

HŐSZIVATTYÚ

medence fűtésére és hűtésére

Telepítési és felhasználói útmutató



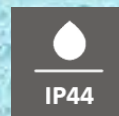
HP 900 BLACK Inverter

HP 1100 BLACK Inverter

HP 1500 BLACK Inverter

COMPACT

Kiadás: 01/2022





Köszönjük, hogy megvásárolta termékünket, a Microwell medence hőszivattyút. A készülék használata előtt gondosan olvassa el a teljes Telepítési és kezelési útmutatót. A hőszivattyú telepítését vagy üzemeltetését csak akkor szabad megkezdeni, ha e útmutató teljes tartalmát megismerte. Kérjük, tartsa meg a Telepítési és kezelési útmutatót bármely későbbi referencia esetére. Kérjük, a termék minden egyes felhasználójával ismertesse az útmutatóban feltüntetett információkat.

Kérjük, vegye figyelembe saját országának hőszivattyú telepítésére és használatára vonatkozó helyi előírásait is, melyek a felhasználói kézikönyv szerint is érvényesek.

Tartalom

1.	ELŐSZÓ	3
1.1	Termékleírás	3
1.2	Csomagolás ellenőrzése	4
1.3	Információ a hulladék kezeléséről.....	5
2.	BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK.....	5
2.1	Elektromos biztonság	5
2.2	Használattal kapcsolatos óvintézkedések	6
2.3	Kezelési óvintézkedések	8
2.4	Szállítás	8
3.	MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ	9
3.1	Műszaki adatok.....	9
3.2	A medence vizének paramétereit.....	10
3.3	Hőszivattyú méretei	10
3.4	Utasítások telepítéshez	11
3.5	Elektromos kapcsolás rajz	15
4.	SZABÁLYOZÁS	16
4.1	LED távirányító leírása	16
4.2	Indítás és leállítás	17
4.3	Üzem mód változtatás.....	18
4.4	Kiolvasztás	18
4.5	Hőmérséklet beállítása.....	19
4.6	Az időzítő beállítása Ki/Be	20
4.7	Scenario / Üzemeltetés mód	21
4.8	Órabeállítás	22
4.9	Billentyűzet zár	23
4.10	Hiba interfész.....	23

4.11 Üzemeltetési paraméterek ellenőrzése	24
4.12 Paraméterlista és táblázat a meghibásodásokról	26
Alaplap PCB diagram(030-P-BP6II)	29
5 KARBANTARTÁS ÉS JÓTÁLLÁS.....	31
5.1 Karbantartás	31
5.2 Jótállás	34

1. ELŐSZÓ

A Microwell BLACK Inverter a piac egyik legjobb minőségű és leghatékonyabb medence hőszivattyúja. A hőszivattyú meleg vizet biztosít medencéjébe a lehető legalacsonyabb költséggel. A hőszivattyú szigorú szabványok szerint van előállítva, hogy ügyfeleinknek biztosítsa a minőséget és a megbízhatóságot.

Ez a Telepítési és kezelési útmutató az összes szükséges információt tartalmazza a telepítéshez, üzembe helyezéshez és karbantartáshoz. Kérjük figyelmesen olvassa el ezt a telepítési és felhasználói útmutatót mielőtt elkezdené a termék használatát. A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen személyi vagy anyagi károkért, melyeket a helytelen telepítés, használat vagy karbantartás okozott, mely nem felel meg a felhasználói kézikönyvnek.

Ez a dokumentum szerves része a készüléknek; ezért célszerű megfelelő módon a hőszivattyú közelében tárolni.

1.1 Termékleírás

A hőszivattyú kizárólag az uszodavíz fűtésére vagy hűtésére, valamint a hőmérséklet kívánt szinten tartására szolgál. Egy másik megfelelő alkalmazás a víz hőmérséklet-kondicionálás pl. akváriumokban, boros pincékben vagy lóhűtő létesítményeknél. Ezeket az alkalmazásokat meg kell beszélni a helyi telepítővel vagy forgalmazóval. Bármilyen más alkalmazás nem megfelelő.

A hőszivattyú a legnagyobb hatékonyságot 15-35°C hőmérsékleten éri el. -15°C alatti környezeti levegő hőmérsékleten a készülék hatékonysága csökken és +40°C-nál magasabb hőmérsékleten a hőszivattyú túlmelegedhet, ami meghibásodást, károsodást vagy műszaki problémát eredményezhet.

Ne használja a terméket a megadott üzemeltetési levegő hőmérsékleti tartományon kívül, lásd a 3.1 Műszaki adatok szekciót.

A hőszivattyú lehetővé teszi a hő nyerését a medencét körülvevő külső levegőből a hőhordozó folyadék kompressziós - expanziós ciklusain keresztül. A levegőt egy ventilátor vezeti a párologtatón keresztül, ahol a hőt továbbítja a hővezető folyadékhoz (a levegő ugyanakkor lehűl). A hőhordozó folyadékot ezután a kompresszor továbbítja a hőcserélő spiráljaihoz, amely nyomást gyakorol rá és így felmelegíti. Ezekben a spirálokban a hőhordozó folyadék hőt juttat az úszómedence vizéhez. A hőcserélőből lehűtött folyadék a tágulási szelephez vagy a kapillárishoz áramlik, ahol nyomása csökken és ezzel egyidejűleg gyorsan lehűl. Ez a lehűtött folyadék ismét a párologtatóba áramlik, ahol az áramló levegő melegíti fel. Az egész folyamat teljesen automatikusan megy végbe, nyomás- és hőmérséklet-érzékelők felügyelik azt. Ugyanez az elv érvényes, ha a hőszivattyú hűtés üzemmódban működik. Leegyszerűsítve, a hőszivattyú képes kivonni a környezetében levő hőt / hideget és azt tovább adni a medence vizének. Fűtéskor a magasabb környezeti levegőhőmérséklet mellett nagyobb a szabad energia extrakció, így a hőszivattyú magasabb hatékonyságot képes elérni. Kedvező feltételek mellett

a hő körülbelül 15% -át fizeti, azaz a maradék 85% ingyenes. Kérjük, nézze meg az alábbi rajzot a különféle környezeti viszonyokról, az azt követő hatékonysággal.

A környező levegő hőmérsékletének növekedésével a hőszivattyú hatékonysága növekszik.

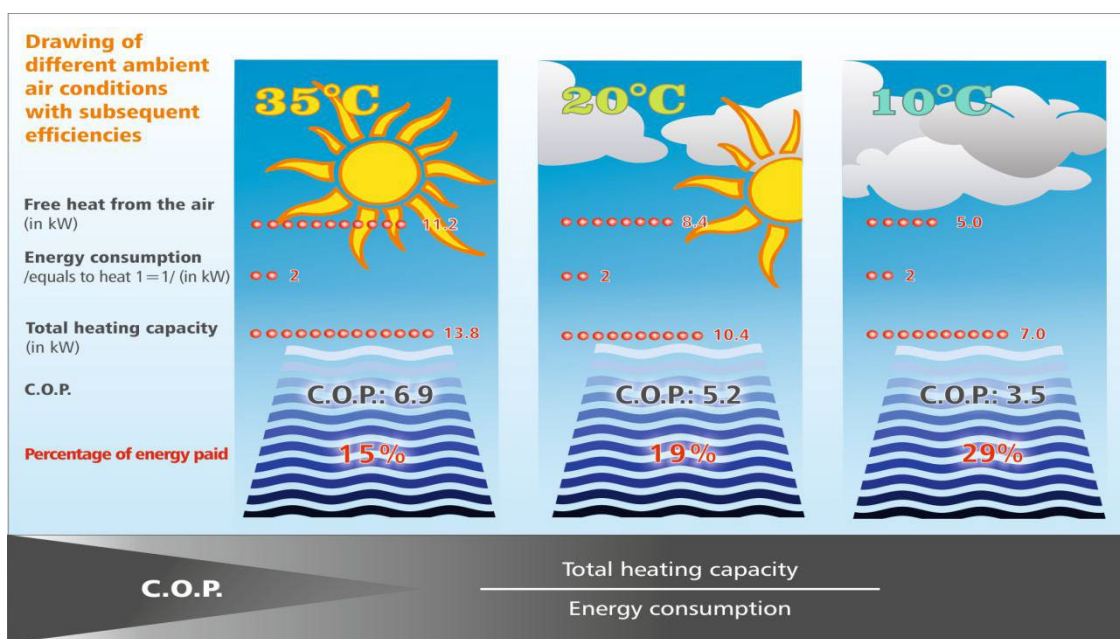
A kívánt medence vízhőmérsékletének elérése néhány napot is igényel. Ez az időtartam a medence hővesztés- és hőnyereség egyensúlyától függ.

Példa a hővesztés tényezőire: rossz medence felépítés, használt anyagok, fedél használata, levegő-víz hőmérsékleti viszony, edesvíz utántöltés, szűrés, stb.

Példa a hőnyereség tényezőire: nap intenzitása, szél, medence elhelyezése, levegő-víz hőmérsékleti viszony, stb.

A hővesztés elkerülésének érdekében a medence üzemeltetési ciklusán kívül, javasoljuk az úszómedence fedél használatát.

A kültéri medencék ideális vízhőmérséklete 27 °C és 32 °C között van. Ez a felhasználó személyes igényeitől függően változhat. Ha a kívánt levegő hőmérsékletét 32 °C-nál magasabbra állítja, kérjük, ellenőrizze a medence alkatrészeinek anyagjellemzőit. A magas vízhőmérséklet károsíthatja ezeket az anyagokat és ez algásodáshoz vezethet. A gyártó, forgalmazó és viszonteladó nem vállal felelősséget a hőszivattyú nem megfelelő használatából adódó problémákért.



1.2 Csomagolás ellenőrzése

A megvásárolt termék kartondobozban, fa raklapon kerül szállításra. Kérjük, ne vegye át a szállítmányt, ha azon sérülés jelei vannak jelen. Ha a szállítmány sértetlennek tűnik, kérjük, csomagolja ki az egységet, és ellenőrizze a tartalmát. A következőket kell tartalmaznia:

1. Hőszivattyú – kondenzációs egység, hőcserélő
2. Telepítési és kezelési útmutató
3. Négy gumi csendesítő (silent) blokk

1.3 Információ a hulladék kezeléséről

Az európai országokban való termék használatánál a következő utasításokat kell követni:

ÁRTALMATLANÍTÁS: A készüléket ne kezelje kommunális hulladékként. Tilos a hőszivattyút, mint háztartásbeli hulladékot likvidálni. Tilos a készüléket erdőbe vagy a természetben kidobni. Ez a helyi talaj szennyezéséhez vezethet. Az ilyen hulladék gyűjtését külön kell kezelni.



ÁRTALMATLANÍTÁSI LEHETŐSÉGEK:

1. Az önkormányzat létrehozott egy gyűjtési rendszert, ahol az elektronikus hulladékok ártalmatlaníthatók.
2. Új termék vásárlásakor a kereskedő vagy a gyártó ingyenesen visszaveheti a régi készüléket.
3. A régi készülékek értékes forrásokot tartalmazhatnak, melyek eladásra kerülhetnek a hulladék-kereskedők számára.
4. A csomagolóanyagok, például kartondoboz vagy műanyag fólia ártalmatlanítása: ezen részek újrahasznosíthatók.



2. BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

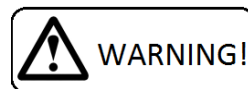
Kövesse a telepítési és kezelési kézikönyvben szereplő utasításokat, valamint az Ön országában érvényes helyi előírásokat, amelyek ezen termék telepítését és használatát szabályozzák. A helytelen, nem megfelelő vagy e útmutatóval ellentmondó műveletek sérüléseket vagy anyagi károkat okozhatnak, és a garancia elvesztését eredményezhetik. A sérülések vagy anyagi károk elkerülése érdekében a következő utasításokat kell betartani:



2.1 Elektromos biztonság

- *A készülék veszélyes elektromos áramon működik.*
- *Kizárólag meghatározott elektrotechnikai képesítéssel rendelkező, engedéllyel rendelkező személyek kezelhetik a készüléket.*
- *Áramütés veszélye.*
- *Ne lépje túl a szükséges tápegységet.*
- *Ne kapcsolja be a készüléket, ahol lehetséges sérülés jelei vannak, például megsérült csomagolás, törött vagy egyéb módon sérült egység alváza vagy burkolata, füst, szag stb. van jelen.*
- *A hőszivattyú és a főtápegység közötti csatlakoztatáshoz megfelelő maradékáram-megszakítót (RCD) kell használni.*
- *Nedves kézzel ne manipuláljon a készülékkel.*
- *Ne tisztítsa a készüléket vízzel.*
- *A készülék tisztítása előtt kapcsolja ki a tápegység megszakítóját.*
- *A telepítést, a szervizelést vagy javítást szakembernek kell elvégeznie.*
- *Ha a készüléket nem kívánja hosszabb ideig használni, javasoljuk, hogy kapcsolja ki az egység tápegységének megszakítóját.*
- *Az egységet függőleges helyzetben kell felszerelni, hogy elkerülje a kondenzvíz belépését az egység elektromos részébe.*
- *Tilos az egységet olyan készülékek közelében telepíteni, melyek elektromos vagy frekvenciavált okozhatnak, például hegesztőgépek, motorok vagy rotorok, WIFI/WLAN rúterek és átjátszók.*
- *Tilos a készülék elektromos szerkezetének megváltoztatása. Tilos a készülék bármely más részének vagy funkciójának módosítása.*

2.2 Használattal kapcsolatos óvintézkedések



Ne takarja le vagy zárja el a szívó- vagy kipufogónyílást/a ventilátor és a párologtató fedeleit. Tilos a beszívó- vagy kipufogónyílásokat ruházattal, törülközőkkel, vödörrel, kenukkal, fákkal stb. elzárni vagy befedni. Az ilyen eset a szükséges légáramlás csökkenését eredményezi. Ez a hőszivattyú hatástalanságát és alulteljesítését eredményezné, mely végül a hőszivattyú túlmelegedését okozhatja, ezt követő biztonsági kikapcsolással, meghibásodással vagy károsodással. Különösen a virágzási hónapokban javasoljuk, hogy a párologtató lemezeit tisztán tartsák.

- Ne másszon fel és ne üljön rá a készülékre.
- Ne tegyen semmilyen tárgyat a készülék tetejére (pl. dobozok, virágváza, stb.).
- Ne permetezzen gyúlékony anyagokat a készülékbe; Ez tüzet okozhat.
- Ne tisztítsa a berendezést agresszív tisztítószerrel, mert ezek károsodást vagy deformációt okozhatnak.
- A műanyag alkatrészek tisztításakor ne használjon műanyaghoz nem megfelelő tisztítószereket (háztartási tisztítószer, oldószer, fehérítők, benzol, hígítószer, durva tisztítópor, krezol, vegyi anyagok). Ehelyett a hőszivattyú fedelét puha ruhával vagy szivaccsal törölje le.
- Soha ne dobjon és ne dugjon semmilyen tárgyat semmilyen csőbe/tömlőbe vagy nyílásba.
- A burkolat fémből készült. Ne manipuláljon égő cigarettával, cigarettahamuval vagy bármilyen más tűzzel e termék rész közelében.
- Ezt a készüléket kizárólag a rendeltetési célra használja, a mellékelt használati útmutatóban leírtak szerint. Ne használjon nem ajánlott alkatrészeket, tárgyakat.
- Soha ne blokkolja a termék levegőnyílását. Védje a levegőnyílásokat a részecskék eltömődésétől.
- A készülékből lefolyó kondenzvíz sem ivásra sem egyéb használatra se alkalmas. A kondenzvizet ne engedje vissza az úszómedencébe. A víz baktériumokkal szennyezett lehet.
- A gyerekek nem használhatják a készüléket, nem érintkezhetnek vele és nem játszhatnak rajta/vele.
- **A gyerekeknek szigorúan tilos a csomagolással, ill. műanyag/buborékfóliával való játszás. Fulladás veszélye áll fenn!**
- Akadályozza meg a gyerekek megsebesülését, melyeket az egységel való manipulálás, alkatrészei vagy csomagolás okozhatnak. A kis alkatrészek, például a csavarok lenyelhetők és egészségkárosodáshoz vezethetnek.
- Ne hagyja gyermekét felügyelet nélkül az uszodában / a medence közelében.
- A hőszivattyú elhelyezésének meg kell felelnie az STN 33 2000-7-702 szabványnak, azaz legalább 3,5 m-re az úszómedence külső határától kell elhelyezni.
- A medence hőszivattyú segítségével való melegítéséhez/hűtéséhez a szűrőszivattyúnak működni kell, és a víznek át kell áramolnia a hőcserélőn.
- Soha ne kapcsolja be a hőszivattyút, ha víz nélkül van és ha a szűrőkészülék nem működik.
- A hőszivattyút védje a fagytól. Távolítsa el a vizet a szűrőből és a hőszivattyú vízcserélőjéből, valamint készítse elő a terméket a téli időszakra.
- Alacsony környezeti hőmérsékleten (10 °C alatt) és magas relatív páratartalomnál (pl. eső után, éjszaka, stb.) a párologtató bejegesedhet. A hőszivattyú automatikusan kiolvad. Működését vagy funkcionalitását ez nem sérti vagy gátolja, de a hatékonysága csökken.
- A gyártó nem vállal semmiféle felelősséget a nem megfelelő teljesítményű hőszivattyú típus kiválasztása, telepítése vagy alkalmazása által okozott károkért.
- Ne alkalmazzon nyomást a víz hőcserélőjére 0.25MPa (2.5bar) felett. 0.5MPa (5bar) nyomáson a hőcserélő visszafordíthatatlanul megsérül. Javasoljuk, hogy szereljen fel egy 0.25MPa (2.5Bar) nyomásküszöbű biztonsági szelepet a hőcserélő elé.
- Ne használjon 45°C feletti vizet a hőcserélőbe. A 60°C feletti vízhőmérséklet visszafordíthatatlanul károsítja a víz hőcserélőt.
- A gyártó nem vállal semmiféle felelősséget a nem megfelelő teljesítményű hőszivattyú típus kiválasztása, telepítése vagy alkalmazása által okozott károkért. A hőszivattyú abban az esetben "aluldimenzionált" ha általában és hosszú távon, napi 18 óránál hosszabb ideig működik. Az általános jóállás érvénytelen a készülék sérüléseire vagy egyéb károkra abban az esetben, ha a készülék általában napi 18 óránál hosszabb ideig működik.
- A hőszivattyúnak megfelelő méretűnek kell lennie az alkalmazásához.

- A víz és a kondenzáló egység közötti hűtőközegcsatlakozásnak meg kell felelnie a helyi hűtőközeg előírásoknak. Általában, a hűtőközeg kört le kell tömíteni. A gyártó nem vállal felelősséget a hibás hűtőközeg-munkák által okozott károkért.

1) Figyelmeztetés



a. A FIGYELMEZTETÉS jel veszélyt jelöl. Olyan eljárásra, gyakorlatra vagy hasonlóra hívja fel a figyelmet, amely ha helytelenül van végrehajtva vagy kezelve, személyi sérülést vagy egy harmadik személy sérülését okozhatja. Ezek a jelek ritkák, de rendkívül fontosak.

	a. A hőszivattyút tűzforrástól tartsa távol.
	b. Jól szellőző helyre kell helyezni, beltéri vagy zárt térben tilos az elhelyezés.
	c. A javítást és ártalmatlanítást képzett szervizszemélyzetnek kell elvégeznie.
	d. Hegesztés előtt teljesen vákuumban kell lennie. A hegesztést csak szakember végezheti a szolgáltató központban.

2) Figyelem

- Telepítés, használat és karbantartás előtt, kérjük, olvassa el az alábbi utasításokat
- A telepítést csak szakember végezheti, ennek a kézikönyvnek megfelelően.
- A szivárgásgyakorlatot telepítés után el kell végezni.
- Ha javításra van szükség, kérjük, forduljon a legközelebbi szervizhez. A javítási folyamatnak szigorúan e kézikönyvvel összhangban kell lennie. A nem professzionális javítás szigorúan tilos.
- A kényelmes víz hőmérséklet elérése érdekében megfelelő hőmérsékletet állítson be, hogy elkerülje a túlmelegedést vagy túlhűtést.
- Ne tartson olyan anyagokat, melyek megakadályozzák a levegő áramlását, a bemeneti vagy kimeneti nyílások közelében, különben a fűtőelem hatékonysága csökken vagy akár le is áll.
- A tűz elkerülése érdekében ne használjon vagy tároljon gyúlékony gázokat vagy folyadékokat, például higítót, festéket és üzemanyagot.
- A fűtőhatás optimalizálása érdekében kérjük, telepítsen hőmegőrző szigetelést az úszómedence és a fűtőtest közötti csövekre, és úszómedencére ajánlott fedelet használjon.
- A medence és a fűtőtest csatlakozó csöveinek $\leq 10\text{m}$ -nek kell lenniük.

3.) Biztonság

- Kérjük, tartsa távol a fő tápegység kapcsolóját a gyerekektől.
- Ha üzem közben áramkimaradás történik, az áram visszatérése után a fűtőberendezés bekapcsol.
- Kérjük, villámlás és vihar esetén kapcsolja ki a fő áramellátást, hogy elkerülje az egység villám által

okozott károsodását.

- A javítást jól szellőző helyen kell végezni. Az ellenőrzés alatt tilos a gyújtóforrás.
- Az R32 gázzal rendelkező hőszivattyúk karbantartása vagy javítása előtt biztonsági ellenőrzést kell végezni a kockázat minimalizálása érdekében.
- Ha az R32 gáz szivárog a telepítés során, minden műveletet le kell állítani, és fel kell hívni a szervizközpontot.

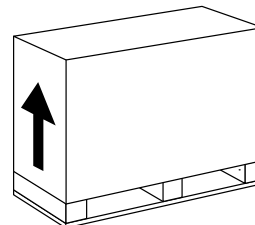
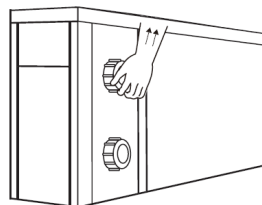
2.3 Kezelési óvintézkedések



- Az egységet a felszerelés előtt legalább 2 órán keresztül hagyja függőleges helyzetben.
- Fekvő helyzetben történő szállítás vagy a készülék megfordítása károsíthatja a kompresszort, ami hibás működést, meghibásodást vagy károsodást okozhat, és a garancia elvesztéséhez vezethet.
- A készüléket óvatosan és különös figyelemmel kell kezelni, elkerülve a mechanikai sérüléseket.
- Tilos a készüléken bármilyen nem megfelelő mechanikai erőt alkalmazni. Ez a készülék mechanikai károsodását okozhatja.
- Tilos a készüléket szabadon hagyni leesni a földre vagy bármilyen szilárd felületre, mely kemény ütést eredményezhet.
- Kérjük, értesítse a viszonteladóját vagy a termék forgalmazót, ha gyanítja, hogy a készülék sérülten volt kiszállítva. A termék induláskor jól működhet, de a kis sérülések miatt a berendezés rövid időn belül megsérülhet. Ebben az esetben a készüléket meg kell vizsgálni és jóvá kell hagyni a viszonteladó által annak további felhasználását és működtetését.
- Kérjük, értesítse a viszonteladót vagy a forgalmazót, ha közvetlenül a telepítés után gyanítja, hogy az egység nem működik tökéletesen.
- Nem megfelelő kezelés vagy mechanikai sérülés (ütődés, ütés, esés, stb.) által bekövetkező meghibásodás esetén a gyártó fenntartja a jogot a garancia vállalásának átértékelésére.

2.4 Szállítás

- a. Mindig tartsa egyenesen.
- b. Ne emelje fel a vízcsatlakozót
(Ha ezt teszi, a titán hőcserélő a készülék belsejében megsérülhet)



3. MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ

3.1 Műszaki adatok

Modell	HP900	HP1100	HP1500
KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET: 27°C; LEVEGŐ HŐMÉRSÉKLET: 26°C, PÁRATARTALOM: 80%			
Fűtési teljesítmény (kW)	9.0	11.5	15.4
Elektromos táplálás (kW)	0.17-1.55	0.21-1.95	0.27-2.7
COP	10.6-5.8	10.9-5.9	10.7-5.7
KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET: 15°C; VÍZBEMENETI HŐMÉRSÉKLET: 26°C, PÁRATARTALOM: 70%			
Fűtési teljesítmény (kW)	1.3-6.6	1.8-8.6	2.1-11.5
Elektromos táplálás (kW)	0.21-1.57	0.28-1.91	0.33-2.61
COP	6.2~4.2	6.4~4.5	6.3~4.4
KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET: 35°C; VÍZBEMENETI HŐMÉRSÉKLET: 32°C			
Hűtési teljesítmény (kW)	4.9	6.5	6.7
Áramellátás	230V/1Ph/ 50Hz		
Környezeti hőmérséklet tartomány	-7°C~43°C		
Víz hőmérséklet tartomány – fűtés üzemmód	15 °C~40 °C		
Víz hőmérséklet tartomány – hűtés üzemmód	8 °C~35 °C		
Hűtőközeg	R32		
Zajszint 1m távolság dB(A)	41-52	43-54	44-55
Vízcső csatlakozás (mm)	50mm	50mm	50mm
Kompresszor típusa	GREE Rotary		
Vízáramlás (m³/h)	2.7	3.3	4.4
Nettó méretek Szé x Ma x Ho (mm)	932x609x377	932x609x377	1015x766x427
Vízcső csatlakozás (mm)	50		
Nettó súly (kg)	43	44	61

A gyártó fenntartja a jogot a paraméterek előzetes, értesítés nélküli megváltoztatására.

A hűtőközeg R32-vel van feltöltve.

R32 hűtőközeg, más néven HFC-32 vagy difluormetán. Az R32 hűtőközeggént használt molekula, melynek nulla ózonréteg-lebontási potenciálja van (ODP).

Az R32 globális felmelegedési potenciál (GWP) indexével a széndioxid 675-szerese, mely 100 éves időkereten alapul, és A2L besorolású – az ASHRAE szerint enyhén tűzveszélyes.

Zaj 1 m-en, 4 m-en és 10 m-en az EN ISO 3741 és EN ISO 354 irányelveknek megfelelően

Számítson egy földbe épített privát úszómedencével, mely buborékfóliával van borítva.

3.2 A medence vízének paraméterei

A hőszivattyút az úszómedence vízének fűtésére tervezték. Noha a víz hőcserélője a legtartósabb titánból készült, a hőszivattyú hosszú távú megbízhatóságának biztosítása érdekében a medencevíznek meg kell felelnie az erre vonatkozó egészségügyi követelményeknek.

A hőszivattyú működésének határértékei a következők:

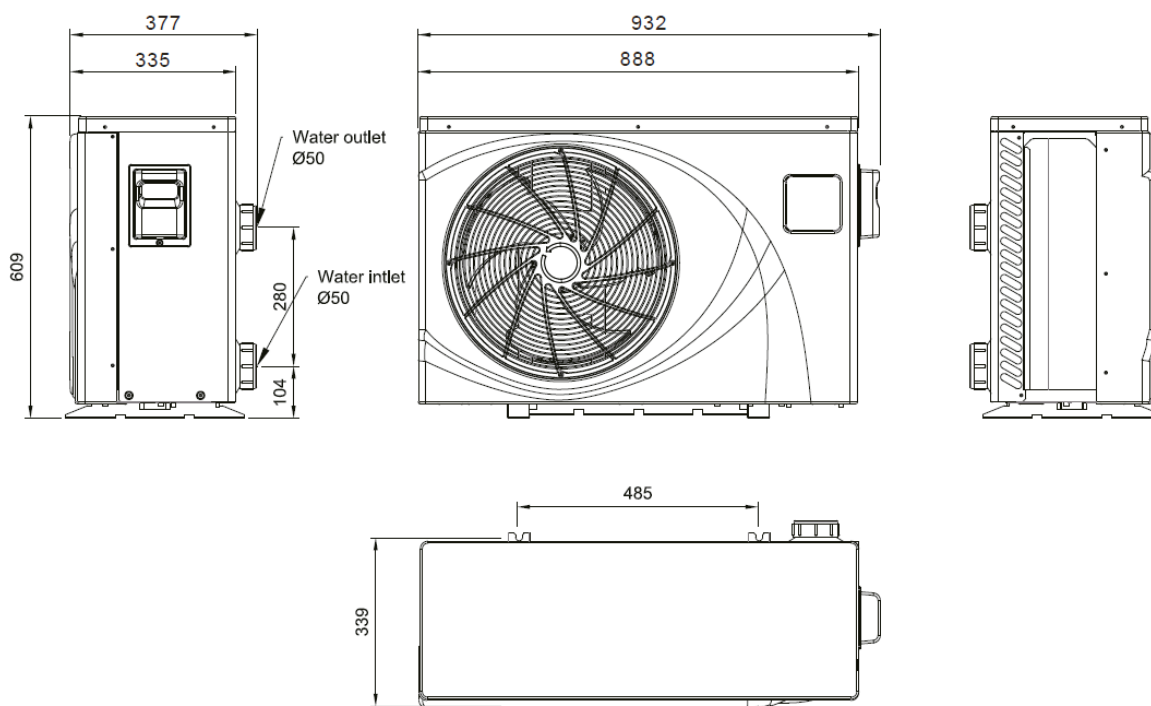
- A pH érték 6.8-7.9,
- A teljes sótartalom nem haladja meg a 3 mg/l,
- sótartam 6% wt/wt.

Ha az otthonában észlelt pH, klór vagy só értéke ennél magasabb, kérjük próbálja meg a megfelelő szerek bevetését, vagy lépjen kapcsolatba a medence gyártójával. A fent említett értékek általánosan ajánlottak a medencénél.

A vízkeménység értékét javasolt az optimális tartomány alsó határán, azaz szorosan 8°N felett tartani.

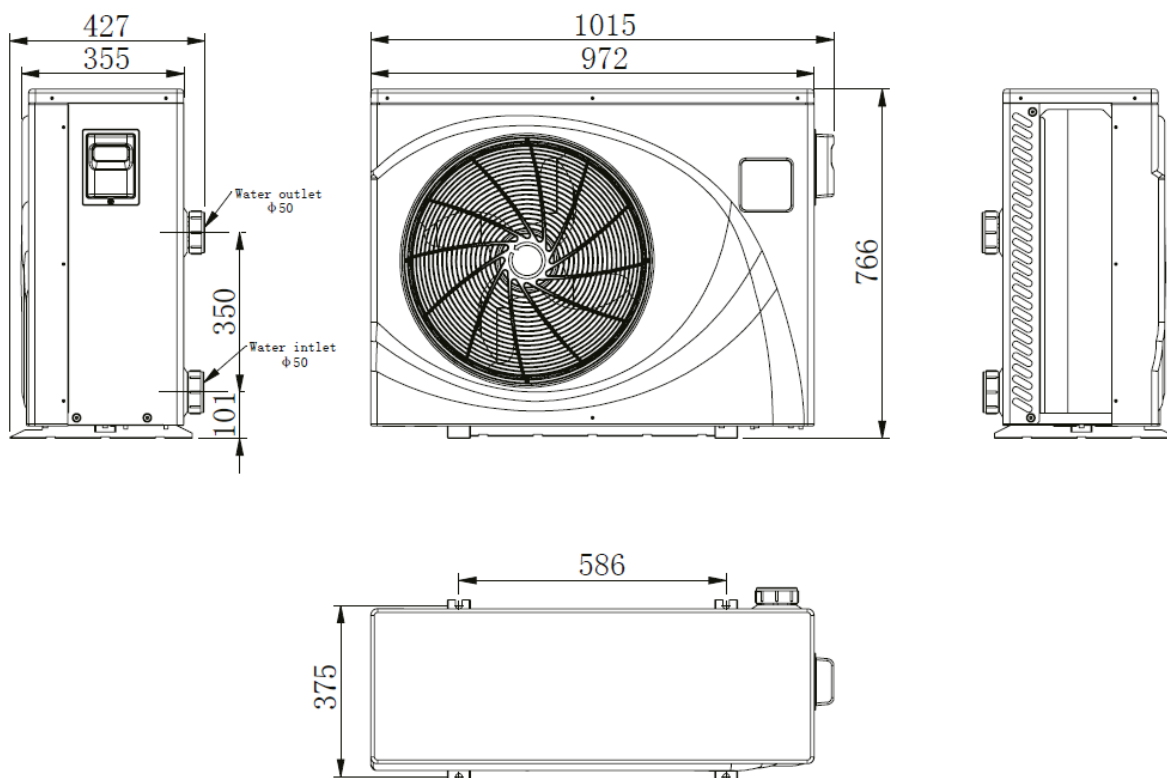
3.3 Hőszivattyú méretei

Típus: HP 900/1100 BLACK



Megjegyzés: Az ebben a telepítési és használati útmutatóban található illusztrációk és leírások nem kötelező érvényűek. A gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes figyelmeztetés nélkül változtatásokat vagy módosításokat hajtson végre.

Típus: HP 1500 BLACK



3.4 Utasítások telepítéshez

FIGYELEM: A telepítést csak szakképzett személy végezheti.

Ez a szekció csupán tájékoztató jellegű, átolvasása elengedhetetlen, ugyanakkor tartalma szükség esetén igazítandó a telepítés tényleges körülményeinek megfelelően.

a. A medence hőszivattyú elhelyezése

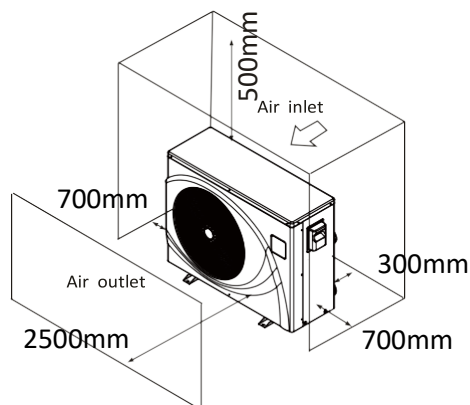
Az egység bármely kültéri helyen jól működik, feltéve, hogy a következő három tényező be van tartva:

1. Friss levegő - 2. Áramellátás - 3. Medence szűrő csövezés

Az egység gyakorlatilag bárhova telepíthető a szabadban. A beltéri medencékkel kapcsolatban forduljon forgalmazójához. A gázfűtővel ellentétben nincs huzat- vagy jelzőfény-problémája szeles környezetben.

NE helyezze az egységet zárt helyre, ahol korlátozott levegőellátás van, ahol az egység kibocsátott levegője újra keringhet.

NE helyezze a készüléket cserjékre, melyek elzárhatják a levegő beáramlását. Az ilyen helyek megtagadják az egység folyamatos frisslevegő-ellátását, ami csökkenti annak hatékonyságát és megakadályozhatja a megfelelő hőszállítást.

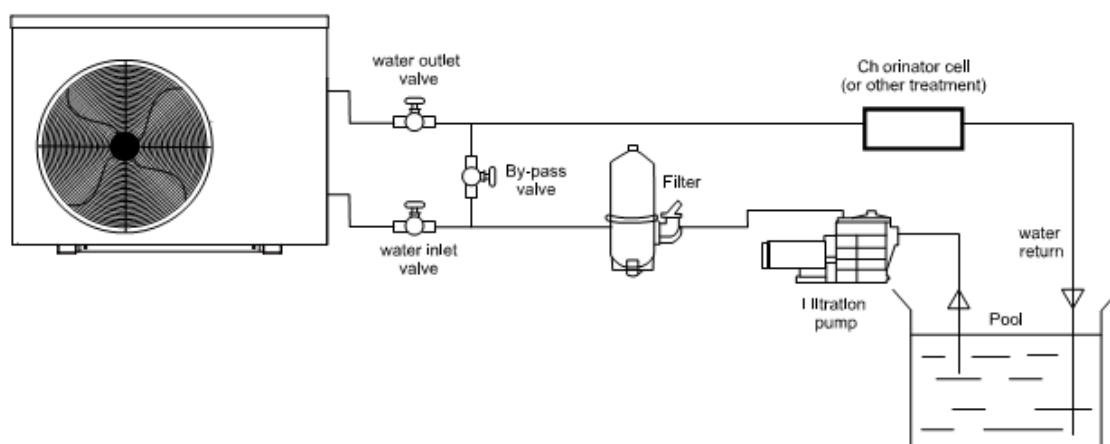
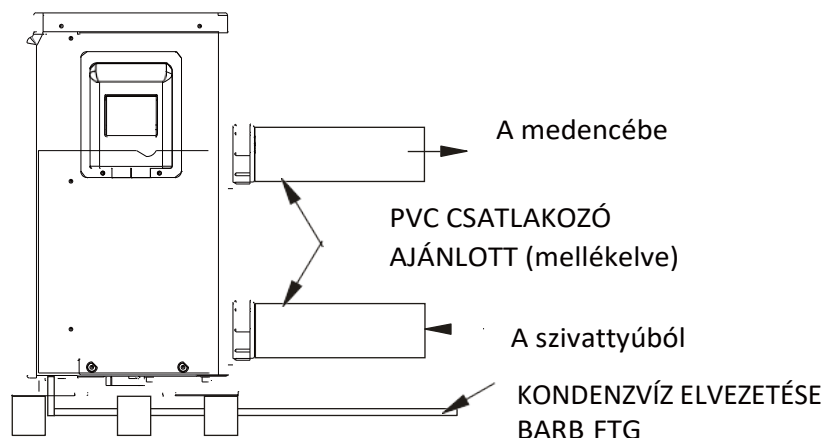


b. Milyen közel a medencéhez?

Általában a medence hőszivattyúja a medence 7,5 méteres körzetén belül van felszerelve. Minél nagyobb a távolság a medencétől, annál nagyobb a csövek hővesztesége. A csővezetékek nagyrészt el vannak temetve. Ezért a hőveszteség minimális 15 méteres távolságban (15 méter a szivattyúhoz és a szivattyútól = összesen 30 méter), kivéve, ha a talaj nedves vagy a talajvíz magas. A 30 méterenkénti hőveszteség nagyon durva becslése 0,6 kW-óra (2000 BTU) a medence vize és a csövet körülvevő talaj közötti hőmérséklet-különbség minden ötödikére, ami körülbelül 3-5%-os futási időnövekedést jelent.

c. Úszómedence Hőszivattyúk Csövezése

Az úszómedence hőszivattyúk kizárólagos névleges átfolyású titán hőcserélőjéhez nincs szükség speciális vízvezeték-szerelésre, kivéve a bypass-t (kérjük, állítsa be az áramlási sebességet az adattábla szerint). A víznyomásesés max. 10 kPa-nál kisebb. Áramlási sebesség. Mivel nincs maradékhő vagy láng hőmérséklet, az egységnek nincs szüksége réz hűtőbordára. A PVC cső egyenesen az egységbe vezethető. Elhelyezés: Csatlakoztassa az egységet a medenceszivattyú nyomó- (visszatérő) vezetékéhez az összes szűrő- és medenceszivattyú után, valamint bármely klórozó, ozonátor vagy vegyszerszivattyú előtt. A szabványos modell csúszóragasztós szerelvényekkel rendelkezik, amelyek 32 mm-es vagy 50 mm-es PVC-csövet fogadnak a medence vagy a fürdő szűrőcsövéhez való csatlakoztatáshoz. Egy 50 NB és 40 NB közötti használatával 40 NB-t is beállíthat. Fontolja meg egy gyorscsatlakozó-szerelvény hozzáadását az egység bemeneti és kimeneti nyílásaihoz, hogy lehetővé tegye az egység könnyű leürítését a téliesítéshez, és könnyebb hozzáférést biztosítson, ha szervizelésre van szükség.



Páralecsapódás: Mivel a hőszivattyú kb. 4-5°C-ra hűti le a levegőt, a víz lecsapódhat a patkó alakú elpárologtató bordáin. Ha a relatív páratartalom nagyon magas, ez akár több liter is lehet óránként. A víz a bordákon lefolyik az alaptábla, és kifolyik az alaptál oldalán lévő szögcső műanyag kondenzvízelvezető szerelvényen keresztül. Ezt a szerelvényt úgy tervezték, hogy 20 mm-es átlátszó vinil csövet fogadjon, amelyet kézzel fel lehet tolni és egy megfelelő lefolyóba vezetni. Könnyen összetéveszthető a kondenzvíz az egységen belüli vízszivárgással.

MEGJEGYZÉS: A víz páralecsapódásának ellenőrzésének gyors módja, ha lekapcsolja az egységet, és a medence szivattyúját folyamatosan működteti. Ha a víz nem folyik ki az alaptáblából, az kondenzáció.
MÉG GYORSABB MÓD, HOGY A CSERÉLŐVÍZBEN KLÓRT TALÁLUNK.

d. Az úszómedence hőszivattyú vezetékei

MEGJEGYZÉS: Bár az egység hőcserélője elektromosan el van szigetelve a berendezés többi részétől, egyszerűen megakadályozza az elektromos áram áramlását a medence vízbe vagy onnan. Az egység földelésére továbbra is szükség van, hogy megvédje magát az egységen belüli rövidzárlattól. Ragasztás is szükséges.

Az egységnek van egy külön öntött csatlakozódoboz, amelyen egy szabványos elektromos vezetékcsatlakozó már a helyén van. Csak távolítsa el a csavarokat és az előlő panelt, vezesse

be a tápvezetékeket a védőcszonon keresztül, és csavarja be az elektromos tápvezetékeket a már a csatlakozódobozban lévő három csatlakozóhoz (három fázis esetén négy csatlakozás). Az elektromos csatlakoztatás befejezéséhez csatlakoztassa a hőszivattyút elektromos vezetékkel, UF-kábellel vagy más megfelelő módon (a helyi elektromos hatóságok által engedélyezett módon) a megfelelő megszakítóval, leválasztással vagy késleltetett biztosítókkal ellátott, dedikált váltakozó áramú tápelágazó áramkörhöz.

Lekapcsolás – A lekapcsolási eszközt (megszakítót, biztosítókkal ellátott vagy biztosíték nélküli kapcsolót) az egység látótávolságán belül és onnan könnyen elérhető helyen kell elhelyezni. Ez a kereskedelmi és lakossági klímaberendezések és hőszivattyúk általános gyakorlata. Megakadályozza a felügyelet nélküli berendezések távolról történő áramellátását, és lehetővé teszi az egység áramellátásának kikapcsolását az egység szervizelése közben.

e. Az egység kezdeti indítása

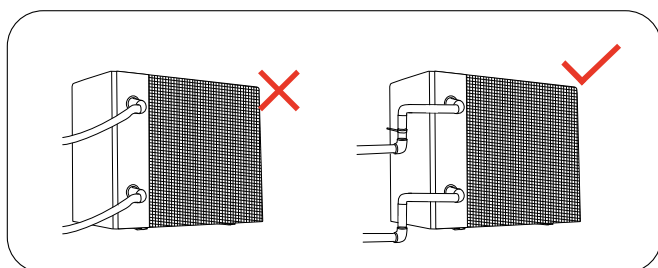
MEGJEGYZÉS- Ahhoz, hogy a hőszivattyú felfűtse a medencét vagy a gyógyfürdőt, a szűrőszivattyúnak működnie kell, hogy a vizet keringtesse a a hőcserélőn keresztül.

Indítási eljárás – A telepítés befejezése után kövesse az alábbi lépéseket:

1. Kapcsolja be a szűrőszivattyút. Ellenőrizze, hogy nincs-e vízszivárgás, és ellenőrizze a medencébe való áramlást és onnan ki.
2. Kapcsolja be az egység elektromos tápellátását, majd nyomja meg a vezetékes vezérlő ON/OFF gombját, néhány másodpercen belül el kell indulnia.
3. Néhány perc futás után győződjön meg arról, hogy az egység tetejét (oldalát) elhagyó levegő hidegebb (5-10°C között).
4. Az egység működése közben kapcsolja ki a szűrőszivattyút. A készüléknek is automatikusan ki kell kapcsolnia.
5. Hagyja az egységet és a medenceszivattyút napi 24 órán keresztül működni, amíg el nem éri a kívánt medencevíz-hőmérsékletet. Amikor a bemeneti víz hőmérséklete eléri ezt a beállítást, az egység egy ideig lelassul, ha a hőmérsékletet 45 percig fenntartja, az egység kikapcsol. Az egység most automatikusan újraindul (amíg a medence szivattyúja működik), ha a medence hőmérséklete több mint 0,2 fokkal a beállított hőmérséklet alá esik.

Időkésleltetés – Az egység 3 perces beépített újraindítási késleltetéssel van felszerelve, amely a vezérlőáramkör alkatrészeinek védelmét, valamint az újraindítási ciklusok és a kontaktor zörgését megakadályozza.

Ez az időkésleltetés automatikusan újraindítja az egységet körülbelül 3 perccel a vezérlőáramkör minden egyes megszakadása után. Még egy rövid áramkimaradás is aktiválja a 3 perces újraindítási késleltetést, és megakadályozza, hogy az egység elinduljon addig, amíg az 5 perces visszazámlálás be nem fejeződik.



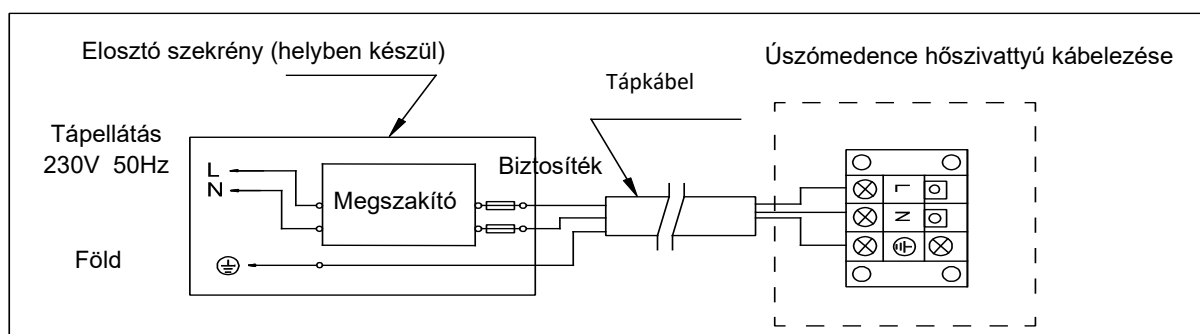
3.5 Elektromos kapcsolás rajz

FIGYELMEZTETÉS: A hőszivattyú tápellátását minden művelet előtt le kell választani.

Kérjük, kövesse az alábbi utasításokat a hőszivattyú csatlakoztatásakor:

- Csatlakoztasson megfelelő áramellátást, a feszültségnek meg kell egyeznie a termékek névleges feszültségével.
- Földelje le jól a gépet.
- A vezetékeket szakembernek kell összekötnie az áramköri rajz szerint.
- A szivárgásvédőt a vezetékek helyi kódja szerint állítsa be (szivárgási üzemi áram $\leq 30\text{mA}$).
- A tápkábel és a jelkábel elrendezésének szabályosnak kell lennie és egymást nem érintheti.

Elektromos kapcsolás rajz - 230V 50Hz Tápegységhez



Referencia a védőeszközökhöz és a kábel specifikációjához

TÍPUS		HP 900 BLACK Inverter	HP 1100 BLACK Inverter	HP 1500 BLACK Inverter
Megszakító	Névleges áram (A)	9,13	9,56	14,28
	Névleges maradék áram (mA)	30	30	30
Biztosíték (A)		16	16	16
Tápkábel (mm ²)		3×2.5	3×2.5	3×2.5
Jelkábel (mm ²)		3×0.5	3×0.5	3×0.5

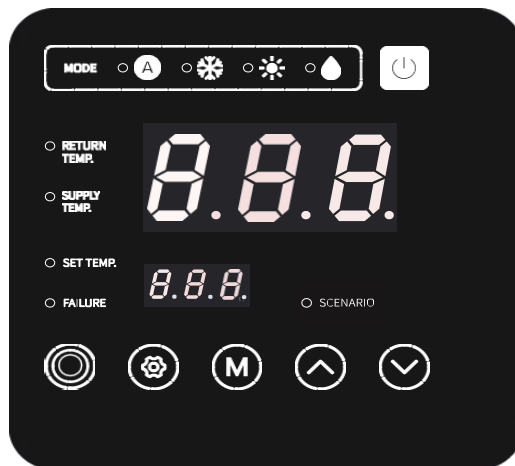
✘ A fenti adatok előzetes értesítés nélkül módosíthatók.

Megjegyzés: A fenti adatok $\leq 10\text{m}$ -es tápkábelre vannak adaptálva. Ha a tápkábel $> 10\text{m}$ a vezeték átmérőjét növelni kell. A jelkábel maximum 50m -re hosszabítható meg.







4. SZABÁLYOZÁS

4.1 LED távirányító leírása

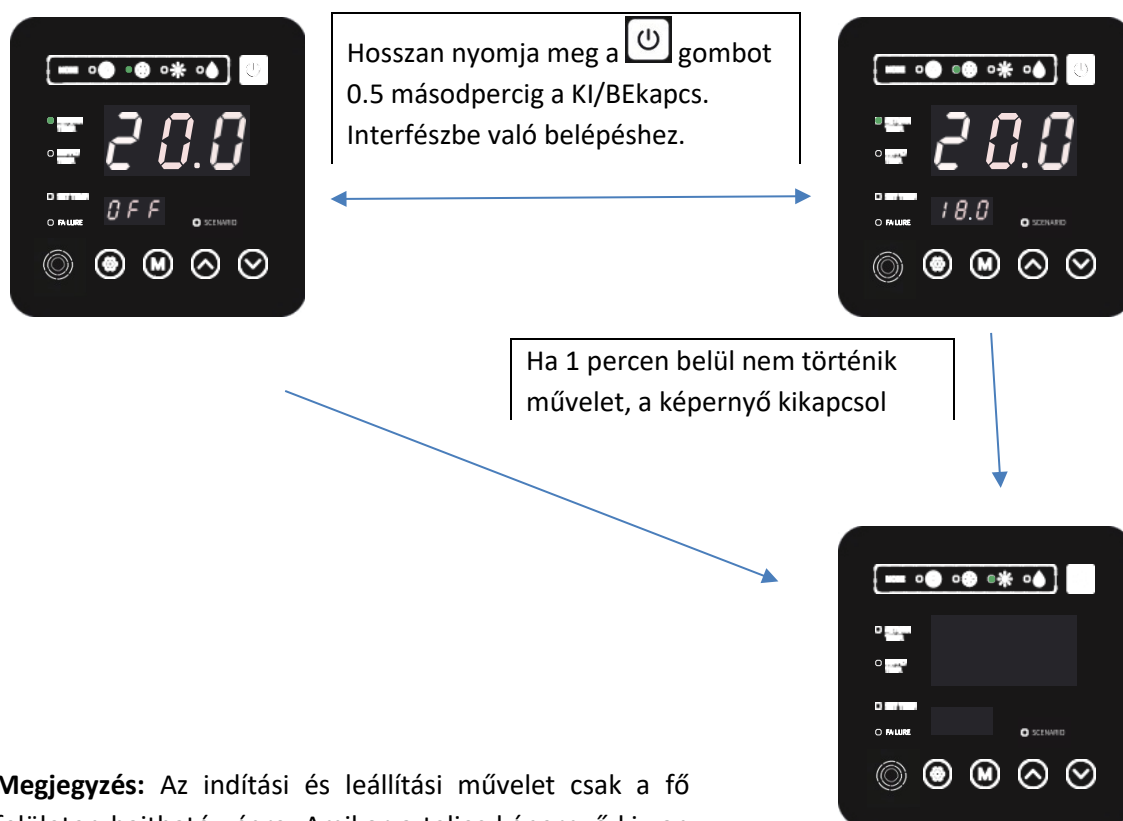
Vezérlőpanel specifikáció



Alap ikon	Meghatározás	Funkció
	Üzem mód gomb	Az egység üzemmódjának és az időzítési beállításnak a váltására szolgál.
	Be-Kikapcsoló gomb	Indításra és leállításra, az aktuális működés megszakítására és az utolsó működési szintre való visszatérésre szolgál.
	FEL gomb	Lapozásra és a változó érték növelésére szolgál.
	LE gomb	Lapozásra és változó érték csökkentésére szolgál.
	Beállítások gomb	A beállítási felületbe való belépésre szolgál
	SCENARIO üzemmód	Kattintson a forgatókönyv mód kiválasztási felületre való belépéshez
	HŰTÉS szimbólum	Hűtés közben jelenik meg (nincs korlátja az indításnak és leállításnak, és opcionális, ha az egység csak hűtőegység vagy fűtő-hűtő egység).
	FŰTÉS szimbólum	Fűtés közben jelenik meg (nincs korlátozás az indításnál és leállításnál - opcionális, ha az egység csak fűtőegység vagy fűtő-hűtő egység).
	AUTOMATIKUS szimbólum	Automatikus módban jelenik meg (nincs korlátozás az indításnál és leállításnál - opcionális, ha az egység fűtő-hűtő egység).


	LEOLVASZTÁS szimbólum	Az egység leolvasztási folyamatában jelenik meg.
	VÍZKIMENET szimbólum	Amikor a kijelzőn a víz kimeneti hőmérséklete látható, a lámpa világít.
	VÍZBEMENET szimbólum	Amikor a fő kijelzőterületen a víz belépő hőmérséklete látható, a lámpa világít.
	HŐMÉRSÉKLET BEÁLLÍTÁS szimbólum	Ha a paraméter állítható, be van kapcsolva.
	HIBA szimbólum	Az egység meghibásodása esetén be van kapcsolva.
	SCENARIO szimbólum	Villog a Beállításokban, és kikapcsol, amikor visszatér a kezdőképernyőre.

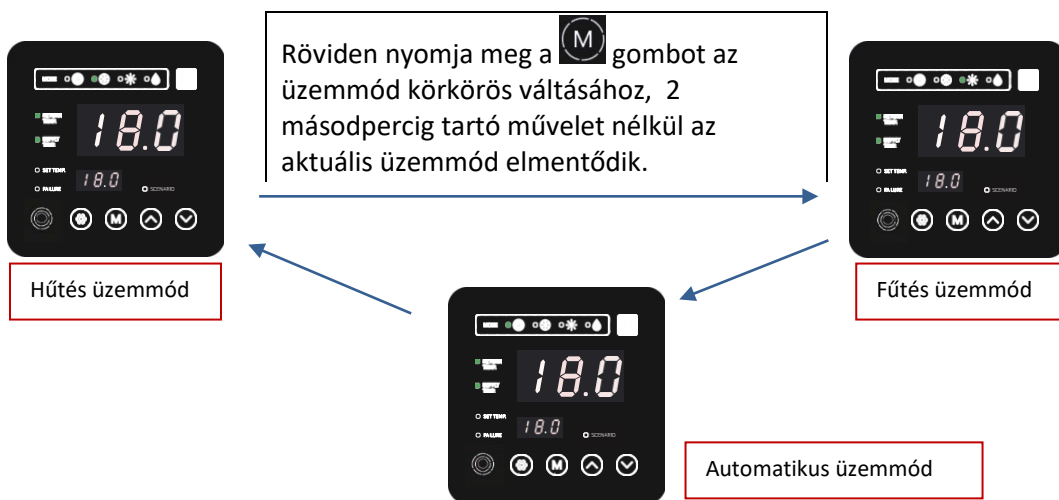
4.2 Indítás és leállítás



Megjegyzés: Az indítási és leállítási művelet csak a fő felületen hajtható végre. Amikor a teljes képernyő ki van kapcsolva, kattintson bármelyik gombra, hogy visszatérjen a BE/KI fő felületre.


4.3 Üzem mód változtatás

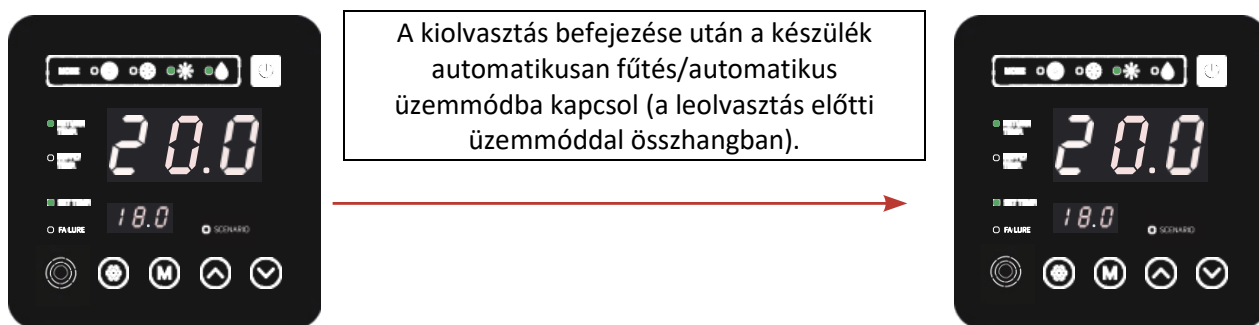
A fő interfész alatt, röviden nyomja meg a  gombot a fűtés, hűtés és automatikus üzemmód változtatásához.



4.4 Kiolvasztás

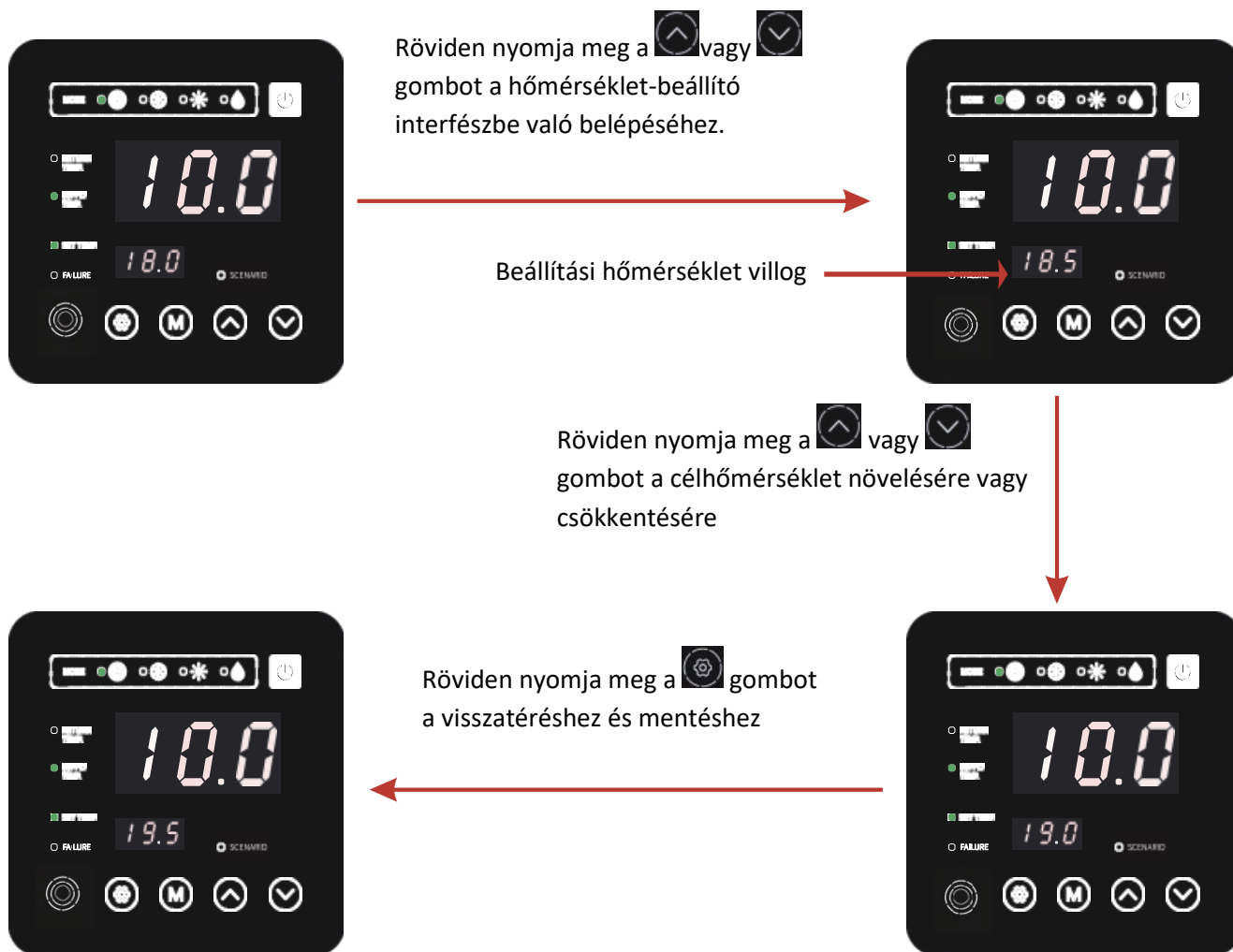
Az üzemmódkapcsoló művelet csak a fő interfészen hajtható végre.


Mikor az egység kiolvasztás alatt áll, a kiolvasztás szimbólum  megjelenik, együtt az alábbi kijelző interfésszel:



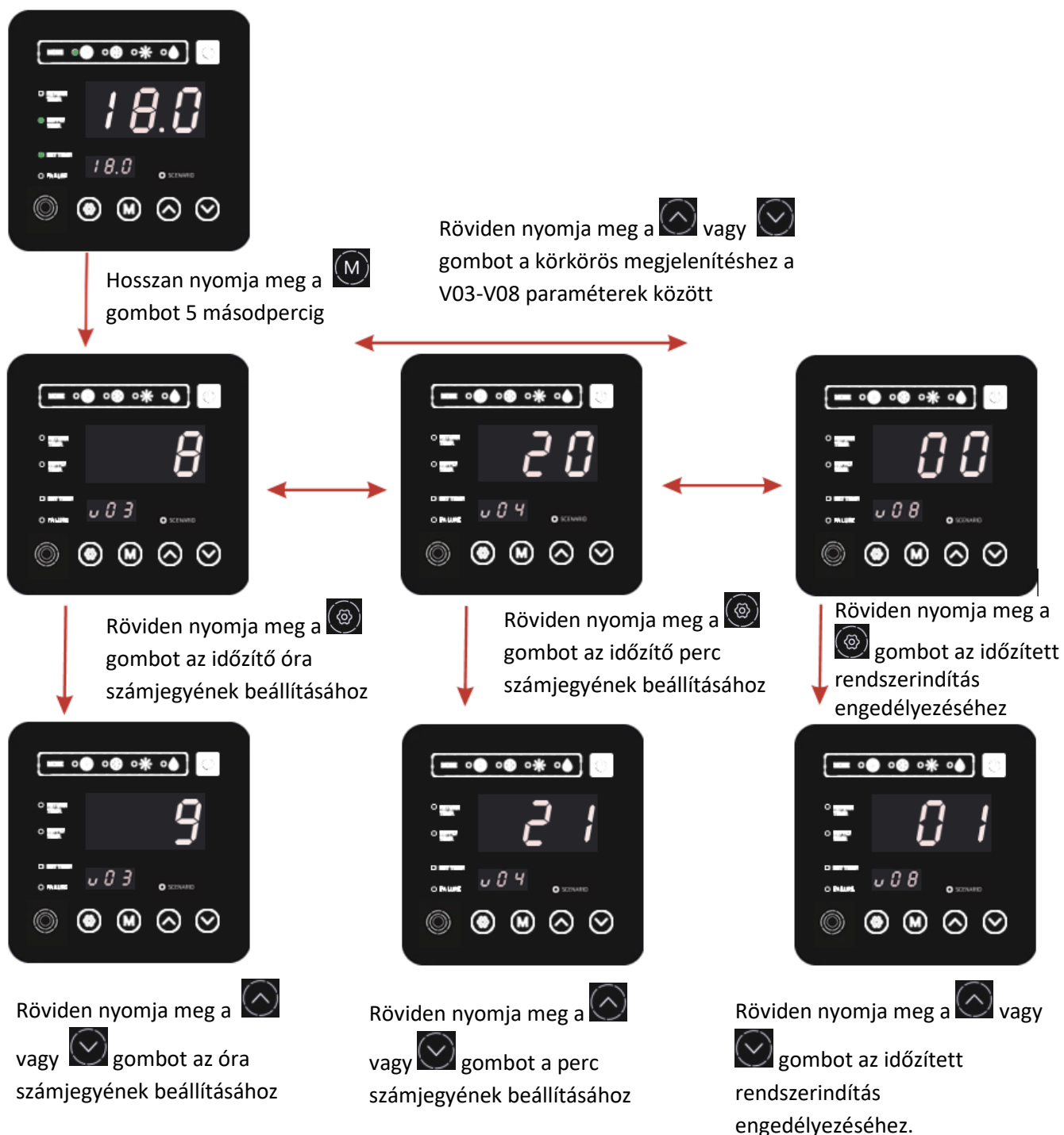
Megjegyzések: A leolvasztás alatt az üzemmódkapcsoló elérhető. Az üzemmódváltáskor a készülék nem fog működni új üzemmódban, amíg a leolvasztás be nem fejeződik.

4.5 Hőmérséklet beállítása



Megjegyzések: A hőmérséklet-beállítási felület alatt, röviden nyomja meg a  gombot, a rendszer visszatér a fő interfészhez, változtatások mentése nélkül; Ha 5 másodpercig nem történik művelet, a rendszer automatikusan megjegyzi a felhasználói beállításokat és visszatér a fő felületre.

4.6 Az időzítő beállítása Ki/Be



Nyomja meg a gombot a beállítások mentéséhez, nyomja meg a gombot a fő felületre való visszatéréshez. Ha 20 másodpercig nem történik művelet, a rendszer automatikusan megjegyzi a felhasználói beállításokat, és visszatér a fő felületre.

Paraméter	Paraméter jelentése	Paraméter tartomány
V03	Órányi időzített rendszerindítás 1	0-23
V04	Percnyi időzített rendszerindítás 1	10/20/30/40/50

V05	Órányi időzített rendszerleállítás 1	0-23
V06	Percnyi időzített rendszerleállítás 1	10/20/30/40/50
V07	Az időzített rendszerindítás engedélyezése 1	0- nincs engedélyezve, 1- engedélyezve
V08	Az időzített rendszerleállítás engedélyezése 1	0- nincs engedélyezve, 1- engedélyezve

4.7 Scenario / Üzemeltetés mód

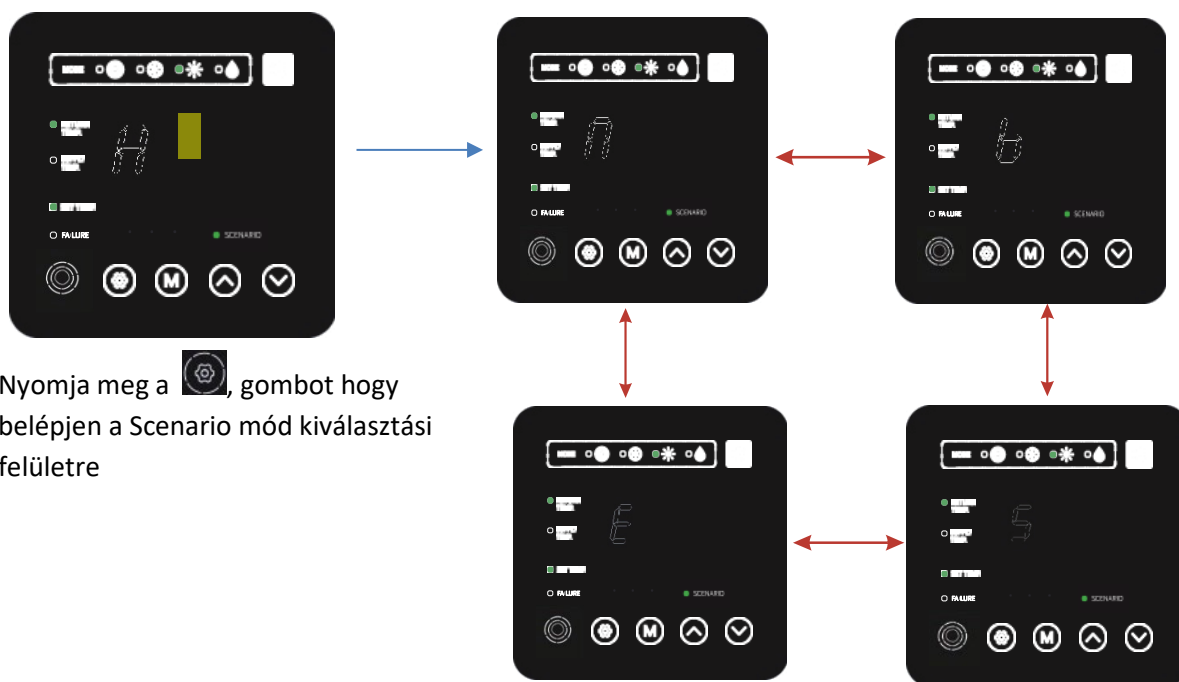
A fő felület alatt nyomja meg a „Scenario mode”  „ gombot, hogy belépjen a Forгатókönyv mód kiválasztási felületre. Az aktuális mód villog, és a jelzőfény villog.


BOOST (b) – Az egység teljes teljesítménnyel működik, hogy a lehető leghamarabb elérje a kívánt hőmérsékletet



SMART (S) – Az egység a teljes teljesítményt alacsonyabb fordulatszámokkal kombinálja, amint megközelíti a kívánt hőmérsékletet, vagy csak alacsony fordulatszámon tartja a beállított hőmérsékletet.



EKO (E) – Az egység maximális hatásfoka a teljesítmény 40-70%-a.

AUTO (A) – Az összes korábbi üzemmódot egyesíti. Fenntartja az ECO üzemmódot, miközben fenntartja a kívánt hőmérsékletet. Ha nagy a hőmérséklet változás, akkor teljes teljesítménnyel működhet.

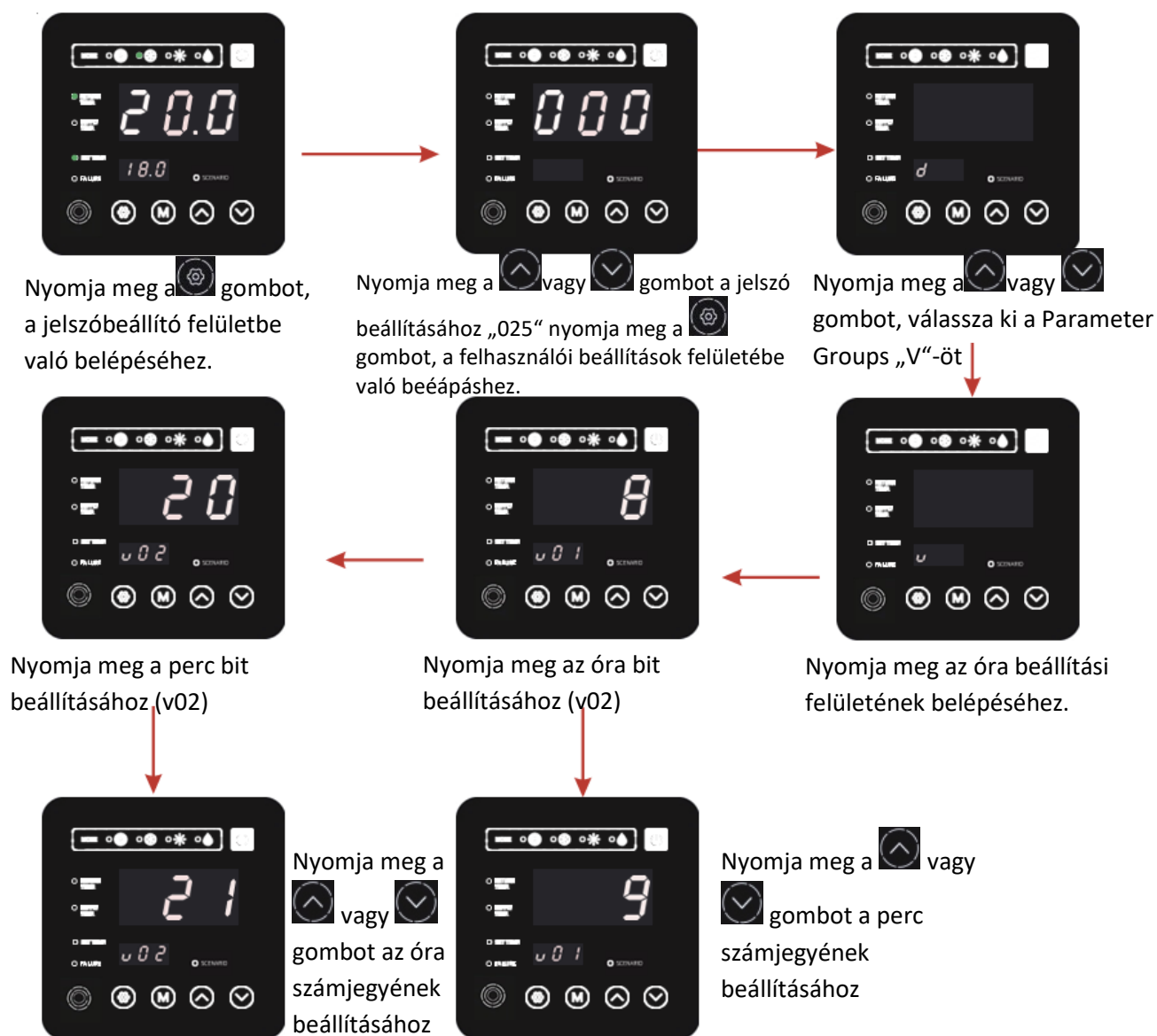


Nyomja meg a , gombot hogy belépjen a Scenario mód kiválasztási felületre

Röviden nyomja meg a  vagy  gombot a négy üzemmód változtatásához: AUTO, BOOST, SMART és ECO.

Nyomja meg a  gombot a beállítások mentéséhez és térjen vissza a fő interfészre (nem AUTO üzemmódban a jelzőfény világít). Bármely üzemmód alatt, nyomja meg a  gombot a mentéshez és a főképernyőre való visszatéréshez.

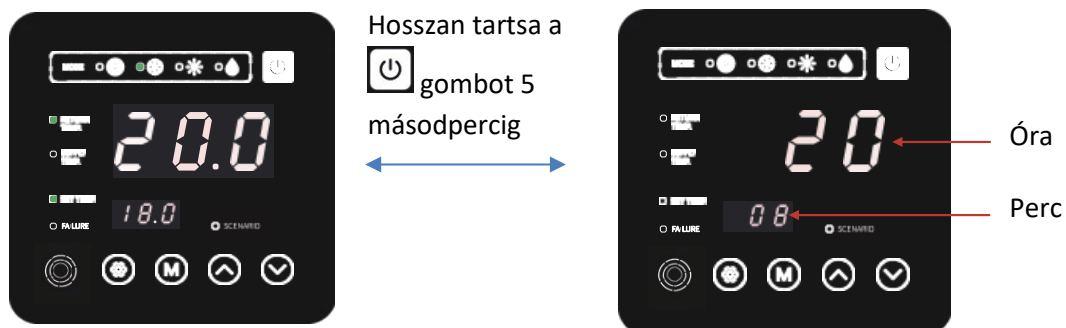
4.8 Órabeállítás



- 1) Lépjön be a beállításokba (beállítások gomb)
- 2) Írja be a "025" jelszót (nyilak), és erősítse meg a beállítások gombbal
- 3) Válassza ki a "v" paramétert és erősítse meg a beállító gombbal
- 4) V01 - órabeállítás, V02 - perceállítás

4.9 Billentyűzet zár

A mások által nem kívánt használat elkerülésének érdekében, kérjük zárja le a vezetékes vezérlőt a beállítások befejezése után.



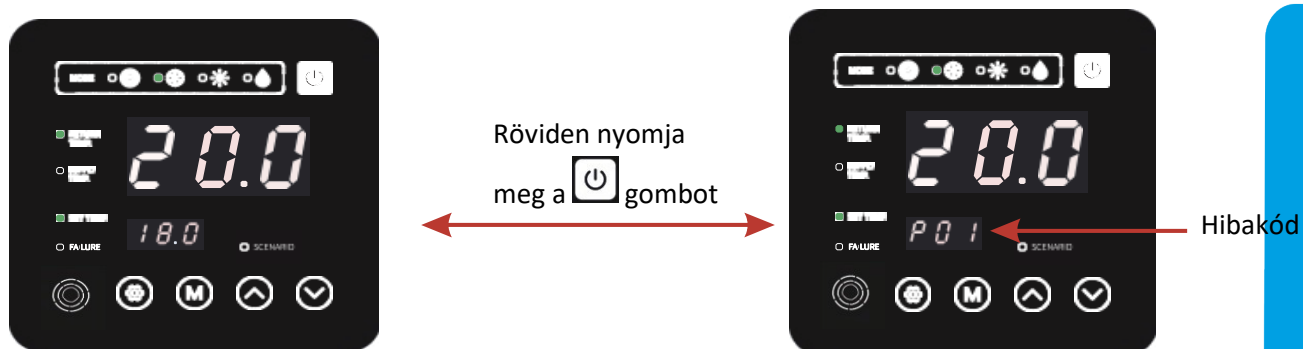
MEGJEGYZÉSEK:

1. A lezárt képernyő felületén csak a feloldási művelet érhető el és a képernyő kivilágosodik a többi művelet után.
2. Az OFF interfész alatt a zárolási művelet elérhető, és a működési mód megegyezik az ON interfész alatti zárolási képernyővel.

4.10 Hiba interfész

Ha az egység meghibásodik, a vezetékes vezérlő megjelenítheti a megfelelő kódot a hiba okának megfelelően. A hibakódok konkrét meghatározását a hibatáblázatban találja.

Például:



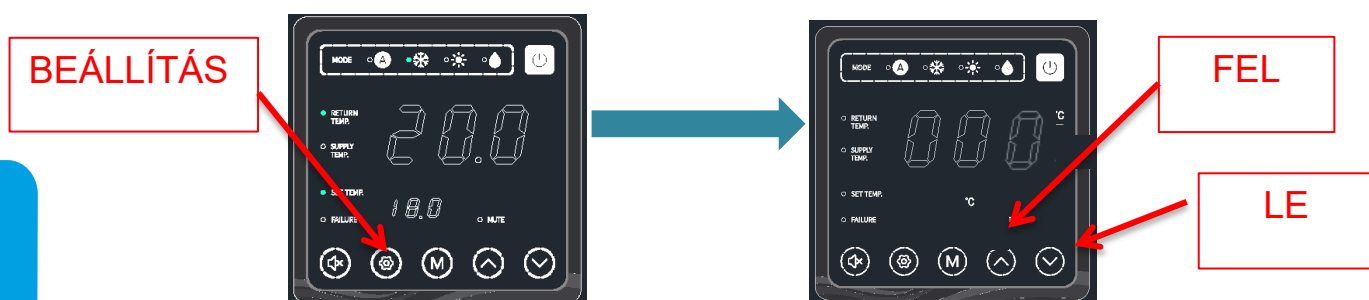
4.11 Üzemeltetési paraméterek ellenőrzése

Paraméter	Jelentés
t01	Szívócső hőmérséklet (kompresszor)
t02	Bemeneti víz hőmérséklet
t03	Kimeneti víz hőmérséklet
t04	Elpárologtató hőmérséklet
t05	Környezeti hőmérséklet
t06	Kinyomási cső hőmérséklete – a
t12	Ventilátor sebesség
t07-t11, t13-t27	egyéb

Instrukciók a paraméterek beállításához:

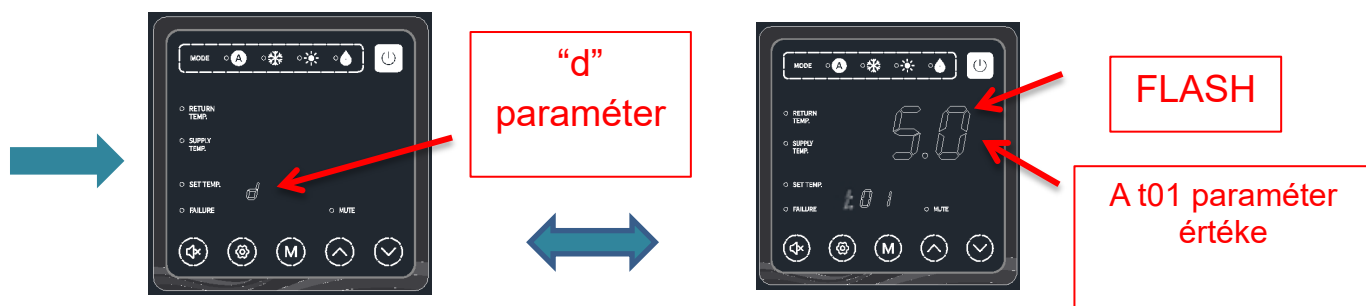
1. Röviden nyomja meg a SETTING gombot és lépjen be a Jelszó felületbe.

2. Lépésről lépésre írja be a **025** jelszavát az UP / DOWN gomb megnyomásával, majd nyomja meg röviden a SETTING gombot, és lépjen be a beállítási felületre. Írja be egyenként a „0”, „2” és „5” számjegyeket, és nyugtázza a BEÁLLÍTÁSOK gombbal.



3. Látni fogja a „d” paramétert. Az UP / DOWN gombokkal váltson a „t” paraméterre. Ezután nyomja meg röviden a SETTING gombot, és lépjen be a beállítási felületre.

4. Az UP / DOWN gomb megnyomásával válassza ki a paramétert és a kezdőlap villogni fog. Nyomja meg az UP / DOWN gombot a paraméter módosításához.



A beállítások menüből való kilépéshez nyomja meg egyszer a fő Be-Ki gombot, vagy várjon 30 másodpercet. Ezután a rendszer által felkérést kap a normál kijelző nézetre a forgatókönyv - scenario, az aktuális víz hőmérsékletet (nagy szám) és a kért víz hőmérsékletet (kis szám) üzemmóddokkal.

“D” Leolvasztási paraméterek

Leírás	Kód	Egység	Alapértelmezett érték	HP Black	Tartomány
Kezdeti leolvasztási hőmérséklet	D01	°C	-7	-7	-30~5.0°C
Végző leolvasztási hőmérséklet	D02	°C	13	13	0.1~30.0°C
Leolvasztási ciklus	D03	perc	45	45	30~90perc
Max. időtartam	D04	perc	8	8	1~12 perc
Leolvasztás típus	D06	/	0	0	0-normal/1-eco
Kültéri hőmérséklet leolvasztáskor	D07	°C	-30	-30	-30~10.0°C
Offset kompenzáció	D08	°C	10	10	1~50.0°C
Kiolvasztás kül. hőm. eltérés	D09	°C	14	14	1~50.0°C
Kiolvasztás befejezés hőmérséklet	D10	°C	-18.4	-18.4	-30~5.0°C

“P” A vízpumpa paraméterei

Leírás	Kód	Egység	Alapértelmezett érték	HP Black	Tartomány
Üzem mód	P01	/	2	2	Ha P01 = 0, a keringető szivattyú a kompresszor mellett tovább működik. Ha P01 = 1, a keringető szivattyú a kompresszor kikapcsolása után 2 percen belül leáll. Ha P01 = 2, a keringető szivattyú P02 időközönként fog működni, amikor a kompresszor ki van kapcsolva.
Intervallum	P02	perc	30	30	0~120perc
Időtartam	P03	perc	3	3	0~30perc
Előrehaladott	P04	perc	1	1	0~30perc
Engedélyezze-e a vízszivattyú szűrését	P05	/	0	0	0-no/1-igen
A szivattyú szűrésének kezdési ideje 1	P06	óra	10	10	0~23h

A szivattyú szűrésének befejezési ideje 1	P07	óra	12	12	0~23óra
A szivattyú szűrésének kezdési ideje 2	P08	óra	15	15	0~23óra
A szivattyú szűrésének befejezési ideje 2	P09	óra	17	17	0~23óra

Megjegyzés:

P01=0 Periodikus üzemmód (keringtető szivattyú bekapcsolva fűtéskor/hűtéskor)

P01=1 Időszakos, 2 perces futással a fűtés/hűtés leállása után

P01=2 microEconomy+ (időszakos és alvó üzemmód kombinációja)

Kérjük, ne végezzen változtatásokat anélkül, hogy először konzultált volna eladójával. A fenti paraméterek jogosulatlan megváltoztatása a hőszivattyú nem kívánt teljesítményéhez vezethet, annak meghibásodásához vagy károsodásához. Ez vonatkozik az Fxx, Hxx és Rxx rendszerparaméterekre is.

4.12 Paraméterlista és táblázat a meghibásodásokról

Elektronikus vezérlés hibatáblázat

A távirányító hibakódja és hibaelhárítása alapján ítélni lehet meg

Védelem/hiba	Hibakijelzés	Meghibásodás oka	Eltávolítási módszerek
Készenlétben lévő	Non		
Normál boot	Non		
Bemeneti hőmérséklet érzékelő hiba	P01	A hőm. Az érzékelő elromlott vagy rövidzárlat	Ellenőrizze vagy módosítsa a hőmérsékletet. Érzékelő
Kimeneti hőmérséklet érzékelő hiba	P02	A hőm. Az érzékelő elromlott vagy rövidzárlat	Ellenőrizze vagy módosítsa a hőmérsékletet. Érzékelő
Környezeti hőmérséklet érzékelő hiba	P04	A hőm. Az érzékelő elromlott vagy rövidzárlat	Ellenőrizze vagy módosítsa a hőmérsékletet. Érzékelő
Tekercs hőmérséklet érzékelő hiba	P05	A hőm. Az érzékelő elromlott vagy rövidzárlat	Ellenőrizze vagy módosítsa a hőmérsékletet. Érzékelő
Szívási hőmérséklet érzékelő hiba	P07	A hőm. Az érzékelő elromlott vagy rövidzárlat	Ellenőrizze vagy módosítsa a hőmérsékletet. Érzékelő
Kisülési hőmérséklet érzékelő hiba	P081	A hőm. Az érzékelő elromlott vagy rövidzárlat	Ellenőrizze vagy módosítsa a hőmérsékletet. Érzékelő
Magas nyomás védelem	E01	A nagynyomású kapcsoló elromlott	Ellenőrizze a nyomáskapcsolót és a hidegkört
Alacsony nyomás védelem	E02	Alacsony nyomás elleni védelem	Ellenőrizze a nyomáskapcsolót és a hidegkört
Áramláskapcsoló védelem	E03	Nincs víz/kevés víz a vízrendszerben	Ellenőrizze a cső vízáramlását és a vízszivattyút, légtelenítse a rendszert a

			levegőből vagy növelje a vízáramlást. Ellenkező esetben forduljon a szervizhez, előfordulhat, hogy ki kell cserélni az áramláskapcsolót.
Fagyellenző védelem	E07	A vízhőmérséklet a titán hőcserélőben $\leq 4^{\circ}\text{C}$.	Kapcsolja a készüléket fűtési üzemmódba. A hiba automatikusan törlődik, ha a víz hőmérséklete $\geq 8^{\circ}\text{C}$.
Elsődleges fagyellenző védelem	E19	A környezeti hőmérséklet Alacsony	
Másodlagos fagyellenző védelem	E29	A környezeti hőmérséklet Alacsony	
Bemeneti és kimeneti hőm. túl nagy	E06	A vízáramlás nem elegendő és alacsony a nyomáskülönbség.	Ellenőrizze a cső vízáramlását és azt, hogy a vízrendszer elakadt-e vagy sem
Alacsony hőmérséklet védelem	Non	A környezeti hőm. alacsony	
Túláram védelem	E051	A kompresszor túlterhelt	Ellenőrizze, hogy a kompresszor rendszere megfelelően működik-e
Kimeneti levegő hőmérséklet védelem	P082	A kompresszor túlterhelt	Ellenőrizze, hogy a kompresszor rendszere megfelelően működik-e
Kommunikációs hiba	E08	Kommunikációs hiba a vezetékes vezérlő és az alaplap között	Ellenőrizze a vezeték csatlakozását távirányító vezetékes vezérlő és alaplap között
Fagyellenző hőm. érzékelő hiba	P09	A fagyálló hőmérséklet-érzékelő elromlott vagy rövidre zárt	Ellenőrizze és cserélje ki ezt a hőmérséklet-érzékelőt
Vízi út Fagyellenző védelem.	E05	Vízhőmérséklet vagy környezeti hőmérséklet. túl alacsony	
EC ventilátor visszajelzés hiba	F051	Valami gond van a ventilátormotorral, és a ventilátormotor leáll	Ellenőrizze, hogy a ventilátor motorja elromlott-e, le van-e zárva vagy sem
Nyomásérzékelő hiba	PP	A nyomásérzékelő elromlott	Ellenőrizze vagy változtassa meg a nyomásérzékelőt vagy a nyomást
Ventilátor motor 1 hiba	F031	A motor zárolt forgórészes állapotban van 2. Az egyenáramú ventilátormotor modul és a ventilátormotor közötti vezeték rossz érintkezésben van	1. Cseréljen ki egy új ventilátormotort 2. Ellenőrizze a vezeték csatlakozását és győződjön meg arról, hogy jó érintkezésben vannak
Alacsony környezeti hőmérséklet védelem	TP	A környezeti hőmérséklet túl alacsony	
Ventilátor motor hiba	F032	A motor zárolt forgórészes állapotban van 2. Az egyenáramú ventilátormotor modul és a ventilátormotor közötti vezeték rossz érintkezésben van	1. Cseréljen ki egy új ventilátormotort 2. Ellenőrizze a vezeték csatlakozását és győződjön meg arról, hogy jó érintkezésben vannak
Kommunikációs hiba (sebesség kontroll modul)	E081	A sebességszabályozó modul és az alaplap kommunikációja meghibásodott	Ellenőrizze a kommunikációs kapcsolatot

Inverter PCB hibatáblázata

Védelem/hiba	Hibakijelzés	Meghibásodás oka	Hibaelhárítási módszerek
DRY MOP riasztó	F01	MOP meghajtó riasztó	Felépülés 150 másodperc után

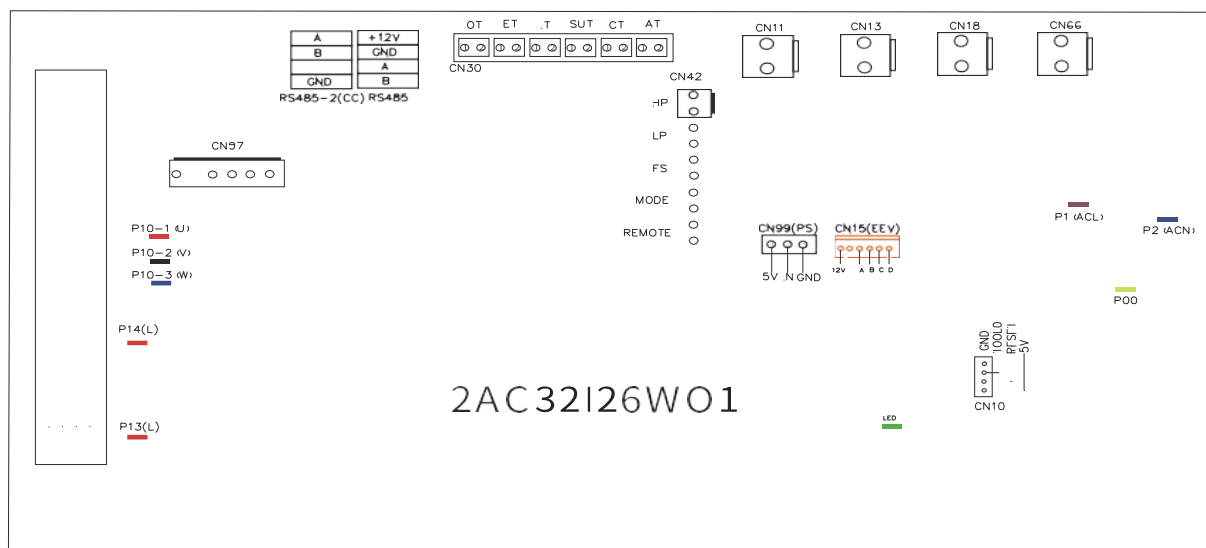
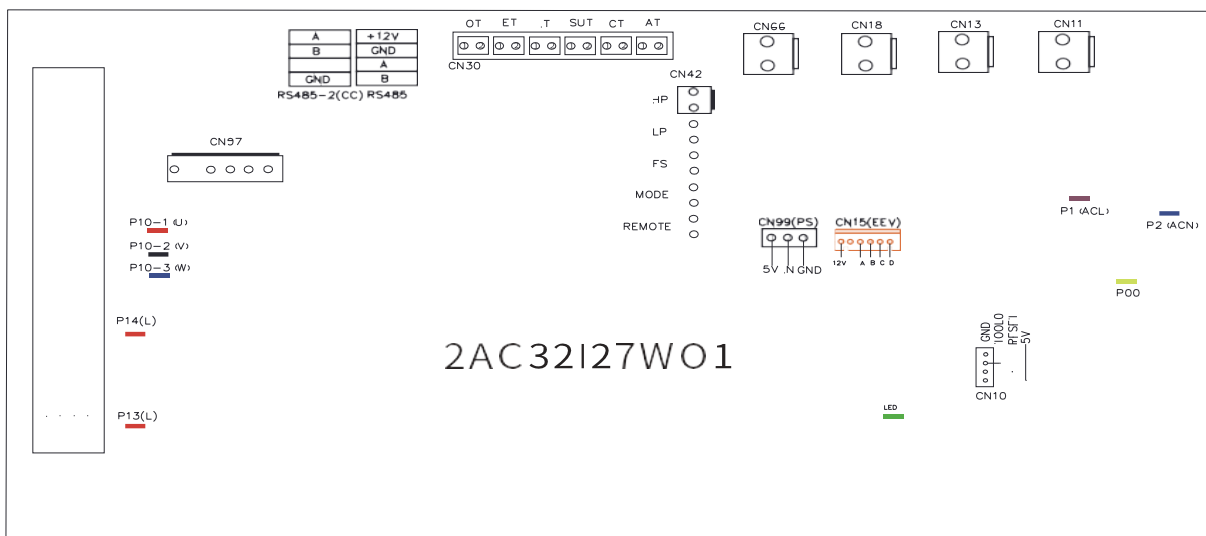
Inverter offline	F02	Frekvenciakonverzió tábla és alaplap kommunikációs hiba	Ellenőrizze a kommunikációs kapcsolatot
IPM védelem	F03	IPM moduláris védelem	Felépülés 150 másodperc után
Meghajtó hiba	F04	Fázis hiánya, lépés vagy meghajtó hardverkárosodás	Ellenőrizze a mérési feszültséget Ellenőrizze a frekvenciakonverzió lap hardverét
DC ventilátor hiba	F05	Motoráram visszacsatoló szakadás vagy rövidzárlat	Ellenőrizze, hogy az áram visszatérő vezetőkei csatlakoztatva vannak-e a motorhoz
IPM túláram	F06	Az IPM bemeneti áram nagy	Ellenőrizze és állítsa be az aktuális mérést
Inv. DC túlfeszültség	F07	DC egyirányú busz feszültség > DC busz túlfeszültség védelmi értéke	Ellenőrizze a bemeneti feszültség mérést
Inv. DC kevesebb feszültség	F08	DC egyirányú busz feszültség < DC busz túlfeszültség védelmi értéke	Ellenőrizze a bemeneti feszültség mérést
Inv. bemenet kevesebb feszültség	F09	A bemeneti feszültség alacsony, ezért a bemeneti áram magas	Ellenőrizze a bemeneti feszültség mérést
Inv. bemenet túlfeszültség	F10	A bemeneti feszültség túl magas, nagyobb, mint a kimaradásvédelmi áram RMS	Ellenőrizze a bemeneti feszültség mérést
Inv. mintavételi Volt.	F11	A bemeneti feszültség mintavételi hibája	Ellenőrizze a bemeneti feszültség mérést
Comm. DSP-PFC hiba	F12	DSP és PFC csatlakozási hiba	Ellenőrizze és állítsa be az aktuális mérést
Input Over Cur.	F26	A berendezés terhelése túl nagy	Ellenőrizze a kommunikációs kapcsolatot
PFC hiba	F27	A PFC áramkör védelme	Ellenőrizze a PFC kapcsoló cső rövidzárlatát, vagy sem
IPM Túlmelegedés	F15	Az IPM modul túlmelegedett	Ellenőrizze és állítsa be az aktuális mérést
Gyenge mágneses figyelmeztetés	F16	A kompresszor mágneses ereje nem elegendő	Ellenőrizze és mérje meg a feszültség beállítását
Inv. bemeneti kimeneti fázis	F17	A bemeneti feszültség elveszett fázisa	Ellenőrizze és állítsa be az aktuális mérést
IPM mintavételi Cur.	F18	Az IPM mintavételezési áram hibás	Vizsgálja meg és cserélje ki az érzékelőt
Inv. hőm. szonda meghibásodása	F19	Az érzékelő rövidzárlat vagy szakadás	Ellenőrizze és állítsa be az aktuális mérést
Inverter túlmelegedés	F20	A jelátalakító túlmelegedett	Ellenőrizze és állítsa be az aktuális mérést
Inv. Túlmelegedés Figyelmeztetés	F22	A jelátalakító hőmérséklete túl magas	A kompresszor túláram elleni védelme
Kompresszor Cur. figyelmeztetni	F23	A kompresszor elektromossága nagy	Ellenőrizze és állítsa be az aktuális mérést
Bejárat a Cur. figyelmeztetni	F24	A bemeneti áram túl nagy	Ellenőrizze, hogy a chip nem sérült-e Cserélje ki a chipet
EEPROM hibafelügyeltetés	F25	MCU hiba	Ellenőrizze a V15V bemeneti feszültséget a 13,5–16,5 V tartományban vagy sem
V15V túlfeszültség/alacsony y feszültség hiba	F28	A V15V túlterhelés vagy alulfeszültség	Eliminációs módszerek

Paraméter lista:

Jelentése	Alap	Megjegyzések
A hűtési célhőmérséklet alapértéke	27°C	Állítható
A célhőmérséklet beállítási pontjának fűtése	27°C	Állítható
Automatikus célhőmérséklet beállítási pont	27°C	Állítható

Alaplap PCB diagram(030-P-BP6II)

A vezérlő interfész diagramja és meghatározása



A bemeneti és kimeneti interfész alaplapjára vonatkozó utasítások

Number	Sign	Jelentés
01	P10-1/2/3(U/V/W)	Kompresszor
02	CN66	Kompresszor jel
03	CN97	DC motor
04	CN11	4 utas szelep
05	CN18	Vízszivattyú
06	CN13	Fenntartott
07	P1 P2	Éles vezeték Semleges vezeték
08	CN10	Programletöltő felület
09	RS485	Színes vonalvezérlő kommunikáció
10	RS485-2	Port a központosított vezérléshez
11	CN15	Elektronikus expanziós szelep
12	P13(L)	Ellenállás
13	P14(L)	Ellenállás
14	HP	A rendszer magas nyomása
15	LP	A rendszer alacsony nyomása
16	FS	Vízáramlás kapcsoló
17	MODE	Üzem mód kapcsoló
18	REMOTE	Vészkapcsoló
19	IT	Bemeneti víz hőmérséklete
20	SUT	A rendszer szívási hőmérséklete
21	CT	A rendszer fan-coil hőmérséklete
22	OT	Víz kimeneti hőmérséklete
23	ET	Rendszer Kipufogó hőmérséklet
24	AT	Környezeti hőmérséklet
25	CN99	Alacsony nyomás érzékelő



FIGYELEM:

- Ha javításra vagy ártalmatlanításra van szüksége, forduljon a legközelebbi hivatalos szervizközponthoz.
- Szerviz személyzetre van szükség
- Minden olyan személynek, mely hűtőközeg-körzettel dolgozik vagy behatol abba, szüksége van egy iparág által akkreditált tanúsítványra, mely biztosítja az illető kompetenciáját a hűtőközegek biztonságos kezelésére az iparág által elismert előírások szerint.
- Ne kísérelje meg a sajátkezü munkát a készüléken. A nem megfelelő eljárás veszélyt okozhat.
- Az R32 gáz feltöltéskor és a berendezés karbantartásakor szigorúan tartsa be a gyártó követelményeit.
- Ez a fejezet az R32 gázzal rendelkező medence hőszivattyújának speciális karbantartási követelményeiről szól. A karbantartás részleges ismertetését lásd a műszaki szolgálati kézikönyvben.
- Hegesztés előtt teljesen vákuumba kell lennie. A hegesztést csak szakember végezheti a szolgáltató központban.

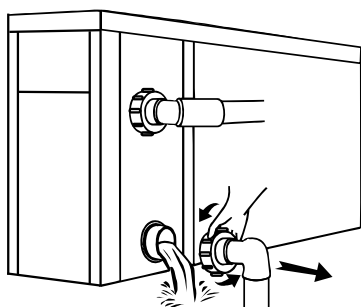
5 KARBANTARTÁS ÉS JÓTÁLLÁS

5.1 Karbantartás



**“SZAKÍTSA MEG” a fűtőeszköz
áramellátását tisztítás, ellenőrzés és javítás
előtt**

1. Téli szezonban, mikor nincs úszás:
 - a. A gép károsodásának elkerülése érdekében szakítsa meg az áramellátást.
 - b. Engedje le a vizet a gépből



Fontos:

Csavarja le a bemeneti cső vízfűvókáját, hogy a víz kifolyhasson

Ha a víz téli szezonban lefagy a gépben, a titán hőcserélő megsérülhet.

- c. Ha nem használja, takarja le a gépet.
 - Kérjük, a gépet háztartási tisztítószerrel vagy tiszta vízzel tisztítsa. SOHA ne használjon benzint, higítót vagy hasonló üzemanyagot.
 - Rendszeresen ellenőrizze a csavarokat, kábeleket és csatlakozásokat. Gyakran ellenőrizze a vízellátó berendezést és a kioldást. Kerülje el, hogy víz vagy levegő ne kerüljön a rendszerbe, mert ez befolyásolja az egység teljesítményét és megbízhatóságát. Rendszeresen tisztítsa meg a medence/fürdő szűrőjét, hogy elkerülje az egység károsodását az eltömődött szűrő miatt. Ha az egység rendellenesen kezd működni, kapcsolja ki, és forduljon szakképzett szerelőhöz.
 - Ha javításra vagy áramtalanításra van szükség, forduljon a legközelebbi szervizközponthoz.
 - Ne kísérelje meg a sajátkezű munkát a készüléken. A nem megfelelő eljárás veszélyt okozhat.
 - Kockázat esetén biztonsági ellenőrzést kell végezni az R32 gázszivattyúk karbantartása vagy javítása előtt.
2. Az egység körüli területnek száraznak, tisztának és jól szellőzőnek kell lennie. Tisztítsa meg rendszeresen az oldalsó hőcserélőt a jó hőcsere fenntartása érdekében energiatakarékosság érdekében.
3. A hűtőközeg-rendszer üzemi nyomását csak minősített technikus javíthatja.
4. Engedje ki az összes vizet a vízszivattyúból és a vízrendszerből, hogy ne fagyjon be a víz a szivattyúban vagy a vízrendszerben. Ha az egységet hosszabb ideig nem használja, engedje le a vizet a vízszivattyú aljáról.
5. **A terület ellenőrzése.** A gyúlékony hűtőközeget tartalmazó rendszereken végzett munka

megkezdése előtt biztonsági ellenőrzéseket kell végezni, hogy a gyulladás veszélye minimális legyen. A hűtőrendszer javítása során a következő óvintézkedéseket kell betartani a rendszeren végzett munka előtt.

6. **Munkafolyamat.** A munkát ellenőrzött eljárás szerint kell végezni, hogy minimálisra csökkentsék annak kockázatát, hogy a munkavégzés közben gyúlékony gáz vagy gőz jelen legyen.
7. **Általános munkaterület.** Minden karbantartó személyzetet és más, a helyi területen dolgozó személyt meg kell tanítani az elvégzett munka jellegére vonatkozóan. Kerülni kell a zárt térben végzett munkát. A munkaterület körüli területet le kell választani. Győződjön meg arról, hogy a területen belül a körülményeket biztonságossá tették a gyúlékony anyagok ellenőrzésével.
8. **Hűtőközeg jelenlétének ellenőrzése.** A munkavégzés előtt és közben a területet megfelelő hűtőközeg-érzékelővel ellenőrizni kell, hogy a technikus tisztában legyen a potenciálisan gyúlékony légkörrel. Győződjön meg arról, hogy a használt szivárgásérzékelő berendezés alkalmas gyúlékony hűtőközeggel való használatra, azaz szikramentes, megfelelően tömített vagy gyújtószikramentes.
9. **A tűzoltó készülék megléte.** Ha a hűtőberendezésen vagy bármely kapcsolódó alkatrészén tűzmunkát kell végezni, megfelelő tűzoltó berendezést kell kéznél tartani. A töltési terület mellett legyen szárazpor vagy CO2 tűzoltó készülék.
10. **Nincs gyújtóforrás.** Senki, aki olyan hűtőrendszerrel kapcsolatos munkát végez, amely során gyúlékony hűtőközeget tartalmazó vagy tartalmazott csővezetéknek közzé, nem használhat semmilyen gyújtóforrást oly módon, hogy az tűz- vagy robbanásveszélyhez vezethet. Minden lehetséges gyújtóforrást, beleértve a dohányzást is, kellően távol kell tartani a beszerelés, javítás, eltávolítás és ártalmatlanítás helyétől, amely során gyúlékony hűtőközeg kerülhet a környező térbe. A munka megkezdése előtt a berendezés körüli területet fel kell mérni, hogy megbizonyosodjon arról, hogy nincs tűzveszélyes vagy gyulladási veszély. „Dohányozni tilos” táblákat kell kihelyezni.
11. **Szellőztetett terület.** Győződjön meg arról, hogy a terület nyitva van, vagy megfelelően szellőztetett, mielőtt betörne a rendszerbe vagy bármilyen meleg munkát végezne. A munkavégzés időtartama alatt bizonyos fokú szellőzést kell biztosítani. A szellőztetésnek biztonságosan el kell oszlatnia a felszabaduló hűtőközeget, és lehetőleg ki kell juttatnia a légkörbe.

A hűtőberendezés ellenőrzése. Ha elektromos alkatrészeket cserélnek, azoknak meg kell felelniük a célnak és a megfelelő specifikációnak. Mindenkor be kell tartani a gyártó karbantartási és szervizelési irányelveit. Ha kétségei vannak, kérjen segítséget a gyártó műszaki osztályától.

A következő ellenőrzéseket kell alkalmazni a gyúlékony hűtőközeget használó berendezésekre:

A töltet mérete megfelel annak a helyiségnek, amelyen belül a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket felszerelik;

- A szellőztető gépek és kivezető nyílások megfelelően működnek, és nincsenek elzárva;
- Ha közvetett hűtőkört használnak, a szekunder körben ellenőrizni kell a hűtőközeg jelenlétét;
- A berendezésen lévő jelölés továbbra is látható és olvasható. Az olvashatatlan jelöléseket és jelzéseket javítani kell;
- A hűtőcsövet vagy -alkatrészeket olyan helyre szerelték be, ahol nem valószínű, hogy olyan anyagok hatásának vannak kitéve, amelyek korrodálhatják a hűtőközeget tartalmazó alkatrészeket, kivéve, ha az alkatrészek olyan anyagokból készülnek, amelyek eleve ellenállnak a korróziónak, vagy megfelelően védve vannak a korrózió ellen.

12. **Elektromos berendezések ellenőrzése.** Az elektromos alkatrészek javítása és karbantartása magában foglalja a kezdeti biztonsági ellenőrzéseket és az alkatrész-ellenőrzési eljárásokat. Ha olyan hiba áll fenn, amely veszélyeztetheti a biztonságot, akkor az áramkört nem szabad az áramkörbe csatlakoztatni, amíg azt kielégítően meg nem oldják. Ha a hibát nem lehet azonnal

kijavítani, de az üzemelés folytatása szükséges, megfelelő ideiglenes megoldást kell alkalmazni. Ezt jelenteni kell a berendezés tulajdonosának, így minden felet tájékoztatni kell. A kezdeti biztonsági ellenőrzések a következőket tartalmazzák:

- A kondenzátorok lemerülése: ezt biztonságos módon kell megtenni, hogy elkerüljük a szikraképződést;
- Nincsenek feszültség alatt álló elektromos alkatrészek és a vezetékek szabadbá válnak a rendszer töltése, helyreállítása vagy tisztítása közben;
- A földelés folytonossága.

13. **Gyújtószikramentes alkatrészek javítása.** Ne alkalmazzon állandó induktív vagy kapacitás terhelést az áramkörre anélkül, hogy megbizonyosodna arról, hogy ez nem haladja meg a használatban lévő berendezésre megengedett feszültséget és áramerősséget. A gyújtószikramentes komponensek az egyetlen olyan típusok, amelyekben gyúlékony atmoszféra jelenlétében, üzem közben is lehet dolgozni. A vizsgálóberendezésnek a megfelelő névleges értékkel kell rendelkeznie. Az alkatrészeket csak a gyártó által meghatározott alkatrészekre cserélje. Más alkatrészek szivárgás következtében a légkörben lévő hűtőközeg meggyulladását okozhatják.

14. **Kábelezés.** Ellenőrizze, hogy a kábelezés ne legyen kitéve kopásnak, korróziónak, túlzott nyomásnak, vibrációnak, éles peremeknek vagy bármilyen más káros környezeti hatásnak. Az ellenőrzésnek figyelembe kell vennie az öregedés vagy az olyan forrásokból származó folyamatos vibráció hatásait is, mint a kompresszorok vagy a ventilátorok.

15. **Helyreállítás.** A hűtőközeg rendszerből történő eltávolításakor, akár szervizelés, akár leszerelés céljából, ajánlott bevált gyakorlat, hogy minden hűtőközeget biztonságosan távolítson el. Amikor hűtőközeget tölt be a palackokba, ügyeljen arra, hogy csak megfelelő hűtőközeg-visszanyerő palackokat használjon. Győződjön meg arról, hogy megfelelő számú henger áll rendelkezésre a teljes rendszertöltés tárolására. Minden felhasználandó palack a visszanyert hűtőközeghez van hozzárendelve, és erre a hűtőközegre van felcímkézve (azaz speciális palackok a hűtőközeg visszanyerésére). A palackoknak teljesnek kell lenniük nyomáshatároló szeleppel és a hozzájuk tartozó elzárószelepekkel, amelyek jó állapotban vannak. Az üres gyűjtőhengereket kiürítik, és ha lehetséges, lehűtik, mielőtt a visszanyerés megtörténne.

A visszanyerő berendezésnek jól működőképesnek kell lennie, a rendelkezésre álló berendezésre vonatkozó utasításokkal együtt, és alkalmasnak kell lennie a gyúlékony hűtőközegek visszanyerésére. Ezenkívül rendelkezésre kell állnia egy készlet kalibrált mérlegnek, amely jó állapotban van. A tömlőknek teljesnek kell lenniük szivárgásmentes leválasztó csatlakozókkal és jó állapotban kell lenniük. A visszanyerő gép használata előtt ellenőrizze, hogy megfelelően működik-e, megfelelően karbantartották-e, és hogy a kapcsolódó elektromos alkatrészek tömítettek-e, hogy megakadályozzák a gyulladást hűtőközeg-kiszabadulás esetén. Kétség esetén forduljon a gyártóhoz.

A visszanyert hűtőközeget a megfelelő visszanyerő palackban vissza kell juttatni a hűtőközeg szállítójához, és el kell készíteni a megfelelő hulladék szállítási jegyzetet. Ne keverjen hűtőközeget a visszanyerő egységekben és különösen ne a palackokban.

Ha kompresszorokat vagy kompresszorolajokat kell eltávolítani, győződjön meg arról, hogy azokat elfogadható szintre ürítette ki, hogy megbizonyosodjon arról, hogy gyúlékony hűtőközeg nem marad a kenőanyagban. Az evakuálási folyamatot a kompresszor szállítókhöz való visszajuttatása előtt kell végrehajtani. Ennek a folyamatnak a felgyorsítására csak a kompresszortest elektromos fűtését szabad alkalmazni. Amikor az olajat leengedik a rendszerből, azt biztonságosan kell elvégezni.

5.2 Jótállás

A hőszivattyúra jótállás vonatkozik. A jótállás feltételeiről, a jótállási idejére és tárgyára vonatkozóan, kérjük, olvassa el a helyi előírásokat és / vagy a forgalmazójával, árusával vagy telepítőjével kötött megállapodást. A jótállás nem terjed ki az olyan intézkedésekre, melyek a hőszivattyú károsodását, vagyonbeli vagy egyéb károkat okozták a termék nem megfelelő használata által, vagy ellentétben állnak a Telepítési és felhasználói kézikönyvvel.

Forgalmazó:

Gyártó:



MICROWELL, spol. s r.o.
SNP 2018/42, 927 01 Sala, Slovakia



tel.: +421/31/770 7082



e-mail: microwell@microwell.sk

www.microwell.eu

