielőtt a kompresszor leállna. Ez a funkció csak fűtés üzemmódban működik.

[A] Csendes üzemmód

Ezzel a helyszíni beállítással lehet kiválasztani a kívánt csendes üzemmódot. Kétféle csendes üzemmód van: "A" csendes üzemmód és "B" csendes üzemmód.

"A" csendes üzemmódban **minden** körülmények között az egység csendes működése élvez elsőbbséget. A ventilátor és a kompresszor sebessége (ezzel együtt a teljesítményük is) a normál működési sebesség meghatározott százalékára korlátozódik. Bizonyos esetekben emiatt a rendszer teljesítménye csökkenhet.

"B" csendes üzemmódban a rendszer kilép csendes üzemmódból, ha erre szükség van a nagyobb teljesítményigény miatt. Ennél fogva előfordulhat, hogy a kért nagyobb teljesítmény miatt az egység időnként valamivel hangosabban működik.

- [A-00] Csendes üzemmód típusa: Megadja, hogy az "A" (0) vagy a "B" (2) csendes üzemmód legyen kiválasztva.
- [A-01] 01-es paraméter: ezt a beállítást ne módosítsa. Hagyja beállítva az alapértelmezett értéket.



Csak azokat az értékeket szabad átállítani, amelyekre ebben az útmutatóban hivatkozunk.

[C] Az EKR1HB riasztási kimenet logikája

- A [C-01] paraméter határozza meg az EKR1HB távriasztási bemenet/kimenet PCB-panel logikáját.

Ha [C-01]=0, akkor a riasztási kimenet feszültség alatt van, ha riasztójelzés érkezik (alapértelmezés).

Ha [C-01]=1, akkor a riasztási kimenet nincs feszültség alatt, ha riasztójelzés érkezik. Ezzel a helyszíni beállítással meg lehet különböztetni a riasztási állapotot és a berendezés áramellátásának kimaradását.

[C-01]	Riasztás	Nincs riasztás	A berendezés nem kap tápfeszültséget
0 (alapértelmezés)	Zárt kimenet	Nyitott kimenet	Nyitott kimenet
1	Nyitott kimenet	Zárt kimenet	Nyitott kimenet

[D] Kedvezményes díjszabású elektromos áram

- Ha a [D-01]=1 vagy 2 az elektromos szolgáltatótól a kedvezményes díjszabás jele érkezik, a következő eszközök lesznek kikapcsolva:

[D-00]	Kompresszor
0 (alapértelmezés)	Kényszerkikapcsolás
1	Kényszerkikapcsolás
2	Kényszerkikapcsolás
3	Kényszerkikapcsolás

MEGJEGYZÉS A [D-00] paraméter 1-es, 2-es és 3-as beállítási értéke csak akkor számít, ha a kedvezményes díjszabású elektromos áram megszakítás nélküli.

- A [D-01] paraméter azt határozza meg, hogy a berendezés kedvezményes díjszabású elektromos áramkörre csatlakozik-e. Ha [D-01]=0 jelentése, hogy az egység normál áramellátású (alapértelmezett érték).

Ha [D-01]=1 vagy 2, az egység kedvezményes díjszabású elektromos áramkörre csatlakozik. Ilyen esetben speciális huzalozásra van szükség. Részletesebben lásd: [14. oldal, "Csatlakoztatás kedvezményes díjszabású elektromos áramkörre"](#).

Ha a [D-01] paraméter = 1 abban a pillanatban, amikor a kedvezményes díjszabás jelét az elektromos szolgáltató elküldi, akkor a kontaktus kinyit, és a berendezés kényszerkikapcsolás üzemmódra vált⁽¹⁾.

Ha a [D-01] paraméter = 2 abban a pillanatban, amikor a kedvezményes díjszabás jelét az elektromos szolgáltató elküldi, akkor a kontaktus zárul, és a berendezés kényszerkikapcsolás üzemmódra vált⁽²⁾.

[E] A berendezés információinak megjelenítése

- [E-00] A szoftververzió megjelenítése (példa: 23)
- [E-01] Az EEPROM verzió megjelenítése (példa: 23)
- [E-02] A berendezés modellazonosítójának megjelenítése (példa: 11)
- [E-03] A hűtőközeg-folyadék hőmérsékletének megjelenítése
- [E-04] A belépő vízhőmérséklet megjelenítése

MEGJEGYZÉS Az [E-03] és az [E-04] frissítése nem folyamatos. A hőmérsékleti értékek megjelenítése csak a helyszíni beállítások első kódjain való átlapozás után frissül.

(1) Ha a jel megszűnik, a feszültségmentes kontaktus zárul, és a berendezés újraindul. Emiatt fontos az automatikus újraindítás funkciót engedélyezni. Lásd [19. oldal, "\[3\] Automatikus újraindítás"](#).

(2) Ha a jel megszűnik, a feszültségmentes kontaktus kinyit, és a berendezés újraindul. Emiatt fontos az automatikus újraindítás funkciót engedélyezni. Lásd [19. oldal, "\[3\] Automatikus újraindítás"](#).

Helyszíni beállítások táblázata

Első kódszám	Második kódszám	Beállítás neve	Alapértelmezettől eltérően megadott helyszíni beállítások				Alapértelmezett érték	Tartomány	Léptetés	Egység
			Dátum	Érték	Dátum	Érték				
0	Felhasználói jogosultsági szint									
00	Felhasználói jogosultsági szint						3	2/3	1	—
1	Időjárásfüggő célhőmérséklet									
00	Alacsony környezeti hőmérséklet (Lo_A)						-10	-20~5	1	°C
01	Magas környezeti hőmérséklet (Hi_A)						15	10~20	1	°C
02	Célhőmérséklet alacsony környezeti hőmérsékleten (Lo_TI)						40	25~55	1	°C
03	Célhőmérséklet magas környezeti hőmérsékleten (Hi_TI)						25	25~55	1	°C
2	Nincs									
3	Automatikus újraindítás									
00	Állapot						0 (BE)	0/1	—	—
4	Nincs									
5	Nincs									
6	Nincs									
7	Nincs									
8	Nincs									
9	Hűtési és fűtési célhőmérséklet-tartományok									
00	Fűtési célhőmérséklet felső határértéke						55	37~55	1	°C
01	Fűtési célhőmérséklet alsó határértéke						15	15~37	1	°C
02	Hűtési célhőmérséklet felső határértéke						22	18~22	1	°C
03	Hűtési célhőmérséklet alsó határértéke						5	5~18	1	°C
04	Túllépés beállítás						2	1~4	1	°C
A	Csendes üzemmód									
00	Csendes üzemmód típusa						0	0/2	—	—
01	01-es paraméter						3	—	—	—
C	Az EKR1HB riasztási kimenet logikája									
00	Nem alkalmazható. Ne módosítsa az alapértelmezett értéket!						0	—	—	—
01	Az EKR1HB távriasztási bemenet/kimenet PCB-panel kimeneti logikája						0	0/1	—	—
D	Kedvezményes díjszabású elektromos áram									
00	Nincs									
01	Az egység csatlakoztatása kedvezményes díjszabású elektromos áramkörre						0 (KI)	0/1/2	—	—
02	Nem alkalmazható. Ne módosítsa az alapértelmezett értéket!						0	—	—	—
E	A berendezés információinak megjelenítése									
00	Szoftververzió						Csak olvasható	—	—	—
01	EEPROM verzió						Csak olvasható	—	—	—
02	A berendezés modellazonosítója						Csak olvasható	—	—	—
03	A hűtőközeg-folyadék hőmérséklete						Csak olvasható	—	—	°C
04	Belépő víz hőmérséklete						Csak olvasható	—	—	°C










Próbaüzem és utolsó ellenőrzés




Üzembe helyezés után az üzembe helyezést végző szakembernek kötelessége ellenőrizni a berendezés működését.


Próbaüzem (kézi)

Kézi próbaüzemmel az üzembe helyező bármikor maga is végezhet próbaüzemeltetést, hogy ellenőrizze a hűtés és a fűtés működését.

Eljárás

- 1 Nyomja meg 4-szer a  gombot, hogy megjelenjen a TEST ikon.
- 2 Az egység típusától függően a fűtés üzemmódot, a hűtés üzemmódot vagy mindkettőt lehet tesztelni, az alábbiak szerint (ha nincs felhasználói művelet, akkor a kezelőfelület 10 másodperc múlva visszatér normál üzemmódba, de ezt meg lehet tenni a  gomb megnyomásával is):
 - A fűtés üzemmód teszteléséhez nyomja meg a  gombot, hogy megjelenjen a  ikon. A próbaüzem üzemmódból indításához nyomja meg a  gombot.
 - A hűtés üzemmód teszteléséhez nyomja meg a  gombot, hogy megjelenjen a  ikon. A próbaüzem üzemmódból indításához nyomja meg a  gombot.
- 3 30 perc múlva vagy a beállított hőmérséklet elérésekor a próbaüzem automatikusan leáll. A próbaüzem a  gomb egyszeri megnyomásával kézzel is leállítható. Ha csatlakozási hibák vannak, vagy üzemzavar keletkezik, a kezelőfelületen egy hibakód jelenik meg. Ellenkező esetben a kezelőfelület visszatér normál üzemmódba.
- 4 A hibakódok jelentését lásd: [23. oldal, "Hibakódok"](#).


MEGJEGYZÉS  Ha meg akarja nézni az utoljára kijelzett hibakódot, nyomja meg 1-szer a  gombot. A normál üzemmóddhoz való visszatéréshez nyomja meg újra 4-szer a  gombot.

MEGJEGYZÉS  A próbaüzem nem lehetséges addig, amíg le nem áll az egységről indított kényszerüzem. Ha próbaüzem közben indítják el a kényszerüzemet, akkor a próbaüzem megszakad.

Utolsó ellenőrzés

A berendezés bekapcsolása előtt olvassa el a következőket:

- Ha az üzembe helyezés és minden szükséges beállítás készen van, zárjon be minden panelt az egység elején, és tegye vissza az egység burkolatát.
- A kapcsolódoboz szervizpanelét csak egy képezített villanyszerelő nyithatja ki, javítási/karbantartási célból.

MEGJEGYZÉS  A használat első időszakában a berendezés valóságos teljesítményfelvétele meghaladhatja az adattáblán feltüntetett mértéket. A jelenségnek az a magyarázata, hogy a kompresszornak 50 órányi bejáratás kell ahhoz, hogy finoman járjon, és a teljesítményfelvétele stabilizálódjon.

Karbantartás

A berendezés optimális működésének biztosítására rendszeres időközönként ellenőrizni kell az egységet és a helyszíni huzalozást.



- Mielőtt a karbantartási vagy szerelési munkákat elkezd, mindig ellenőrizze, hogy az áramforráspanelen a hálózati megszakító le van-e kapcsolva, távolítsa el a biztosítékokat, vagy kapcsolja vissza az egység védőberendezéseit.
- Mielőtt a karbantartási vagy szerelési munkákat elkezd, azt is mindig ellenőrizze, hogy az egység tápfeszültsége le lett-e kapcsolva.

Ügyeljen arra, hogy a berendezés egyes részei nagyon felforrósodhatnak.

Folyadékűtő egység

A leírt ellenőrzéseket legalább **évente** el kell végeznie egy szakembernek.

- 1 **Víznyomás**
Ellenőrizze, hogy a víznyomás 0,3 bar felett van-e. Ha kell, tölts fel a rendszert vízzel.
- 2 **Vízszűrő**
Tisztítsa meg a vízszűrőt.
- 3 **Víznyomáscsökkentő szelep**
Ellenőrizze a nyomáscsökkentő szelep működését – fordítsa a szelepen lévő piros gombot az óramutató járásával ellentétes irányba:
 - Ha nem hallani kattanó hangot, jelezze a helyi márkaképviseletnek.
 - Ha nem áll el a kiömlő víz, akkor először zárja el a vízbemeneten és a vízkimeneten az elzárószelepeket, majd értesítse a helyi márkaképviseletet.
- 4 **Nyomáscsökkentő szelep tömlője**
Ellenőrizze, hogy a nyomáscsökkentő szelep tömlőjének a vége jól van-e a kondenzvíztechnőbe vezetve.
- 5 **Levegő-hőcserélő**
Távolítsa el minden szennyeződést és port a hőcserélő bordáiról kefével és légfúvóval. Az egység belseje felől fújjon. Vigyázzon, hogy a bordák ne sérüljenek meg.
- 6 **Ventilátor motor**
 - Tisztítsa meg a motor hűtőbordáit.
 - Hallgassa meg, nem ad-e szokatlan hangot. Ha a ventilátor vagy a motor sérült, jelezze a helyi Daikin képviseletnek.
- 7 **Az egység kapcsolódoboz**
Vizsgálja át alaposan a kapcsolódobozt, nincsenek-e látható hibái, például meglazult csatlakozások vagy sérült kábelek.
- 8 **Glikol használata esetén**
Legalább évente egyszer mérni és dokumentálni kell a rendszer glikol koncentrációját és pH-értékét.
 - A 8,0 alatti pH-érték azt jelzi, hogy a korróziógátló adalék jelentős része kiürült, ezért korróziógátló adalékot kell hozzáadni.
 - A 7,0 alatti pH-érték azt jelzi, hogy a glikol oxidálódott, és a rendszert teljesen le kell engedni, és alaposan át kell öblíteni, mielőtt súlyosan károsodna.

Ügyeljen arra, hogy a glikol oldat ártalmatlanításának meg kell felelnie a vonatkozó helyi és nemzeti előírásoknak.

Digitális vezérlő

A digitális vezérlőegység nem igényel karbantartást.

A szennyeződéseket puha nedves ronggyal távolítsa el.

Hibaelhárítás

Ez a fejezet hasznos információkat tartalmaz a berendezés működése során esetleg fellépő problémák felderítésével és kiküszöbölésével kapcsolatban.

Általános irányelvek

A hibaelhárítás megkezdése előtt vizsgálja át alaposan az egységet, nincsenek-e látható hibái, például meglazult csatlakozások vagy sérült kábelek.

A szerviz értesítése előtt olvassa el figyelmesen ezt a fejezetet, ezzel időt és pénzt takaríthat meg.



Mielőtt megvizsgálná a berendezés kapcsolódobozát, mindig ellenőrizze, hogy a berendezés főkapcsolója le van-e kapcsolva.

Ha egy biztonsági eszköz bekapcsolt, állítsa le a berendezést, és derítse ki, hogy miért aktiválódott a biztonsági eszköz, mielőtt azt kikapcsolná. A biztonsági eszközöket semmilyen körülmények között nem szabad kiiktatni, vagy a gyári beállítástól eltérő értékre állítani. Ha a probléma okát nem tudja kideríteni, hívja fel a helyi márkaképviseletet.

Ha a nyomáscsökkentő szelep nem jól működik, és ki kell cserélni, mindig tegye vissza a hajlékony tömlőt az új nyomáscsökkentő szelepre, hogy ne csöpögjön a berendezés alá víz!

MEGJEGYZÉS Az opcionális távriasztó készlet beszerelésével kapcsolatban a készlethez mellékelte szerelési kézikönyv hibaelhárítással foglalkozó fejezete ad felvilágosítást.

Általános jelenségek

1. tünet: A berendezés be van kapcsolva (a  LED világít), de a hűtés vagy fűtés nem kielégítő.

Lehetséges okok	Teendő
A hőmérséklet-beállítás nem megfelelő.	Ellenőrizze a vezérlőegységben, hogy mi a célhőmérséklet.
A vízáramlás túl lassú.	<ul style="list-style-type: none">Ellenőrizze, hogy a vízkör elzárószelepei ki vannak-e nyitva teljesen.Ellenőrizze, hogy nem kell-e megtisztítani a vízsűrítőt.Ellenőrizze, hogy nincs-e levegő a rendszerben (légtelenítsen, ha kell).Ellenőrizze a nyomásmérőn, hogy van-e elég víznyomás. A víznyomás helyes értéke >0,3 bar (hideg víz), >>0,3 bar (meleg víz).Ellenőrizze, hogy a szivattyú a legnagyobb sebességfokozatra van-e állítva.Ellenőrizze, hogy nem sérült-e a tágulási tartály.Ellenőrizze, hogy a vízkör ellenállása nem nagy-e a szivattyúnak (lásd 17. oldal, "A szivattyúsebesség beállítása").
A rendszerben a víz mennyisége kevés.	Ellenőrizze, hogy a rendszer teljes vízmennyisége meghaladja-e a szükséges minimális vízmennyiséget (lásd 9. oldal, "A vízmennyiség és a tágulási tartály előnyomásának ellenőrzése").

2. tünet: A berendezés bekapcsol, de a kompresszor nem indul el (fűtés)

Lehetséges okok	Teendő
A kedvezményes díjszabású elektromos áramra vonatkozó beállítások és az elektromos csatlakozások nincsenek összhangban.	Ha a [D-01] paraméter értéke 1 vagy 2, speciális huzalozásra van szükség. Részletesebben lásd: 14. oldal, "Csatlakoztatás kedvezményes díjszabású elektromos áramkorre". Más helyes összeállítás is lehetséges, de annak meg kell felelnie a kedvezményes díjszabású elektromos áramszolgáltatás konkrét típusának.
Az elektromos szolgáltatótól a kedvezményes díjszabás jele érkezik.	Várja meg, hogy újra legyen áram.

3. tünet: A szivattyú zajos (kavitáció)

Lehetséges okok	Teendő
Levegő van a rendszerben.	Légtelenítsen.
Túl alacsony a szivattyúbemeneten a víznyomás.	<ul style="list-style-type: none">Ellenőrizze a nyomásmérőn, hogy van-e elég víznyomás. A víznyomás helyes értéke >0,3 bar (hideg víz), >>0,3 bar (meleg víz).Ellenőrizze, hogy jó-e a nyomásmérő.Ellenőrizze, hogy nem sérült-e a tágulási tartály.Ellenőrizze, hogy jól van-e beállítva a tágulási tartály előnyomása (lásd 9. oldal, "A tágulási tartály előnyomásának beállítása").

4. tünet: Kinyit a víznyomáscsökkentő szelep

Lehetséges okok	Teendő
A tágulási tartály sérült.	Cserélje ki a tágulási tartályt.
A rendszerben a víz mennyisége túl sok.	Ellenőrizze, hogy a rendszer teljes vízmennyisége nem haladja-e meg véletlenül a megengedett maximális vízmennyiséget (lásd 9. oldal, "A vízmennyiség és a tágulási tartály előnyomásának ellenőrzése").

5. tünet: Szivárog a víznyomáscsökkentő szelep

Lehetséges okok	Teendő
Valamilyen szennyeződés zárja el a víznyomáscsökkentő szelepet.	Ellenőrizze a nyomáscsökkentő szelep működését – fordítsa a szelepen lévő piros gombot az óramutató járásával ellentétes irányba: <ul style="list-style-type: none">Ha nem hallani kattánót, jelezze a helyi márkaképviseletnek.Ha nem áll el a kiömlő víz, akkor először zárja el a vízbemeneten és a vízkimeneten az elzárószelepeket, majd értesítse a helyi márkaképviseletet.

6. tünet: Egyes gombok megnyomásakor a "NOT AVAILABLE" üzenet jelenik meg

Lehetséges okok	Teendő
Az érvényes jogosultsági szint magasabb, mint amivel a felhasználó rendelkezik, ezért a gomb nem használható.	Módosítani kell a "felhasználói jogosultsági szint" helyszíni beállítást ([0-00], lásd 17. oldal, "Helyszíni beállítások").

Hibakódok

Ha egy biztonsági eszköz bekapcsol, akkor a kezelőfelület LED-je villog, és megjelenik rajta egy hibakód.

Az alábbi táblázat tartalmazza a jelzett hibákat és a hozzájuk tartozó teendőket.

A biztonsági berendezést ki, majd bekapcsolva állítsa alaphelyzetbe.

Hogyan kell kikapcsolni a berendezést	
Kezelőfelület üzemmód (hűtés/fűtés )	Nyomja meg a  gombot
BE	1-szer
BE	1-szer
KI	—
KI	—

Ha a biztonsági berendezést nem sikerül így alaphelyzetbe állítani, forduljon a helyi márkaképviselethez.

Hiba kód	A hiba oka	Teendő
B0	A belépő víz hőmérséklet-érzékelő termisztor meghibásodott (a belépő víz termisztor nem működik)	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
B1	A kilépő víz hőmérséklet-érzékelő termisztor meghibásodott (a kilépő víz hőmérséklet-érzékelő nem működik)	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
B8	A víz hőcserélő befagyott (mert a vízáramlás túl lassú)	Lásd a T1 hibakódot.
	A víz hőcserélő befagyott (mert kevés a hűtőközeg)	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
T1	Áramlási hiba (a vízáramlás lassú vagy megállt; a szükséges minimális vízáramlás 16 l/min)	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy a vízkör elzárószelei ki vannak-e nyitva teljesen. Ellenőrizze, hogy nem kell-e megtisztítani a vízszűrőt. Ellenőrizze, hogy a berendezés az üzemi tartományban működik-e (lásd 25. oldal, "Műszaki adatok"). Lásd még: 11. oldal, "Víz betöltése". Ellenőrizze, hogy nincs-e levegő a rendszerben (légtelenítsen, ha kell). Ellenőrizze a nyomásmérőt, hogy van-e elég víznyomás. A víznyomás helyes értéke >0,3 bar (hideg víz), >>0,3 bar (meleg víz). Ellenőrizze, hogy a szivattyú a legnagyobb sebességfokozatra van-e állítva. Ellenőrizze, hogy nem sérült-e a tágulási tartály. Ellenőrizze, hogy a vízkör ellenállása nem nagy-e a szivattyúnak (lásd 17. oldal, "A szivattyúsebesség beállítása"). Ellenőrizze, hogy nem égett-e ki a szivattyú biztosítéka (FU2) vagy a PCB-panel biztosítéka (FU1).
B1	Az egység kilépő vízének hőmérséklete túl magas (>65°C)	Ellenőrizze, hogy a kilépő víz hőmérséklet-érzékelő termisztor jó értéket jelez-e.
R1	A hidraulikus PCB-panel meghibásodott	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
R5	Túl alacsony (hűtés üzemmódban) vagy túl magas (fűtés üzemmódban) a hűtőközeg hőmérséklete (amit az R13T mér)	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
C0	Hibás az áramláskapcsoló (az áramláskapcsoló zárva marad, amikor a szivattyú leáll)	Ellenőrizze, hogy nem tömődött-e el szennyeződéssel az áramláskapcsoló.
C4	A hőcserélő termisztor meghibásodott (a hőcserélő hőmérséklet-érzékelő nem működik).	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
E1	A kompresszor PCB-panelet meghibásodott	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
E3	Rendellenesen nagy nyomás	Ellenőrizze, hogy a berendezés az üzemi tartományban működik-e (lásd 25. oldal, "Műszaki adatok"). Értesítse a helyi márkaképviseletet.
E4	Kisnyomás-érzékelő jelzett	Ellenőrizze, hogy a berendezés az üzemi tartományban működik-e (lásd 25. oldal, "Műszaki adatok"). Értesítse a helyi márkaképviseletet.
E5	Aktiválódott a kompresszor túlterhelés-védelme	Ellenőrizze, hogy a berendezés az üzemi tartományban működik-e (lásd 25. oldal, "Műszaki adatok"). Értesítse a helyi márkaképviseletet.

Hiba kód	A hiba oka	Teendő
E7	Akadályozott ventilátor (a ventilátor mechanikusan akadályozott)	Ellenőrizze, hogy a nem rakódott-e szennyeződés a ventilátorba. Ha ventilátor nincsen eltorlaszolva, forduljon a helyi márkaképviselethez.
E9	Elektronikus szabályozószelep meghibásodása	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
F3	Túl magas a kilépő hőmérséklet (pl. a hőcserélő eltömődése miatt)	Tisztítsa meg a hőcserélőt. Ha a hőcserélő tiszta, forduljon a helyi márkaképviselethez.
H3	HPS hiba (nagy nyom. kapcsoló)	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
H9	Külső hőmérséklet termisztor hiba (a külső hőmérséklet termisztor hibás)	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
J1	Nyomás-érzékelő hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
J3	A kilépő cső termisztor hibás	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
J5	Az egység szívócsőtermisztor hibás	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
J6	Spirálcsőtermisztor eljegesedés hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
J7	Spirálcsőtermisztor átlaghőmérséklet hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
J8	Az egység folyadékcső-termisztor hibás	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
L4	Elektromos alkatrész hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
L5	Elektromos alkatrész hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
L8	Elektromos alkatrész hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
L9	Elektromos alkatrész hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
LC	Elektromos alkatrész hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
P1	PCB-panel hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
P4	Elektromos alkatrész hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
PJ	Teljesítménybeállítási hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
U0	Hűtőközeg hiba (hűtőközeg-szivárgás)	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
U1	A tápkábelek fordított fázisban vannak csatlakoztatva normál fázis helyett.	Csatlakoztassa a tápkábeleket normál fázisban. A három tápvezeték közül (L1, L2, L3) cserélje fel bármelyik kettőt a helyes fázishoz.
U2	Hálózati áramköri feszültség hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
U4	Kommunikációs hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
U5	Kommunikációs hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
U7	Kommunikációs hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.
UR	Kommunikációs hiba	Értesítse a helyi márkaképviseletet.

Műszaki adatok

Általános

V3 modellek (1~)							W1 modellek (3N~)					
	EWAQ009	EWAQ010	EWAQ011	EWYQ009	EWYQ010	EWYQ011	EWAQ009	EWAQ011	EWAQ013	EWYQ009	EWYQ011	EWYQ013
Névleges teljesítmény												
• hűtés	Lásd a műszaki adatokat						Lásd a műszaki adatokat					
• fűtés	Lásd a műszaki adatokat						Lásd a műszaki adatokat					
Méret M x Sz x Mélys.	1418 x 1435 x 382						1418 x 1435 x 382					
Tömeg												
• a berendezés tömege	180 kg						180 kg					
• üzemi tömeg	185 kg						185 kg					
Csatlakozások												
• vízbemenet/-kimenet	G 5/4" FBSP ^(a)						G 5/4" FBSP ^(a)					
• vízvezetés	tömlőösszekötő						tömlőösszekötő					
• hűtőközeg folyadék oldal	Ø9,5 mm (3/8 hüvelyk)						Ø9,5 mm (3/8 hüvelyk)					
• hűtőközeg gáz oldal	Ø15,9 mm (5/8 hüvelyk)						Ø15,9 mm (5/8 hüvelyk)					
Táglási tartály												
• térfogat	10 l						10 l					
• maximális üzemi nyomás (MWP)	3 bar						3 bar					
Szivattyú												
• típus	vízhűtésű						vízhűtésű					
• Sebességfokozat sz.	2						2					
Hangnyomásszint^(b)												
• fűtés	—	—	—	51 dBA	51 dBA	51 dBA	—	—	—	51 dBA	51 dBA	52 dBA
• hűtés	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	52 dBA	51 dBA	51 dBA	52 dBA
Vízfeltöltés mennyisége	4 l						4 l					
Nyomáscsökkentő szelep vízköre	3 bar						3 bar					
Működési tartomány – víz oldal												
• fűtés	—			+25~+50°C			—			+25~+50°C		
• hűtés	+5~+22°C			+5~+22°C			+5~+22°C			+5~+22°C		
Működési tartomány – levegő oldal (RH: 85%)												
• fűtés	—			-15~+35°C			—			-15~+35°C		
• hűtés	+10~+46°C			+10~+46°C			+10~+46°C			+10~+46°C		

(a) FBSP = Female British Standard Pipe (BSP lány)

(b) 1 méter távolságban a berendezés előtt mérve (szabad téren)

Elektromos jellemzők

V3 modellek (1~)		W1 modellek (3N~)	
Alapkészülék (áramellátás az egységen keresztül)			
• tápfeszültség	230 V 50 Hz 1P		400 V 50 Hz 3P
• névleges üzemi áram	—		5,8 A

