



# HŐSZIVATTYÚ

Kültéri medencék vizének  
fűtésére és hűtésére

## Telepítési és kezelési útmutató



**HP 1100 COMPACT PREMIUM**

**HP 1500 COMPACT PREMIUM**



Verzió: 01/2020



**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 Felhasználói útmutatót bármely későbbi referencia esetére. Kérjük, a termék minden egyes felhasználójával ismertesse az útmutatóban feltüntetett információkat. Kérjük, vegye figyelembe saját országának a hőszivattyú telepítésére és használatára vonatkozó helyi előírásait is, melyek a felhasználói kézikönyv szerint is érvényesek.

## Tartalom

1.	ELŐSZÓ .....	4
1.1.	Termékleírás .....	4
1.2.	Csomagolás ellenőrzés .....	5
1.3.	Információ a hulladék kezeléséről.....	5
2.	BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK .....	6
2.1	Elektromos biztonság .....	6
2.2	A használattal kapcsolatos óvintézkedések .....	6
2.3	Kezelési óvintézkedések .....	7
3.	MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ .....	9
3.1	Műszaki adatok.....	9
3.2	A medence vizének paraméterei.....	9
3.5	Biztonsági és vezérlő rendszerek.....	11
3.6	Elektromos bekötés (PCB) .....	12
3.7	Érzékelők pozíciója .....	13
4.	A HŐSZIVATTYÚ TELEPÍTÉSE ÉS CSATLAKOZTATÁSA.....	14
4.1	Elhelyezés .....	14
4.2	Csatlakoztatás a vízszűrő körhöz.....	15
4.3	A vízkörhöz való csatlakoztatáshoz szükséges alkatrészecskék .....	16
4.4	Elektromos csatlakoztatás .....	18
4.5	Tengerparti telepítés .....	18
4.6	Többszörös hőszivattyú csatlakoztatása .....	19
4.7	A keringető szivattyú vezérlése .....	20
4.8	Külön vízkör .....	21

4.9	Keringető szivattyú csatlakoztatása .....	21
5.	SZABÁLYOZÁS .....	22
5.1	LCD panel leírása .....	22
5.2	A hőszivattyú általános vezérlése.....	23
5.3	Hőszivattyú üzemmódok.....	24
5.4	Óra .....	24
5.5	Időzítő.....	25
5.6	Gyerekszár.....	26
5.7	Paraméterek ellenőrzése.....	26
5.8	Az üzemi paraméterek beállítása .....	26
6.	KIEGÉSZÍTŐK .....	28
6.1	Téli modul.....	28
6.2	Hőcserélő fagyvédelem .....	28
6.3	Kondenzáló tálca kiolvasztás .....	29
6.4	Védőfedél .....	29
7.	TIPPEK.....	29
7.1	Víz kondenzáció .....	29
7.2	Kiolvasztás .....	30
7.3	Be-kikapcsoló érintkezés.....	30
7.4	Téli üzemszünet.....	31
7.5	Hőszivattyú szezon kezdete.....	32
7.6	Hibajelentések.....	33
7.7	Hibaelhárítás – spóroljon időt és pénzt.....	34
8.	KARBANTARTÁS ÉS JÓTÁLLÁS.....	35
8.1	Karbantartás .....	35
8.2	Jótállás.....	36

## 1. ELŐSZÓ

A kezében a piac valószínűleg legfejlettebb és leghatékonyabb hőszivattyúját tartja. Ez 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 használati 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 jó állapotban a hőszivattyú közelében kell tárolni.

### 1.1. Termékleírás

A hőszivattyút kizárólag az úszómedence vizének melegítésére vagy hűtésére tervezték, és segítségével hőmérséklete a kívánt szinten tartható. További megfelelő alkalmazási lehetőség a vízhőmérsékleti kondicionálás akváriumoknál, boros pincéknél 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. -5°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 3.1 *Műszaki adatok* fejezetet).

Ezt a hőszivattyút olyan medencékhez tervezték, amelyek akár 40 m<sup>3</sup> - HP 1100 és 60 m<sup>3</sup> - HP 1500 vízmennyiséggel rendelkeznek. A megfelelő működéshez a hőszivattyú hőcserélőjén (a vízszűrő körön belül) folyó víznek 4-6 m<sup>3</sup>/h tartományban kell lennie.

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.

A környező levegő hőmérsékletének növekedésével hőszivattyú hatékonysága növekszik.

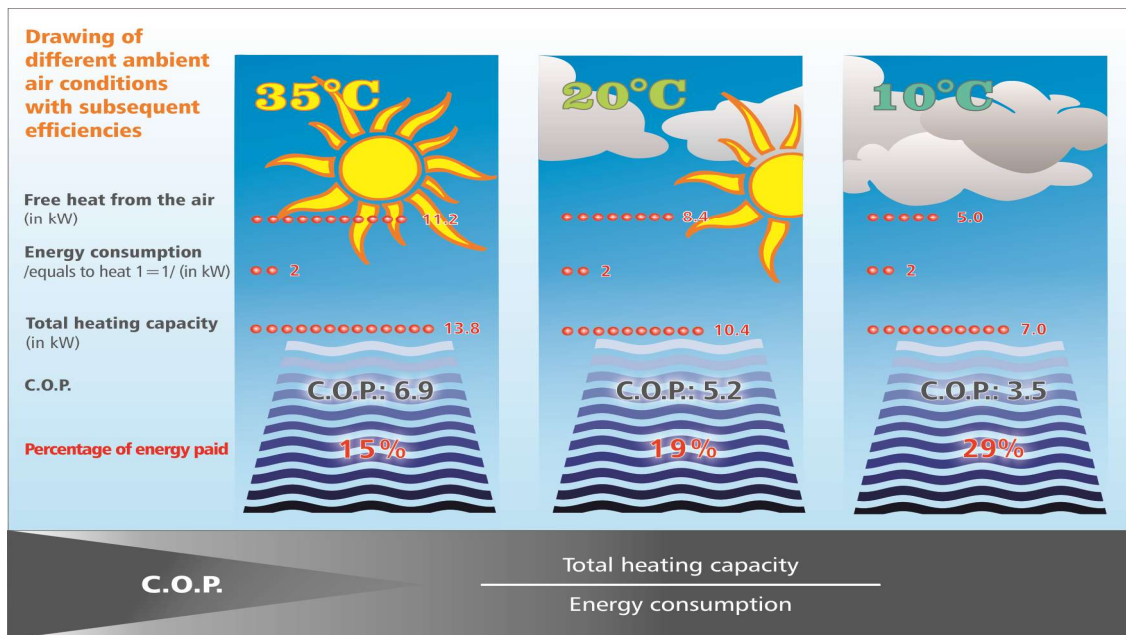
A kívánt medence vízhőmérsékletének elérése néhány napot is igényel. Ez az időtartam a medence hőveszteség- és hőnyereség egyensúlyától függ.

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

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

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

A külső 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 ellenőrzés

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. A hőszivattyút – egy kompakt darab. Kérjük, olvassa el a 3.4. Alapvető alkatrészek leírása fejezetet, hogy lássa, hogy néz ki a hőszivattyú
2. Ezt a Telepítési és kezelési útmutatót
3. Négy gumi csendesítő blokkot

## 1.3. Információ a hulladék kezeléséről

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



**ÁRTALMATLANÍTÁS:** A készüléket ne kezelje kommunális hulladékként. Tilos a hőszivattyút, mint háztartásbeli hulladékot likvidálni. Tilos a készüléket erdőbe vagy a természetbe eldobni. Ez helyi talajszennyezéshez vezethet. Az ilyen hulladék gyűjtését külön kell kezelni.

#### **ÁRAMTALANÍTÁS LEHETŐSÉGEK:**

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



## 2. BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

Kövesse a telepítési és felhasználói 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 fő tápegység közötti csatlakoztatáshoz megfelelő maradékáram-megszakítót (RCD) kell használni.*
- *Ne manipuláljon a készülékkel nedves kézzel.*
- *Ne tisztítsa a készüléket vízzel.*
- *A készülék tisztítása előtt kapcsolja ki a tápegység megszakítóját.*
- *A telepítést, a szervizelést vagy a 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 kondenzált víz belépését az egység elektromos részébe.*
- *Tilos az egységet olyan készülékek közelében telepíteni, amelyek elektromos vagy frekvenciazavart okozhatnak, például hegesztőgépek, motorok vagy rotorok, stb.*
- *Tilos a készülék elektromos szerkezetének megváltoztatása. Tilos a készülék bármely más részének vagy funkciójának módosítása.*

### 2.2 A 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, vödrökkel, kenekkel, fákkaal stb. elzárni vagy befedni. Az ilyen eset a szükséges légáramlás csökkenését eredményezi. Ez a hőszivattyú hatástalanságát és alulteljesítését

eredményezné, amely végül a hőszivattyú túlmelegedését okozhatja, ezt követő biztonsági kikapcsolással, meghibásodással vagy károsodással. Különösen a virágvázi hónapokban javasoljuk, hogy a párologtató lemezeit tisztán tartsák.

- Ne másszon fel és ne üljön a rá 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 deformációkat okozhatnak.
- A műanyag alkatrészek tisztításakor ne használjon műanyaghoz nem megfelelő tisztítószereket (háztartási tisztítószerek, oldószerek, fehérítők, benzol, hígítószer, durva tisztítópor, krezol, vegyi anyagok). Ehelyett söpörje le a hőszivattyú fedelét puha ruhával vagy szivaccsal.
- Soha ne dobjon és ne dugjon be semmilyen tárgyat semmilyen csőbe/tömlőbe vagy nyílásba.
- A burkolat fémből készül. Ne manipuláljon égő cigarettával, cigarettahamuval vagy bármilyen más tűzzel a 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 kondenz víz sem ivásra sem egyéb használatra nem alkalmas. Ne engedje vissza a kondenz vizet az úszómedencébe. A víz baktériumokkal szennyezett lehet.
- A gyermekek nem használhatják a készüléket, nem érintkezhetnek vele és nem játszhatnak rajta/vele.
- **A gyermekeknek szigorúan tilos a csomagolással, ill. műanyag / buborékfóliával való játszás. Fulladás veszélye áll fenn!**
- A kis alkatrészek, például a csavarok lenyelhetők és egészségkárosodást okozhatnak.
- Ne hagyja gyermekét felügyelet nélkül az uszodában / a medence környezetében.
- 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 melegítéséhez / hűtéséhez a hőszivattyú segítségével a szűrőszivattyúnak működnie kell, és a víznek át kell áramolnia a hőcserélőn.
- Soha ne kapcsolja be a hőszivattyút, ha víz nélküli és ha a szűrőkészülék nem működik.
- Védje a hőszivattyút a fagytól. Távolítsa el a vizet a filtrációról és a hőszivattyú vízcserélőjéből alámint készítse elő a terméket a téli időre.
- Alacsony környezeti hőmérsékleten (10 ° C alatt) és magas relatív páratartalomnál (pl. eső után, éjszaka stb.) a párologtató jegesedhet. A hőszivattyú automatikusan leolvad. Működését vagy funkcionalitását ez nem sérti vagy gátolja, de a hatékonyság csökken.
- 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 jótállás érvénytelen a készülék sérüléseire vagy egyéb károkra, ha a készülék általában napi 18 óránál hosszabb ideig működik.
- A hőszivattyú típusának meg kell felelnie annak rendeltetési céljának.
- Ne gyakoroljon a víz hőcserélőre nyomást 0,15 MPa (1,5 bar) felett. 0,2 MPa (2 bar) nyomáson a víz hőcserélője visszafordíthatatlanul megsérül. Javasoljuk, hogy a hőcserélő előtt szereljen fel egy 0,15 MPa (1,5 bar) nyomásküszöbű biztonsági szelepet.
- Ne használjon 40 ° C feletti vizet a víz hőcserélőben. A 45 ° C feletti vízhőmérséklet visszafordíthatatlanul károsítja a víz hőcserélőt.

## 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 indulásakor 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.*



## 3. MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ

### 3.1 Műszaki adatok

	HP 1100 COMPACT PREMIUM		HP 1500 COMPACT PREMIUM	
	25°C/10°C	25°C/20°C	25°C/10°C	25°C/20°C
Levegő/víz hőmérséklet	25°C/10°C	25°C/20°C	25°C/10°C	25°C/20°C
Hőteljesítmény (kW)	10.06	9.55	13.01	12.28
Energiafogyasztás (kW)	1.49	1.51	1.92	1.95
A teljesítmény együtthatója (C.O.P.)	6,7	6.3	6.7	6.3
Ajánlott medence térfogat (m <sup>3</sup> ) (fedett/nyitott)	40/30		60/40	
Energiaosztály	A		A	
Működési hőmérséklet-tartomány levegő (°C)	-5 (-15)**... +40		-5 (-15)**... +40	
Tettségleges medence vízhőmérsékleti tartomány (°C)	+5...+40		+5...+40	
Légáramlás (m <sup>3</sup> /h)	2520		2520	
Ajánlott vízáramlás (m <sup>3</sup> /h)/nyomásveszteség (kPa)	4-6/1-5		4-6/1-5	
Tápfeszültség/Védelem (V/A)	230 / 16/1C		230 / 16/1C	
Üzemi áram/Max. áram (A)	7/9		9/10	
Elektromos védelem/Védelem	IP X4/földeléssel		IP X4/földeléssel	
Hőcserélő	Titán		Titán	
Hangnyomásszint dB (A) 1m/2m/4m/8m	54/48/42/36		55/49/43/37	
Csatlakozó szerelvény vízhez (mm, hüvelyk, menet)	50/ 6/4" belső		50/ 6/4" belső	
Max. ajánlott vízvezeték hossz (m)	30		30	
Max. működési víznyomás	0.15MPa (1.5bar)		0.15MPa (1.5bar)	
Nettó méretek kültéri egység (H/Ma/Me)	875/1030/360		875/1030/360	
Bruttó méretek kültéri egység (H/Ma/Me)	1020/1080/450		1020/1080/450	
Nettó/Bruttó tömeg (kg)	67/73		69/75	
Hűtőközeg / töltet (típus/kg)	R410A/1.30kg, 2.71t CO2 ekv.		R410A/1.90kg, 3.97t CO2 ekv.	

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

\*\* A téli felszerelés, a kondenz tálcá fagy ellenző vagy a hőcserélő fagy védő telepítése esetén

A hűtőközegkör R410A hűtőközeggel van feltöltve, amely két komponensből áll (R32 / R125). Ezeket az alkotóelemeket fluor-szénhidrogén üvegházgáznak tekintjük. A termék a Kiotói Jegyzőkönyvben felsorolt üvegházhatású gázokat tartalmaz:

R410A globális figyelmeztetési potenciállal (GWP) 1720 (R-32/125 50/50) CH2F2 + CF3CHF2.

### 3.2 A medence vizének paraméterei

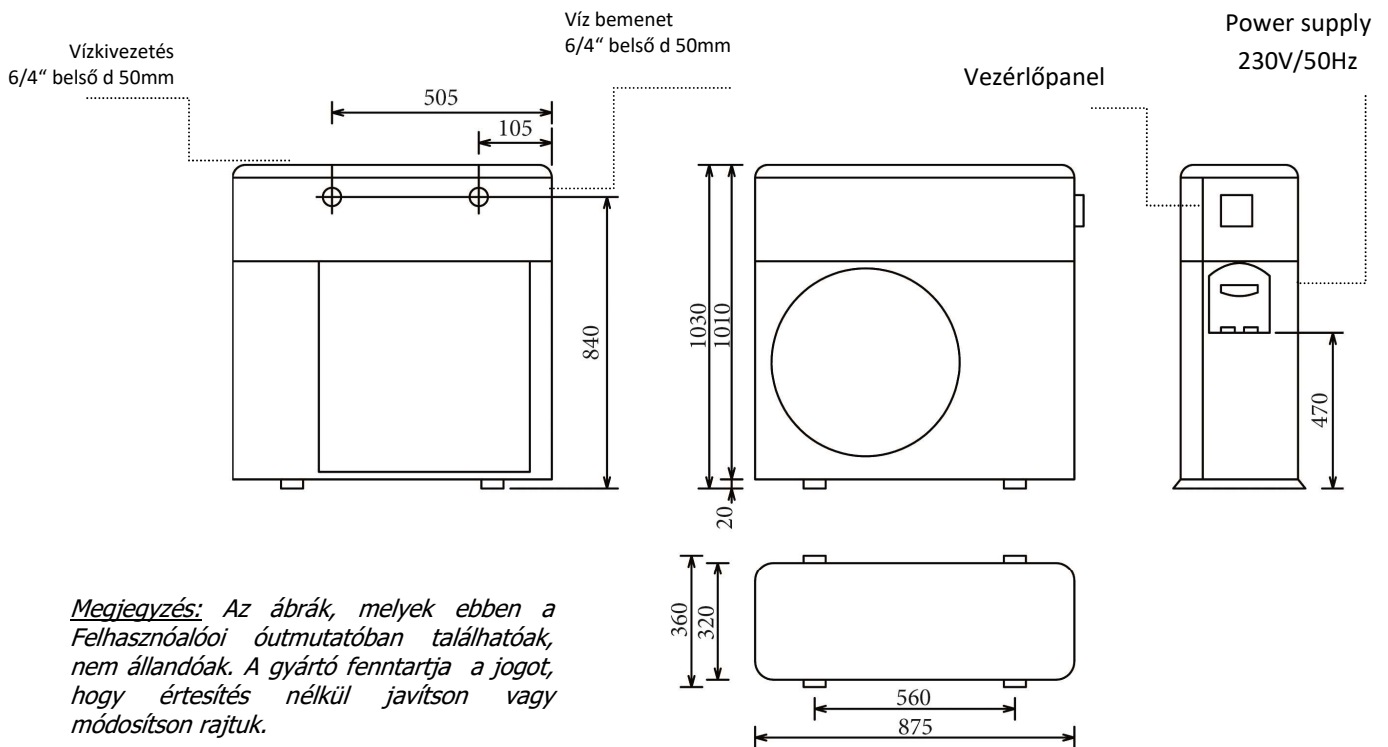
A hőszivattyút az úszómedence vizének melegítésére tervezték. Noha a víz hőcserélője a legtartósabb titánból készült, a hőszivattyú hosszú távú megbízhatóságának biztosítása érdekében a medenceviznek meg kell felelnie az erre vonatkozó egészségügyi követelményeknek. A hőszivattyú működésének határértékei a következők:

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

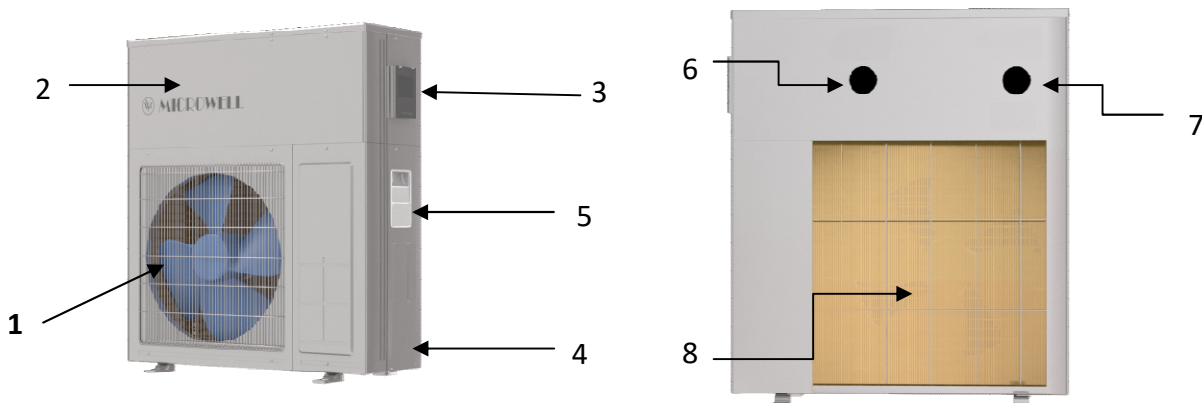
Ha az otthonában észlelt pH, klór vagy só értéke ennél magasabb, kérjük próbálja meg a megfelelő szerek bevetését, vagy lépjen kapcsolatba a medence gyártójával. A fent említett értékek általánosan ajánlottak a medencéknél.

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

### 3.3 A hőszivattyú méretei



### 3.4 Az alapvető alkatrészek leírása



- Legend:**
- 1** – A ventilátor védőrácса (levegő kimenet)/ ventilátor burkolat
  - 2** – Burkolat / fém ház
  - 3** – Vezérlőpanel
  - 4** – Hűtőközeg utántöltő szelep (a burkolat alatt)
  - 5** – Elektromos tápcsatlakozás (a burkolat alatt)
  - 6** – Vízkimeneti csomk
  - 7** – Vízbemeneti csomk
  - 8** – Párolgató (légbemenet)

### 3.5 Biztonsági és vezérlő rendszerek

A hőszivattyú hosszú távú megbízhatóságának és teljesen automatikus működésének érdekében a szivattyú a következő biztonsági rendszerekkel van felszerelve:

#### A hőszivattyú működésének hőmérséklet-alapú vezérlése:

- A hőcserélőre helyezett hőérzékelő biztosítja a hőszivattyú kikapcsolását a kívánt vízhőmérséklet elérésekor. A normál üzemmód megújul, ha a hőcserélőben a víz hőmérséklete 3 °C-kal (gyártási beállítás) esik a kívánt érték alá.

#### Biztonsági rendszerek:

A vízáram-érzékelő (áramláskapcsoló) a vízcserélő bemeneti nyílásán van elhelyezve.

A vízáram-érzékelő bekapcsolja a hőszivattyút, amikor víz folyik át a hőszivattyú hőcserélőjén, és kikapcsolja, mikor a vízáramlás megáll, avagy ha az túl magas/alacsony.

- A hűtőközegben található minimális és maximális gáznyomásának érzékelője.
- Hőérzékelő a hűtőközeg kimenetén, a kompresszortól.

#### Idővédelem

- A termék kapcsolóidőt késleltető eszközzel van ellátva, előre beállított 3 perces késleltetési periódussal, hogy megvédje a vezérlőelemeket az áramkörben, és kiküszöbölje az ismételt újraindulásokat és a kontaktor rezgéseket. Ez az időkésés automatikusan újraindítja az operációt 3 perccel a hőszivattyú működésének minden egyes megszakítása után. Ha csak rövid ideig is szakad meg az áramellátás, az idővédelem így is aktiválódik, tehát az egység nem kezdheti el a működést korábban, mint amikor a hőszivattyú hűtőközegének nyomásai egyensúlyba kerülnek. Az áramellátás megszakítása a szünet ideje alatt nem befolyásolja az időintervallumot.

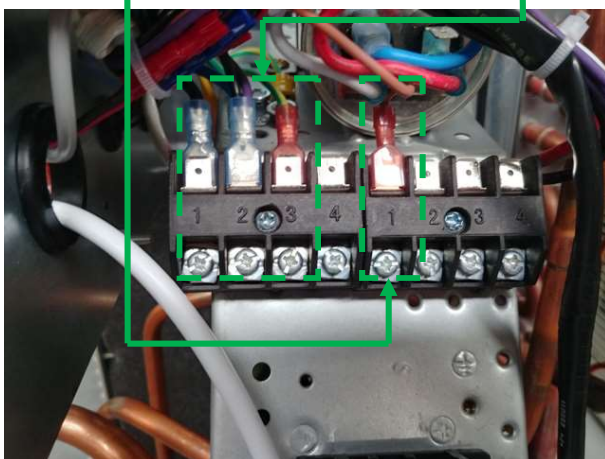
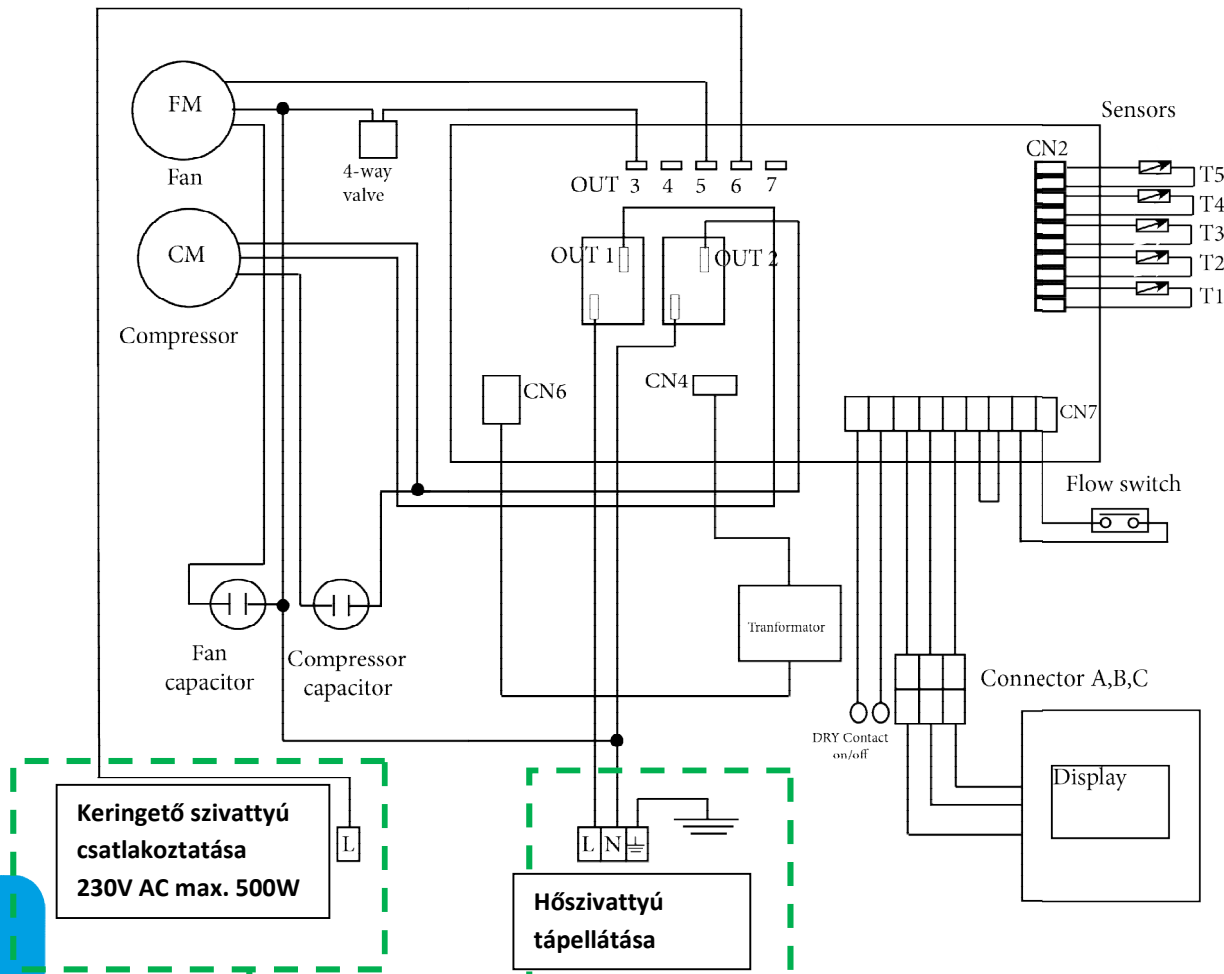
#### Fagy védelem

- Ha a környezeti levegő hőmérséklete alacsony (például 7 °C alatt van), akkor normális, ha jég keletkezik a hőszivattyú párologtatóján. Ez nem más, mint a fagyott kondenzvíz. A hőszivattyú automatikus fagy kiolvasztási funkcióval rendelkezik.
- Azon feltételek, melyek az automatikus kiolvasztás aktiválódását eredményezik, gyárilag előre beállítottak a hőszivattyú optimális működésének és teljesítményének biztosítása érdekében. További információkért *lásd a araméterek beállítása és a 0 Kiolvasztás szekciót.*
- Ha a hőszivattyú gyakran lefagy, tanácsos átgondolni a hőszivattyú működésének (fűtés) hatékonyságát az aktuális körülmények között.

Ha a fenti rendszerek valamelyikében hibát észlel, akkor a kijelzőn hibajelző üzenet jelenik meg, mely „EE” betűvel kezdődik. Kérjük nézze meg e Felhasználói útmutatónak a *Hibajelentések szekcióját.*

**Figyelem:** A vezérlő vagy biztonsági rendszerek bármelyikének kikapcsolása vagy működésképtelenné tétele érvényteleníti a garanciát.

### 3.6 Elektromos bekötés (PCB)



*Megjegyzés: A gyártó fenntartja a jogot, hogy értesítés nélkül megváltoztassa az elektromos vezetékeket.*

#### Érzékelők:

- T1 – Párolgató/Kiolvasztás
- T2 – Vízbemenet hőérzékelője
- T3 – Környezeti Levegő hőérzékelője
- T4 – Kompressorkimenet hőérzékelője
- T5 – Vízkimenet hőérzékelője

#### Legenda:

- FM – Ventilátor motor
- CM - Kompresszor
- OUT 1 – Kompresszor L
- OUT 2 – Kompresszor N
- OUT 3 – négyutas szelep kimenete L
- OUT 4 – négyutas szelep kimenete
- OUT 5 - Ventilátor L
- OUT 6 –Keringető szivattyú L

### 3.7 Érzékelők pozíciója

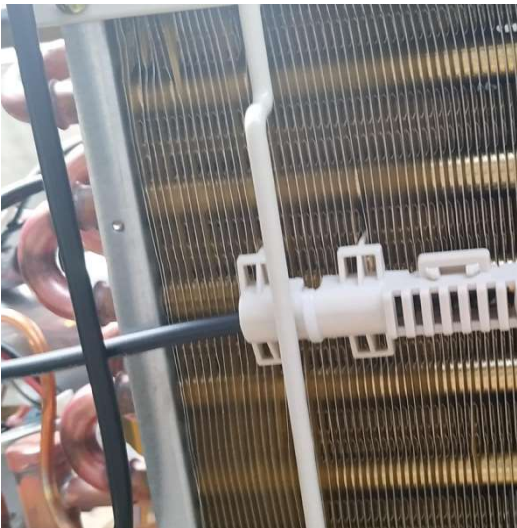
**T1 – Párolgató/Kiolvasztás**



**T2 – Vízbemenet hőérzékelője**



**T3 – Környezeti Levegő hőérzékelője**



**T4 – Kompresszorkimenet hőérzékelője**



**T5 – Vízkimenet hőérzékelője**

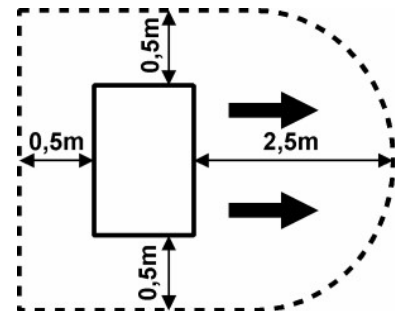


## 4. A HŐSZIVATTYÚ TELEPÍTÉSE ÉS CSATLAKOZTATÁSA

### 4.1 Elhelyezés

A hőszivattyút kültéri telepítésre tervezték. Stabil és kiegyenlített alagra kell felszerelni. A hőszivattyút csak függőleges helyzetben lehet felszerelni.

- a) A hőszivattyút olyan helyre kell telepíteni, ahol a termék megfelelő mennyiségű friss környezeti levegőellátást kap. **Ne telepítse a hőszivattyút zárt terekbe, ahol korlátozott a levegő hozzáférése, és ahol a levegő nem tud megfelelően keringeni.** A levegő bemeneti és kimeneti nyílásának teljes mértékben hozzáférhetőnek kell lennie. A hőszivattyúnak minimális távolságban kell lennie a környező tárgyaktól, ahogy az a jobb oldali képen van ábrázolva. Ne helyezze a hőszivattyút bokrok vagy fák közelében se, mivel ezek befolyásolhatják a levegő hozzáférést. **A szabad levegőáramlás minden egyes akadálya csökkenti a hőszivattyú hatékonyságát, és a szivattyú meghibásodásához, károsodásához vagy egyéb problémákhoz vezethet.**



Ábra: Minimális távolság a környező tárgyaktól.

- b) Annak ellenére, hogy a hőszivattyút kültéri telepítésre tervezték (napfény, eső, hó), javasoljuk annak egyfajta külső védelmét / tetőt, hogy megvédje fém alkatrészeit és ezáltal biztosítsa a szín, a fém alváz, stb. hosszú távú stabilitását.
- c) Ne telepítse a készüléket közúthálózatok közelébe, mivel a fokozott por koncentráció fokozatosan csökkenti a hőcserélő hatékonyságát.
- d) Amikor a hőszivattyú teljes fűtési üzemmódban van, lényegesen hidegebb levegőt termel, mint a környezeti levegő hőmérséklete. Ezért tanácsos a hőszivattyút nem telepíteni olyan helyekre, ahol a hideg levegő áramlása kellemetlenségeket okozhat (ablakok, teraszok, stb.). Ezenkívül, kérjük ne helyezze a levegő kimenetet az uralkodó szelek ellenirányába.
- e) Az úszómedence széle és a hőszivattyú közötti távolság nem haladhatja meg a **30 m-t**. Felhívjuk figyelmét, hogy minél hosszabb az összekötő vízvezeték, annál nagyobb a hővesztés, azaz alacsonyabb a fűtési teljesítmény és kisebb hatékonyság érhető el. Gyakorlatilag ez hosszabb fűtési időt és magasabb villanyszámlát eredményez. Nem tanácsos a hőszivattyút a medence vízfelületéhez nagyon közel telepíteni.
- f) A hőszivattyút sima, stabil és vízszintes felületre kell helyezni. A szivattyú burkolatát erre a felületre kell rögzíteni csavarokkal és antivibrációs gumi elemekkel (néma blokkok). A gumi alapanyagú vibráció ellenes elemek nem csak csökkentik a hőszivattyú zajszintjét, hanem hozzájárulnak a rezgések kiküszöböléséhez, az optimális hőszivattyú működéséhez, ezáltal a hosszú távú megbízhatóság eléréséhez. Felhívjuk a figyelmét, hogy a hőszivattyút a legközelebbi terepszint felett kell telepíteni, hogy a kondenzvíz kiszivároghasson a hőszivattyúból. Lásd a *7.1 Víz kondenzáció szekciót*.
- g) A párologtató felülete alumínium bordákból áll. Ezek a bordák lágyak és mechanikailag nagyon könnyen megsérülhetnek. Kérjük, legyen óvatos, mikor a készülékkel manipulál, hogy elkerülje a sérüléseket.
- h) Telepítésnél javasolt a hőszivattyú állványra helyezése, **mely 300-500 mm talaj feletti magasságban van**. Ezt abban az esetben ajánljuk, ha a hőszivattyú alacsony környezeti levegő hőmérsékleten működik. A közvetlenül környező talajra telepített hőszivattyút könnyen betemetheti a hó és/vagy a fagyos páralecsapódás. Ez csökkentheti a hőszivattyú hatékonyságát és teljesítményét, és a hőszivattyú meghibásodásához vagy károsodásához vezethet.

**Figyelem:** Kérjük, egyeztesse a hőszivattyú elhelyezésének és az uszoda vízköréhez való csatlakozásának részleteit a medence gyártójával, forgalmazójával vagy viszonteladójával!

## 4.2 Csatlakoztatás a vízsűrítő körhöz

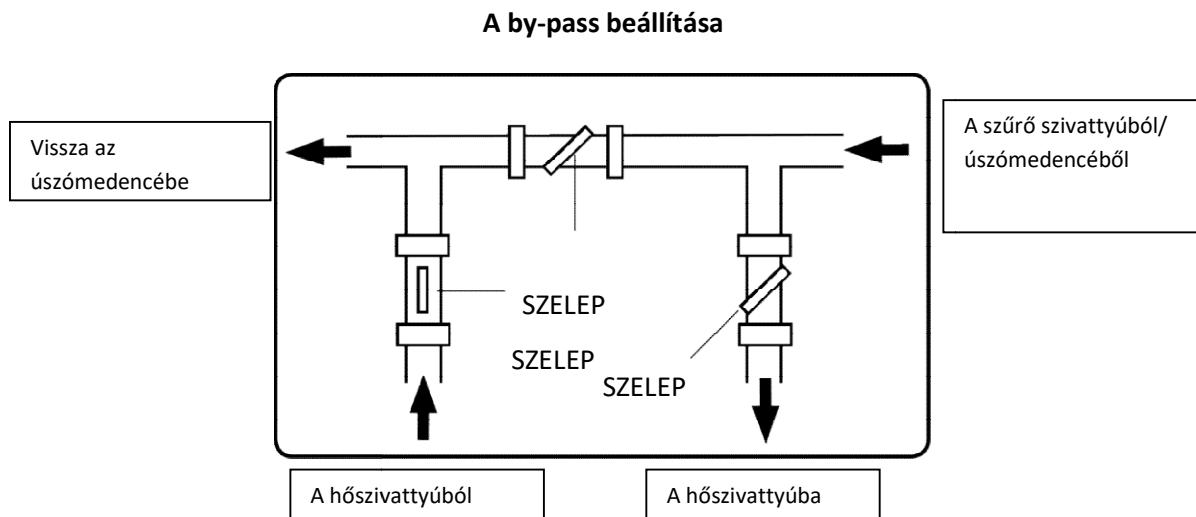
A hőszivattyút csatlakoztatni kell az úszómedence vízköréhez (szűrőköréhez) a kívánt fűtési/hűtési teljesítmény elérése érdekében. A hőszivattyú hőcserélőjén keresztüli vízáramnak meg kell felelnie a tervezett értéknek (lásd a 3.1. Műszaki adatok szekciót). A hőszivattyút általában a by-pass-on keresztül csatlakoztatják. Ezután a vízáramot ennek megfelelően állíthatjuk be, mivel a szűrőszivattyúk eltérő vízáramlás teljesítménnyel rendelkezhetnek.

A by-pass 3 szelepből áll, melyek az alábbi ábra szerint vannak csatlakoztatva. A víz rendszerint a szűrőszivattyúból (jobb oldalon) az úszómedencébe (bal oldalon) folyik az 1. szelepen keresztül. A hőszivattyút a 2. szelepen (hőszivattyú bemeneti nyílása) és a 3. szelepen (hőszivattyú kimenet) keresztül csatlakoztatják.

Abban az esetben, ha az 1. szelep teljesen nyitva van és a 2. és 3. szelep zárt, nincs vízáramlás a hőszivattyún, ami azt jelenti, hogy a hőszivattyú nem fűt vagy hűt.

Abban az esetben, ha az 1. szelep teljesen lezár és a 2. és 3. szelep teljesen nyitott, a vízáramlás a hőszivattyún keresztül maximális.

Általában a by-pass az alábbi ábra szerint van beállítva.



A hőszivattyú 2 csavar menettel van felszerelve, amely lehetővé teszi a bemeneti és a kimeneti csatlakozó csatlakoztatását (d50). A szűrőkörhöz való csatlakoztatáshoz használjon d50 PVC csövet vagy 50/38 mm-es adaptert (6/4 "). Kérjük, olvassa el a 3.4. Az alapvető alkatrészek leírása szekciót, hogy megbizonyosodjon arról, hogy melyik a vízbemeneti és melyik a vízkimeneti csavar. Javasoljuk, hogy kenjen olajat a csavar menetekre a csatlakoztatás előtt.

Kérjük, vegye fontolóra a gyorscsatlakozó használatát a hőszivattyú bemeneti és kimeneti oldalán annak érdekében, hogy a hőszivattyú leválasztása a szűrőkör többi részétől (a víz hőszivattyúból való elvezetésekor a téli időszak előtt és szervizelési célokra) egyszerűbbé váljon.

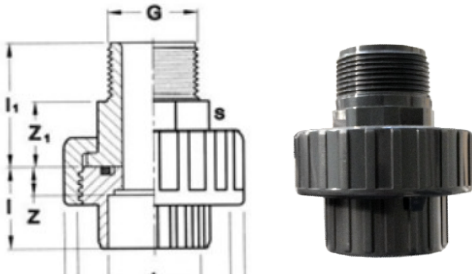
A hőszivattyút az úszómedence szűrőköréhez kell csatlakoztatni a szűrő mögött és a vízkondicionáló berendezés (automatikus klóradaológó gép, ózongép) előtt.

Ábrázolási sablon: **A kompakt hőszivattyú csatlakoztatása a medence vízsűrítő köréhez.**

*Megjegyzés:* Az automatikus klóradaológó gép szűrőkörben történő használata esetében szükséges a titánrugó felszerelése. Ha ez a szelep hiányzik, a szűrés leállításával a klór koncentráció a hőszivattyú hőcserélője körül kritikus szintre emelkedhet, és meghaladhatja a megengedett szintet (3 ppm), ezzel kárt okozva.

### 4.3 A vízkörhöz való csatlakoztatáshoz szükséges alkatrészek

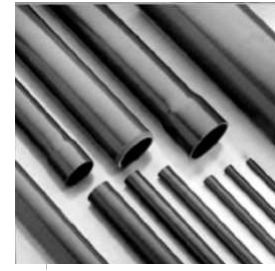
Ajánlott a PN16 50 x 6/4 " külső menettel rendelkező tömlő és D50 nyomótömlő vagy D50 PVC cső használata. A komponensek kiválasztása a medence egyéni feltételeitől függ. Az eladó, a forgalmazó vagy a medenceépítő dönt abban, pontosan hogyan történjen a csatlakozás. Ezek az alkatrészek nem képezik részét a hőszivattyú csomagolásának annak szállításakor.



Ábra: Tömlőanya külső menettel PN16.  
G=6/4" D=50mm

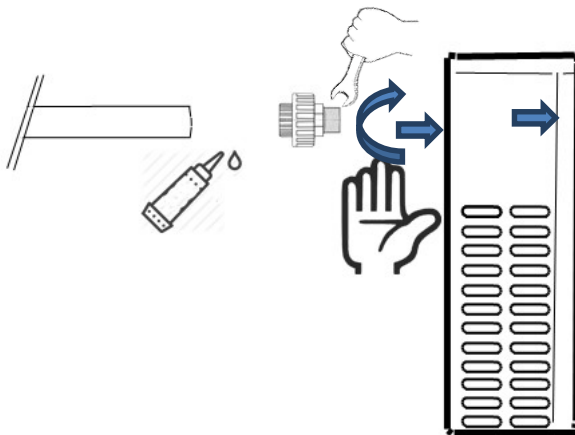


Ábra: Nyomáscső  
D50



Picture: PVC cső,  
különböző méretekkel

#### Minta csatlakozási séma és alkalmazáspélda



Ábra: Minta vízcsatlakozás a hőszivattyúhoz. Rugalmas tömlő a tömlő anyacsavarjára ragasztva külső menettel, mely a hőszivattyú hőcserélő menetébe van húzva.



**Fontos:**A megfelelő működéshez a hőszivattyú hőcserélőjén keresztüli vízfolyásnak a **4–6 m<sup>3</sup>/h** tartományban kell lennie.

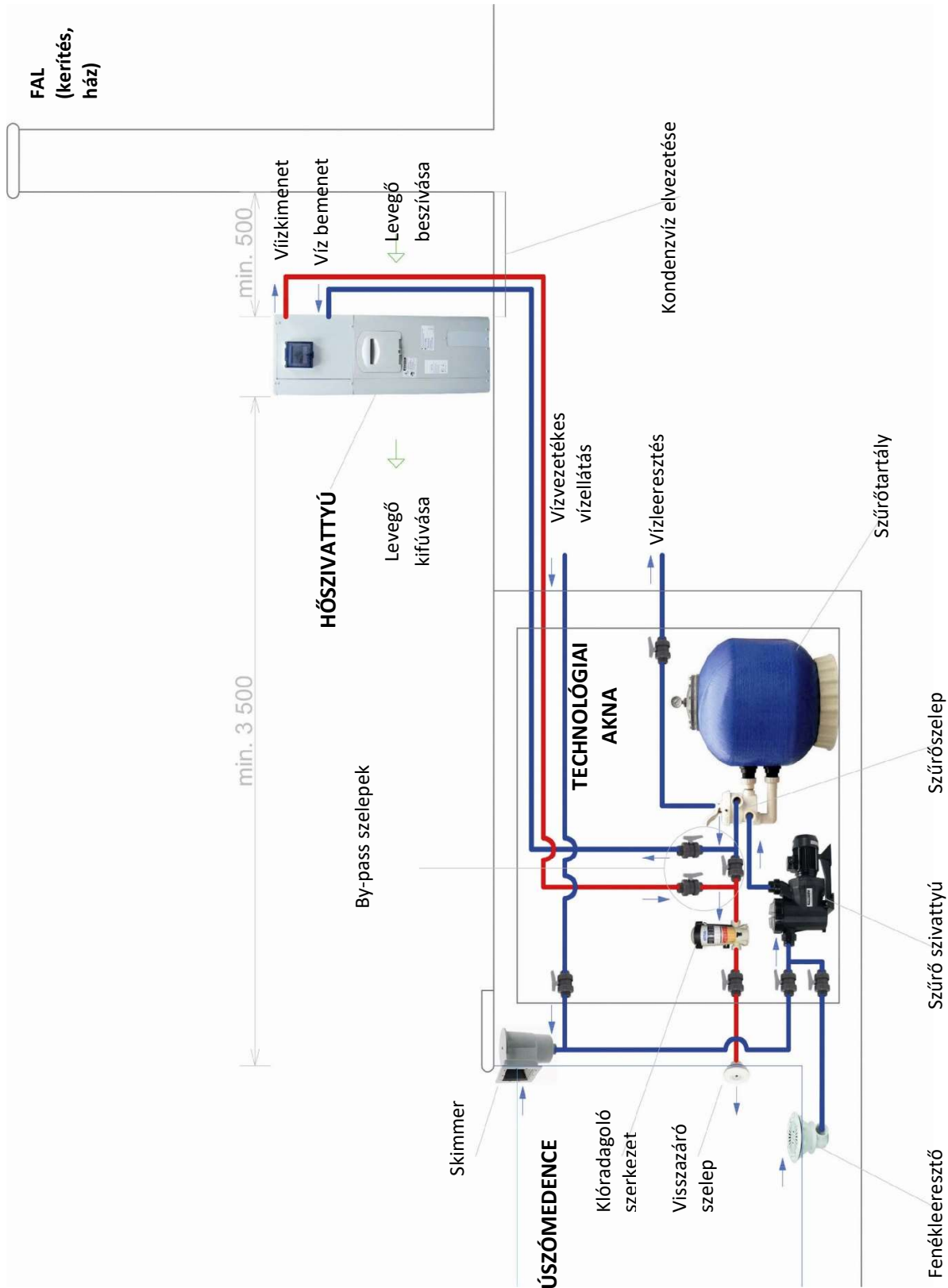
Ha az átfolyó vízmennyiség meghaladja a 10m<sup>3</sup>/h értéket, a hőszivattyú kikapcsol és az EE5 hibakód jelenik meg. Abban az esetben, ha a vízáramlás ismételten 8m<sup>3</sup>/h-nál nagyobb értékű vagy a hőszivattyú ismételten EE5 hiba jelzést mutat, visszafordíthatatlan károkat okoz az áramláskapcsolónak valamint az EE5 hibakód állandó kijelzését eredményezi. A hőszivattyú kikapcsol. Kérjük, forduljon a forgalmazóhoz vagy a szervizeséhez, mivel az áramláskapcsolót ki kell cserélni.



Hibakód: Az „EE5” hibakód az alacsony/ magas vízáramra vagy sérült áramláskapcsolóra figyelmeztet.



Ábra: A kompakt hőszivattyú csatlakoztatása a medence szűrőkörehez



*Megjegyzés: A gyártó csak a hőszivattyút forgalmazza. A képen látható egyéb elemek nem a hőszivattyú csomagolás részei.*

#### 4.4 Elektromos csatlakoztatás



**FONTOS:** A hőszivattyú elektromos csatlakoztatását csak felhatalmazott villanyszerelő végezheti el, a helyi elektromos szabványok és előírások szerint.

**FIGYELMEZTETÉS:** A készülék veszélyes áram és feszültség mellett működik.

**VESZÉLY:** Áramütés veszélye!



- a) A hőszivattyú egy külön biztosítékra és kapcsolóra van csatlakoztatva, melyet a *3.1. Műszaki adatok* szekció ismertet. A tápegység méretezésének megfelelőnek kell lennie (a vezetők javasolt keresztmetszete  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ ). A bevezető/bekötő kellően méretezve legyen és ellátva áramvédő kapcsolóval és 30 mA árammeggzakítóval. A hálózat jellemzői (feszültség, fázis és frekvencia) a készülék működési paramétereinek megfeleljenek (lásd a *3.1 Műszaki adatok* szekciót).
- b) Az elektromos csatlakoztatást egy felhatalmazott villanyszerelőnek kell elvégeznie, és annak meg kell felelnie a helyi érvényes elektrotechnikai követelményeknek.
- c) A hőszivattyú elektromos szerelését megfelelően földelni kell. A földelő elosztó impedanciájának meg kell felelnie a helyi érvényes elektrotechnikai követelményeknek.
- d) A hőszivattyú elektromos csatlakoztatásának egyszerűnek, egyértelműnek és érthetőnek kell lennie. Javasoljuk, hogy a csatlakoztatást oly módon végezzék el, mely lehetővé teszi egy harmadik féltől származó villanyszerelő számára, hogy bármikor megértse a kapcsolatot. A szükségtelen keresztirányú csatlakozások nem megfelelőek.
- e) Fontos, hogy alaposan ellenőrizze és mérje át a készülék elektromos beszerelését, mielőtt üzembe helyezné.
- f) A javasolt védelmet az alábbi táblázat tünteti fel:

Hőszivattyú modell		HP 1100	HP 1500
RCD paraméterei	Névleges áram	16 A/C	16 A/C
	Kioldási áram	30 mA	30 mA
Áram-meggzakító jellemzők		16 A/C	16 A/C

- g) A kapcsolási rajz a *Elektromos bekötés (PCB) szekcióban* található.
- h) Az egység időjárás-ellenállóságokkal szembeni védelme érdekében ajánlott az 1. túlfeszültség-védelmi osztály telepítése B+ C+ D+.

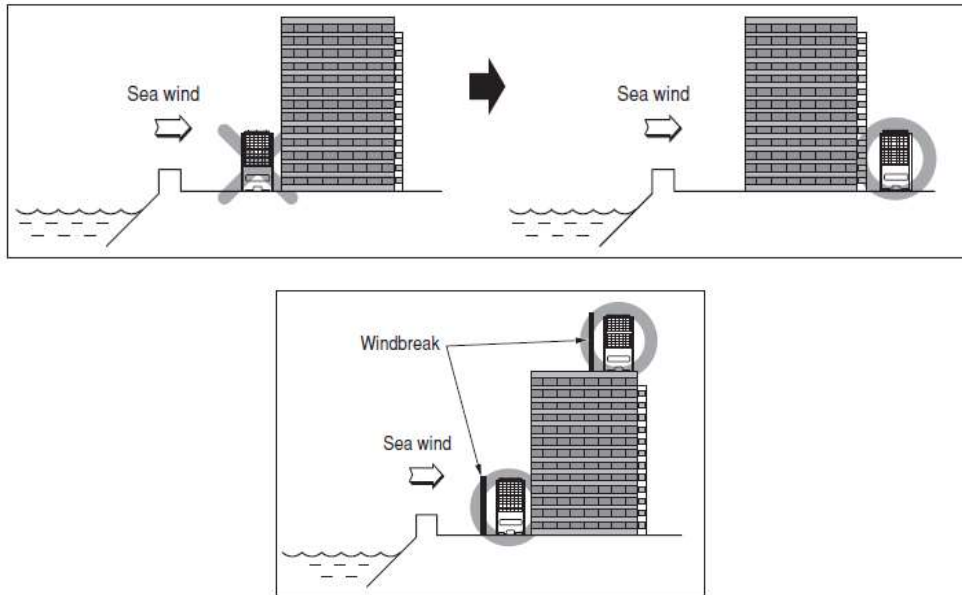
*Megjegyzés: Ha az a) – h) pontok ellentvetnek a helyi elektromos szabványoknak vagy követelményeknek, forduljon a forgalmazóhoz vagy áruhoz.*

#### 4.5 Tengerparti telepítés

Néhány kondenzáló egység a tengerhez vagy óceánhoz közel van telepítve. Felhívjuk figyelmét, hogy a kondenzációs egységet nem szabad olyan helyre telepíteni, ahol korrózív gázok, például savas vagy lúgos gázok vannak jelen, esetleg termelődnek. Ne tegye a kondenzációs egységet olyan helyre, ahol közvetlen tengeri szélnek (sós szélnek) van kitéve. Ez korrózióhoz vezethet. Ez a hőszivattyú hibás működését, meghibásodását vagy károsodását okozhatja. Minden esetben kerülje a szivattyú sós szélnek való kitevésését. Ezt szélvédő segítségével (pl. kisebb fal) lehet megtenni. A szélvédő méreteinek 1.5-tel nagyobboknak kellene lennie a kondenzáló egységtől, magasságban és szélességben is. Kérjük hagyjon a szélvédő és a kondenzáló egység közt 70 cm szabad helyet.

Kérjük rendszeresen ellenőrizze a készüléket, és tanácsos évente többször a készülék vízzel való megmosása a só részecskék eltávolítása érdekében.

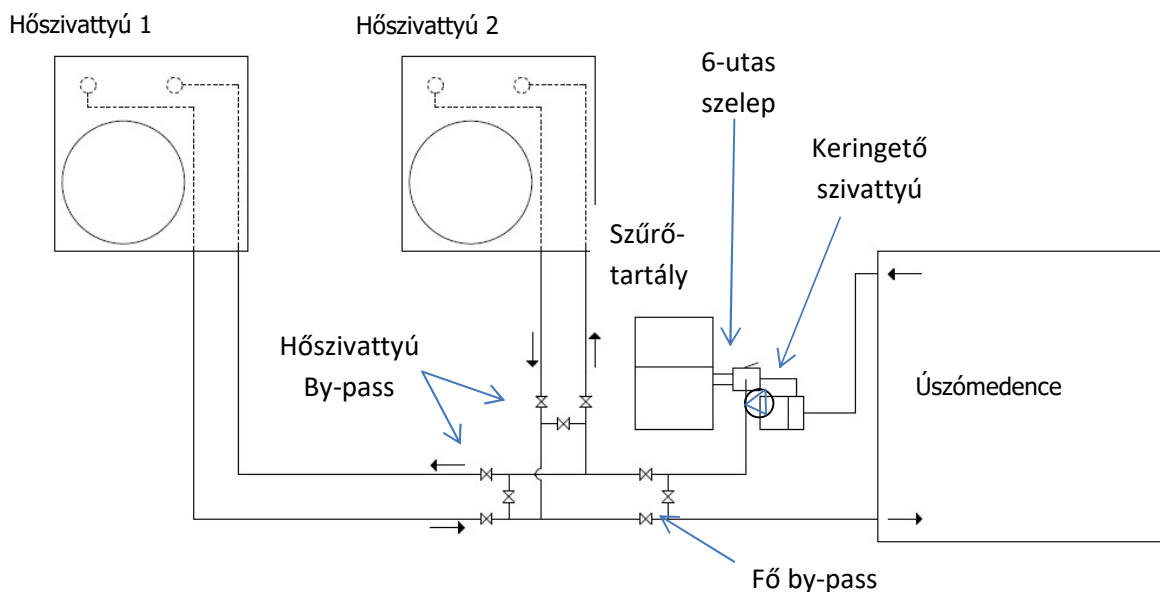
Ha a fentieket nem tudja biztosítani, kérjük, forduljon a forgalmazóhoz vagy az eladóhoz.



#### 4.6 Többszörös hőszivattyú csatlakoztatása

Néha több hőszivattyú telepítése szükséges egy úszómedencéhez a kívánt víz hőmérséklet elérése érdekében. Az ilyen telepítést különösen olyan nyilvános közhelyeken javasoljuk, ahol a működés/szolgáltatás folyamatossága fontos.

A többszörös hőszivattyú telepítése ugyanazt az eljárást követi, mint a már korábban leírt hőszivattyú telepítése. A hőszivattyúkat **párhuzamos csatlakoztatással** kell telepíteni. A sorbeli csatlakoztatás jelentősen csökkentené a második sorban levő hőszivattyúk fűtési/hűtési kapacitását és hatékonyságát. Javasoljuk, hogy az egyes szelepeket az egyes hőszivattyúk csatlakozó vízvezetékébe helyezze. Ez egyszerűbbé teszi az adott hőszivattyú by-passának leválasztását újratelepítés, tesztelés vagy szervizelés esetén. Kérjük nézze meg az alábbi ábrát.



Többszörös hőszivattyú csatlakoztatásánál lehetséges, hogy az összes hőszivattyú állandó bekapcsolt állapotban legyen és működjön fűtés/hűtés esetében, vagy megoldható a hőszivattyúk folyamatos ki- és bekapcsolása, így bizonyos helyzetekben (pl. mikor a kívánt víz hőmérséklet néhány fokkal alacsonyabb mint a jelenlegi hőmérséklet) nem az összes hőszivattyú működik. A fokozatos be- és kikapcsolást úgy érheti el, hogy a különböző hőszivattyúkon különböző víz hőmérsékletet állít be. Például:

Hőszivattyú 1	30°C
Hőszivattyú 2	28°C

#### 4.7 A keringető szivattyú vezérlése

A Microwell úszómedence hőszivattyú képes szabályozni a keringető szivattyút. Elvileg, mikor a hőszivattyúnak szüksége van fűtésre/hűtésre, a keringető szivattyú automatikusan bekapcsol.

E vezérlés érdekében a keringető szivattyút elektromosan kell csatlakoztatni a hőszivattyúhoz (kérjük, olvassa el a *Elektromos bekötés (PCB) szekciót*). A keringető szivattyút általában a szűrés idővezérlésével vezérlik. Ezért tanácsos a **párhuzamos összeköttetést teljesítményrelé útján** létrehozni, amely lehetővé teszi mindkét szabályozási forrást (a hőszivattyúval és az időszabályozással).



**Felhívjuk figyelmét, hogy a hőszivattyút valamint az idővezérlést ugyanabból a fázisból kell táplálni!**



Felhívjuk figyelmét, hogy amennyiben a keringetési szivattyú vezérlése biztosított és az elektromosan csatlakozik a hőszivattyúhoz, akkor normális az a helyzet, amikor a hőszivattyú és az idővezérlés parancsot ad a keringetési szivattyúnak, hogy egyszerre működjenek. **Ezért szigorúan tilos a hőszivattyút és az idővezérlést különböző fázisokkal ellátni!**

A vezérlés 3 üzemmódban áll rendelkezésre:

##### 1. Periodikus üzemmód

A hőszivattyú csak akkor kapcsolja be a keringető szivattyút, amikor melegítenie vagy hűlnie kell (azaz a kért víz hőmérséklet legalább 2°C-kal alacsonyabb az aktuális hőmérséklettől).

A periodikus üzemmód a 07-es számú gyártási beállításnál állítható be, 0. ábra (lásd a *Az üzemi paraméterek beállítása szekciót*).

Az időszakos üzemmód mintavétellel, azaz a víz rendszeres hőmérsékletének rendszeres leolvasásával is fel van szerelve. Gyakorlatban ez azt jelenti, hogy mihánt a hőszivattyú eléri a követelt hőmérsékletet, lekapcsolja magát és a keringető szivattyút. Az esetben, ha a víz hőmérséklete nem indítja el a hőszivattyút a következő 60 percben, az automatikusan bekapcsolja a keringető szivattyút 1 percre annak érdekében, hogy a víz a medencéből elérje a hőcserélőt a jelenlegi hőmérsékletében.

##### 2. Folyamatos üzemmód

Folyamatos üzemmódban a hőszivattyú bekapcsolt keringetés szivattyúval működik folyamatosan, mikor az működő üzemmódban van (kérjük olvassa el a *5.2 A hőszivattyú általános vezérlése szekciót* a hőszivattyú működő üzemmód magyarázatához).

A folyamatos üzemmód használata jobb víz hőmérséklet leolvasással, de magasabb energiahasználattal jár, mivel a keringető szivattyú állandóan be van kapcsolva.

A folyamatos üzemmód beállítható a 07-es számú gyártási beállításnál, 1. Ábra (lásd a *5.8 üzemi paraméterek beállítása szekciót*).

##### 3. microECONOMY+ üzemmód

A microECONOMY + üzemmód optimális víz hőmérsékletet biztosít a legalacsonyabb költség mellett. A hőszivattyúnak csak akkor kell működtetnie a keringető szivattyút, amikor a hőszivattyúnak fel kell melegítenie vagy lehűtenie a vizet. A kívánt víz hőmérséklet elérése után a hőszivattyú 30 percig alszik. Ezen 30 perc elteltét követően a hőszivattyú körülbelül egy percig működik a keringető szivattyúval, hogy a pontos víz hőmérsékletet kapja. Fűtés vagy hűtés esetén

a hőszivattyúk elindulnak. Ha nincs szükség intézkedésre, a hőszivattyú ismét 30 perces alvásba kerül. Ezt a 30 perces periódust a vezérlő bármely gombjának megnyomásával lehet törölni.

A microECONOMY + üzemmód a 07-es gyártási beállítások 2. számában állítható (lásd a *5.8 üzemi paraméterek beállítása* szekciót).

Felhívjuk figyelmét, hogy nem minden hőszivattyú-modell rendelkezik microECONOMY + üzemmóddal.

#### 4.8 Külön vízkör

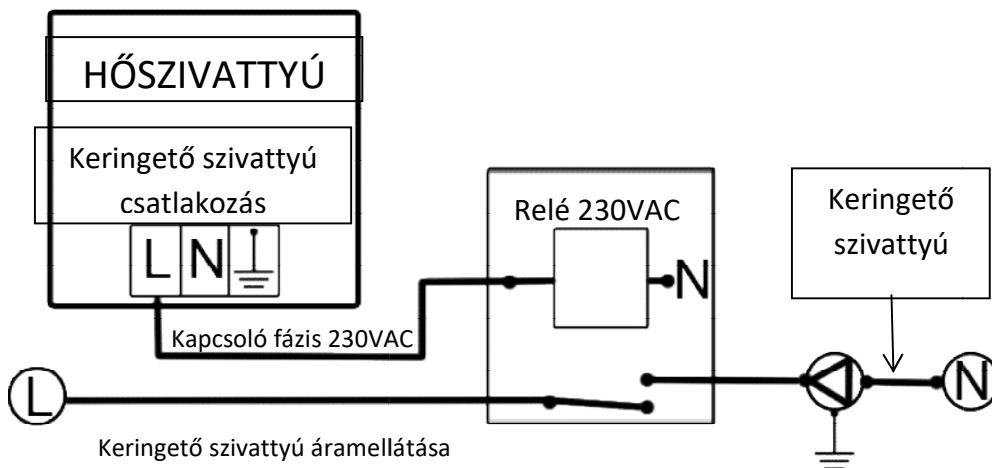
Az energiatakarékosság érdekében a hőszivattyút rá lehet kötni egy külön vízkörre egy kis keringető szivattyúval. Ez esetben megfelelő, ha a szűréshez használt keringető szivattyú energiafogyasztása magasnak javul vagy egyszerűen csak akkor, ha nem szükséges a teljes szűrőkör futtatása a szükséges fűtéshez/hűtéshez.

Általában az úszómedence keringető szivattyúi, melyek vízáramlási képessége 4-6m<sup>3</sup> / h között van, akár 0,5kW energiát is fogyaszthatnak.

Az ilyen telepítés megvitatandó a medence gyártójával, forgalmazójával vagy árusával.

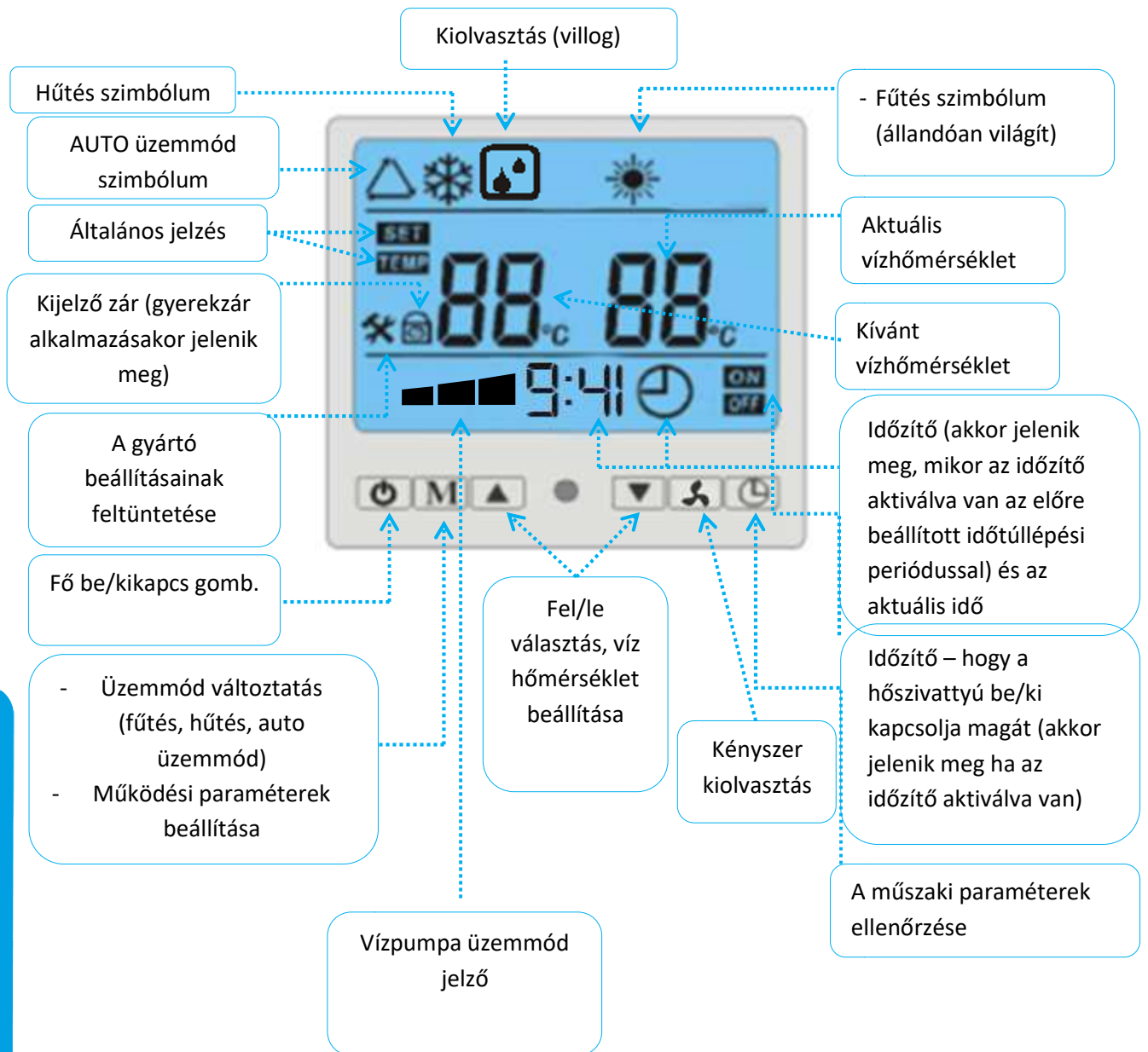
#### 4.9 Keringető szivattyú csatlakoztatása

A gyártó a kapcsoló relén keresztül javasolja a hőszivattyú csatlakoztatását. További információért lásd az alábbi ábrát. A keringető szivattyú közvetlen csatlakoztatása nem ajánlott.



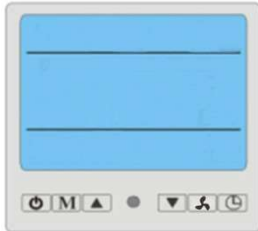
## 5. SZABÁLYOZÁS

### 5.1 LCD panel leírása



## 5.2 A hőszivattyú általános vezérlése

A telepítés után a hőszivattyút a digitális kijelzővel lehet vezérelni. Közvetlenül a telepítés után, mikor még a hőszivattyú nem rendelkezik árammal, a digitális vezérlő üres. Ez azt jelenti, hogy a hőszivattyú teljesen ki van állva.



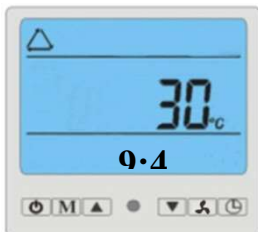
Ábra: Az üres kijelző azt jelzi, hogy nincs áramforrás és a hőszivattyú teljesen ki van kapcsolva.

Mikor a hőszivattyú megkapja a szükséges áramforrást, egy pillanatra megjeleníti az összes jelzést.




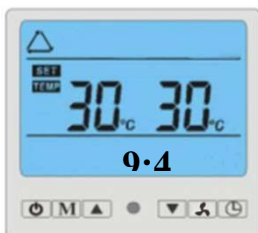
Ábra: A hőszivattyú egy pillanatra megjeleníti az összes jelzést, mikor tápellátást kap.

Pillanatok alatt a hőszivattyú átkapcsol KÉSZENLÉTI ÜZEMMÓDBA. Ez azt jelenti, hogy a hőszivattyú ki van kapcsolva, ugyanakkor csatlakozva van a hálózathoz is. A kijelzőn megjelenik a hőszivattyú üzemmódja (az alábbi ábrán egy háromszög, mely az AUTO üzemmódot jelzi) és az aktuális vízhőmérséklet, adott esetben 30°C.






Ábra: Készenléti üzemmód.


A fő be/kikapcs gomb megnyomásával  a hőszivattyút MŰKÖDŐ üzemmódba kapcsolhatja be. A kijelzőn megjelenik a hőszivattyú üzemmódja (az alábbi ábrán egy háromszög, mely az AUTO üzemmódot jelzi), a kívánt vízhőmérsékletet a bal oldalon, 30°C az alábbi ábrán, és az aktuális vízhőmérsékletet a jobb oldalon, ez esetben 30°C. A kijelzőn szintén megjelenik az aktuális idő.



Ábra: Működő üzemmód.

Beállíthatja a kívánt vízhőmérsékletet. A fel  és a  le gombok megnyomásával a kívánt vízhőmérséklet 1°C-al növekszik vagy csökken. A kívánt hőmérséklet azonnal megváltozik, ez a bal oldalon látható. Az előre beállított hőmérsékleti tartomány +5°C ~ +40°C.

Megjegyzés: Néhány hőszivattyú-modellnél a kívánt vízhőmérséklet változtatást meg kell erősíteni. Ezt a fő be/kikapcs gomb megnyomásával  teheti meg.

Az M gomb  megnyomásával megváltoztathatja a hőszivattyú üzemmódját. Kérjük olvassa el e Felhasználói útmutató 5.3 Hőszivattyú üzemmódok szekcióját.

A fő be/kikapcs gomb megnyomásával  kikapcsolhatja a hőszivattyút. A hőmérséklet beállítás alatt a kijelző az aktuális időt mutatja.

### 5.3 Hőszivattyú üzemmódok

#### Auto üzemmód

△ - A kijelzőn háromszög szimbólum és 'AUTO' leírás jelenik meg. A hőszivattyú automatikusan megtartja a kívánt hőmérsékletet. Ez azt jelenti, hogy a hőszivattyú automatikusan felmelegszik vagy lehűl, ha a víz hőmérséklet és a kívánt víz hőmérséklet közti különbség 2 Celsius fok. A 2 Celsius fokos hőmérsékleti különbséget Hiszterézisnek hívják. Ezt a beállítást meg lehet változtatni (lásd a *Üzemi paraméterek beállítása* szekció 10. pontját).

#### Fűtés

☀ - a kijelző nap szimbólumot mutat. A hőszivattyú csak a vizet melegíti. Ez azt jelenti, hogy a hőszivattyú automatikusan lekapcsolja magát ha eléri a kívánt víz hőmérsékletet. A hőszivattyú újra bekapcsol, mikor a víz hőmérséklete 2 Celsius fokkal csökken a kívánt víz hőmérséklet alá. A 2 Celsius fokos hőmérsékleti különbséget Hiszterézisnek hívják. Ezt a beállítást meg lehet változtatni (lásd a *Üzemi paraméterek beállítása* szekció 10. pontját).

#### Hűtés

❄ - a kijelző hópehely szimbólumot mutat. A hőszivattyú automatikusan lekapcsolja magát ha eléri a kívánt víz hőmérsékletet. A hőszivattyú újra bekapcsol, mikor a víz hőmérséklete 2 Celsius fokkal növekszik a kívánt víz hőmérséklet fölé. A 2 Celsius fokos hőmérsékleti különbséget Hiszterézisnek hívják. Ezt a beállítást meg lehet változtatni (lásd a *Üzemi paraméterek beállítása* szekció 10. pontját).

**Ajánlott:** A gyártó az AUTO üzemmód segítségével való szabályozást javasolja.



**Figyelem:** A gyártó nem javasolja a hiszterézis beállításainak megváltoztatását. Ezt csak tapasztalt felhasználó változtathatja meg.



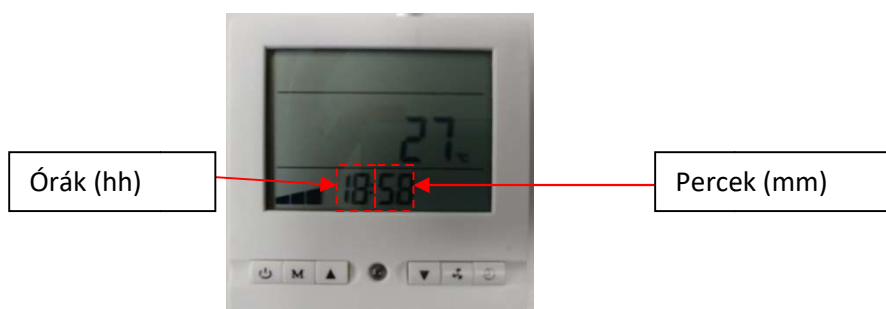
### 5.4 Óra

A tényleges rendszeróra a kijelzőn jelenik meg.

Az óra beállítása:

Készenléti vagy működő üzemmódban nyomja meg a „Ventilátor” és az **M** gombokat egyszerre 3 másodpercig az óra beállításához. Az óra „hh:mm” 24 órás formátumban fog villogni. Az **M** gomb megnyomásával a felhasználó az órák (hh) és a percek (mm) közt válogat – a kiválasztott villog. A **▲** **▼** gombok megnyomásával állítja be a felhasználó az órákat és a perceket. Néhány másodpercig ne végezzen műveletet vagy nyomja meg a „Ventilátor” gombot az aktuális rendszeróra mentéséhez.

**Megjegyzés:** Áramszünet estén ellenőrizze a rendszer óráját.








## 5.5 Időzítő

A hőszivattyút időzítő funkcióval automatikusan be- és / vagy kikapcsolhatja.




### Automatikus bekapcsolás


Ez a funkció akkor használandó, ha azt szeretné, hogy a hőszivattyú egy bizonyos napszakaszban kapcsoljon be. A 'Timer on' (időzítő bekapcsolás) funkciót KÉSZENLÉTI üzemmódban (kikapcsolt hőszivattyú a hálózathoz csatlakoztatva) állíthatja be a "Ventilátor" és a "Lefele mutató nyíl" együttes nyomásával 3 másodpercig.

Az "Időzítő"  ikon megjelenik és az időzítő óra (hh:mm) a "Bekapcs" ikonnal együtt villogni kezd. Az  gomb megnyomásával a felhasználó az órák (hh) és a percek (mm) közt válogat – a kiválasztott villog. A  gombok megnyomásával állítja be a felhasználó az órákat és a perceket. Néhány másodpercig ne végezzen műveletet az értékek mentéséhez és az automatikus bekapcsolás aktiválása érdekében. A kijelző visszatér a tényleges rendszeróra megjelenítéséhez, mellette megjelennek az "Időzítő" és a "Bekapcs" ikonok.

### Automatikus kikapcsolás

Ez a funkció akkor használandó, ha azt szeretné, hogy a hőszivattyú egy bizonyos napszakaszban kapcsoljon ki. A 'Timer off' (időzítő kikapcsolás) funkciót MŰKÖDŐ üzemmódban (bekapcsolt hőszivattyú) állíthatja be a "Ventilátor" és a "Lefele mutató nyíl" együttes nyomásával 3 másodpercig.

Az "Időzítő"  ikon megjelenik és az időzítő óra (hh:mm) a "Kikapcs" ikonnal együtt villogni kezd. Az  gomb megnyomásával a felhasználó az órák (hh) és a percek (mm) közt válogat – a kiválasztott villog. A  gombok megnyomásával a felhasználó az órákat és a perceket állítja be. Néhány másodpercig ne végezzen műveletet az értékek mentéséhez és az automatikus kikapcsolás aktiválása érdekében. A kijelző visszatér a tényleges rendszeróra megjelenítéséhez, mellette megjelennek az "Időzítő" és a "Kikapcs" ikonok.

A tényleges rendszeróra automatikusan jelenik meg a kijelzőn. Ha a Timer on és/vagy Timer Off be vannak állítva, akkor a felhasználó az "Időzítő"  ikon nyomásával válogathat köztük.

Timer On törlése:

Készenléti állapotban nyomja a "Ventilátor" és a "Lefele mutató nyíl" gombokat egyszerre 3 másodpercig. Mikor az Időzítő villogni kezd, nyomja meg röviden a „Ventilátor“ gombot. Ez törli az időzítőt.

Timer Off törlése:

Működő állapotban nyomja a "Ventilátor" és a "Lefele mutató nyíl" gombokat egyszerre 3 másodpercig. Mikor az Időzítő villogni kezd, nyomja meg röviden a „Ventilátor“ gombot. Ez törli az időzítőt.

**Figyelem:** Áramszünetkor az időzítők törölve vannak.



A Timer Off funkció be van kapcsolva





A Timer On funkció be van kapcsolva

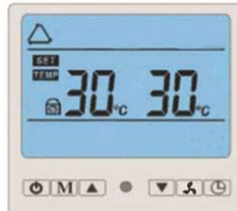


Mindkét időzítő be van kapcsolva

## 5.6 Gyerekzár

A hőszivattyú-vezérlő lehetővé teszi a beállítások lezárását, hogy védve legyenek a nem kívánt változásoktól. Ezt elsősorban arra az esetre használják, hogy a gyermekek véletlenül ne változtassák meg a hőszivattyú beállításait.

A   gombok együttes nyomásával 5 másodpercig, a gyerekzár aktiválva lesz. A gyerekzár kikapcsolásához újra nyomja le és tartsa lenyomva a gombokat 5 másodpercig.



Ábra: Gyerekzár aktiválva. Zár ikon jelenik meg a bal oldalon.

## 5.7 Paraméterek ellenőrzése


A hőszivattyú műveletei során (fűtés vagy hűtés) számos alapvető műszaki paramétert olvashat le. Ez elsősorban szerviztechnikusok számára fontos.

A következő paraméterek ellenőrizhetőek:

- |  |   |
|--|---|
| 14 – Beáramló víz hőmérséklete (T2)              | (-9°C + 99°C)   |
| 15 – Környezeti levegő hőmérséklete (T3)         | (-9°C + 99°C)   |
| 16 – A kompresszor kisülésének hőmérséklete (T4) | (0°C + 159°C / 100°C feletti értékek<br>Axx-ként vannak megjelenítve, pl. 105°C<br>'A05'-ként való megjelenítése) |
| 17 – Párologtató hőmérséklete (T1)               | (-9°C + 99°C)   |
| 18 – Kiáramló víz hőmérséklete (T5)              | (-9°C + 99°C)   |



Ábra: Paraméterek ellenőrzése, a beáramló víz hőmérséklete 30°C.

A paraméterek beállításának ellenőrzéséhez nyomja meg a  gombot 3 másodpercig, mikor a hőszivattyú működő üzemmód alatt áll. A paraméterek megjelennek, a '14' -es paraméterrel kezdve (a kívánt vízhőmérséklet pozícióján található – a bal oldalon) adott mérési értékkel, pl. '30' (a jelenlegi vízhőmérséklet pozícióján található – a jobboldalon). Például a 14 30 azt jelentené, hogy a hőszivattyú bemenetnél a víz hőmérséklete (úszómedence kimenete) 30°C.

Ezután újra nyomja meg az „óra” gombot a paraméterek sorrendben történő megjelenítéséhez (paraméterek 14-től 18-ig).

*Megjegyzés: 10 másodperccel az utolsó gomb megnyomása után a kijelző visszatér a működő üzemmód kijelzőjére.*

## 5.8 Az üzemi paraméterek beállítása

A hőszivattyú előre beállított műszaki paramétereit meg lehet változtatni. Felhívjuk figyelmét, hogy a gyártó a lehető legjobb működés és hatékonyság elérése érdekében finomította a műszaki paramétereket. Ezért ezen beállítások megváltoztatása nem ajánlott.

Ha muszály átállítani a gyártási beállításokat, kérjük vitassa meg ezt az ügyet az eladóval vagy forgalmazóval, alternatív esetben a gyártóval. Az előre beállított beállítások megváltoztatása teljesítményproblémákhoz, hatékonyságvesztéshez, meghibásodáshoz vagy hőszivattyú károsodáshoz vezethet. A változtatást csak képzett szakember végezheti.

A hőszivattyú 16 működési paraméter beállításait teszi lehetővé. Felhívjuk figyelmét, hogy az előre beállított gyártási beállítások változtatását csak képzett szakember végezheti.

- KÉSZENLÉTI ÜZEMMÓDBAN (kikapcsolt hőszivattyú) nyomja meg és tartsa az „M” gombot 3 másodpercig. A paraméterek megjelennek, a `00` paraméterrel kezdve (a kívánt víz hőmérséklet pozícióján található – a bal oldalon) adott mérési értékkel, pl. `0` (a jelenlegi víz hőmérséklet pozícióján található – a jobboldalon).
- Ezután újra nyomja meg az „M” gombot a paraméterek sorrendben történő megjelenítéséhez (paraméterek 00-tól 14-ig, lásd az alábbi táblázatot).
- A kívánt értéket a ▲ és a ▼ gombok megnyomásával állíthatja be az adott paraméteren.



Ha az „M” gombot 3 másodpercig lenyomva tartja működő üzemmódban, beléphet az előre beállított műszaki paraméterek leolvasásába, azonban nem módosíthatja ezeket. További információkért lásd a 5.7 Paraméterek ellenőrzése szekciót.



Figure	Meaning	Range	Manufacturing setting
00	A kívánt max. víz hőmérséklet beállítása	0/1~45/60°C	0
01	A hőmérséklet beállítása a kiolvasztás kezdetéhez	-20°~10°C	-7°C-től -3 °C-ig
02	A hőmérséklet beállítása a kiolvasztás végéhez	5°~45°C	13°C-től 16°C-ig
03	A kiolvasztás időtartamának beállítása	30 ~150 perc	45 perctől 30 percig
04	A kényszer kiolvasztás időtartamának beállítása	1 ~15 perc	3 perc
05	A kompresszor védelmi hőmérsékletének beállítása	70 ~110°C	95°C
06	Hőmérséklet a négyutas szelep aktiválásához	0 ~60°C	7°C
07	A hőszivattyú üzemmódja (0 = Periodikus / 1 = folyamatos / 2 = microECONOMY+)	0 ~2	2*
08	Áramkimaradás utáni újraindítás	0 ~1 (0-nem, 1-igen)	1
09	Típus (0-csak fűtés, 1-fűtés+hűtés, 2-csak hűtés, 3-fűtés+két hőcserélő)	0 ~3	1
10	Hiszterézis- a szabályozás indításához szükséges aktuális és kért víz hőmérséklet különbsége	1 ~10°C	2°C
11	T2 érzékelő korrekció	-10...+10	0
12	A víz hőmérséklet kimeneti határértéke (0 = -5°C / 1 = +5°C)	0-1	1**
13	T5 érzékelő korrekció	-10...+10	0
14	Hőszivattyú tisztítás	0-1	0

Figure	Meaning	Range	Manufacturing setting
15	Időzítő bekapcs képesítve	0-1	0
16	Időzítő kikapcs képesítve	0-1	0
17	Száraz érintkezés be/ki	0 - deaktiválva 1 - aktiválva	0
18	Ventilátor be/kikapcsolás logika aktiválás/deaktiválás	0 - deaktiválva 1 - aktiválva	0
19	Hőmérsékleti érték (C1) mikor a ventilátort HŰTÉS üzemmódban kell kikapcsolni	-10 ~ +20 C	10
20	Hőmérsékleti érték (C2) mikor a ventilátort FŰTÉS üzemmódban kell kikapcsolni	+20 ~ +60 C	40
21	A hűtési üzemmód időtartama minden 3. kiolvasztási ciklus után (BEkapcsolt ventillátorral)	0 ~ 20 perc	10

\* - csak néhány hőszivattyú modellnél elérhető. Ha nem elérhető a 0 üzemmód előre beállított.

\*\* - **ne állítsa ezt a beállítást "0"-ra hacsak nem fagyálló folyadék áramlik víz helyett a hőszivattyúban!**

*Megjegyzés:* A gyártási beállítások eltérhetnek a táblázatban levő adatoktól.

*Megjegyzés:* 10 másodperccel az utolsó gomb megnyomása után a kijelző átvált a standard kívánt vízhőmérséklet/aktuális vízhőmérséklet (működés közben) kijelzésére vagy a KÉSZENLÉTI üzemmód aktuális vízhőmérséklet kijelzésére.

*Megjegyzés:* A kijelzőpanel csak a 00-14 paramétereket mutatja, mert a 15 és 16 paramétereket (az időzítő Bekapcs és Kikapcs) a gombkombinációval lehet engedélyezni/tiltani. A 15 és 16 paraméterek az android/iOS applikáción keresztül érhetőek el.

*Megjegyzés:* A gyártó fenntartja a jogot a paraméterek vagy vezérlő funkciók megváltoztatására.

## 6. KIEGÉSZÍTŐK

### 6.1 Téli modul

A téli modul arra lett kifejlesztve, hogy a hőszivattyú nulla fok alatti környezeti levegőben is effektív munkát végezhesen. Felmelegíti a kompresszor alsó részét (az olajtartályt), így magasabb az olaj viszkozitása, ami ezt követően könnyíti a kompresszor működését. A téli modul automatikusan aktiválva van, ha a kompresszor ki van kapcsolva és a környezeti hőmérséklet  $-5^{\circ}\text{C}$  alá csökken. A hőszivattyú bekapcsolása, avagy a kompresszor bekapcsolása után a téli modul automatikusan lekapcsol. A felhasználónak nem kell lépést tenni a hőszivattyú szabályozása érdekében. A rendszer teljesen automatikusan működik. Az energiafogyasztása 45W. Az esetben ha a hőszivattyú téli időszakban nem lesz használva, téli üzemszünet bevetésén kívül javasolt a hőszivattyú áramkör megszakítójának kikapcsolása is a felesleges energiafogyasztás elkerülése érdekében. A téli modult igényelni kell, nem a hőszivattyúval együtt kapható.

### 6.2 Hőcserélő fagyvédelem

A hőcserélő fagyvédelem biztosítja a nulla fok alatti környező levegő hőmérséklete alatt történő gyors változások elleni védelmet. Ez egy melegítő spirál mely a hőcserélő testéhez van erősítve. A hőcserélő

fagyvédelem többnyire megvédi a hőcserélőt, azonban nem javasolt hosszútávú rendkívüli alacsony hőmérsékletnek (pl.: -15°C) kitenni kikapcsolt vízszűrés mellett.

Felhívjuk figyelmét, hogy a környezeti levegő hőmérséklete alacsonyabb lehet a kondenzációs egység körül, mint például a ház külső falán mért levegő hőmérséklete. Ezt különböző tényezők okozhatják (például a szél). Felhívjuk figyelmét, hogy a vízcserélőn kívüli csatlakozó vízvezetékek nincsenek védve a hőcserélő fagyvédelem által. A hőcserélő fagyvédelem automatikusan szabályozott. Magától bekapcsol ha a környező levegő hőmérséklete 2°C alá csökken. Az energiafogyasztása 64W. Az esetben ha a hőszivattyú téli időszakban nem lesz használva, téli üzemszünet bevetésén kívül javasolt a hőszivattyú áramkör megszakítójának kikapcsolása is a felesleges energiafogyasztás elkerülése érdekében. A hőcserélő fagyvédelmet igényelni kell, nem a hőszivattyúval együtt kapható.

### 6.3 Kondenzáló tálca kiolvasztás

A kondenzáló tálca a tálca fagy elleni védelmét biztosítja. Ez olyankor alakul ki, mikor a hőszivattyú nulla fok alatti környező levegőben működik. Mikor a hőszivattyú kioldódik, vízcseppek folynak a párologtató pereméből a kondenzáló tálcába. Az esetben ha a tálca nem rendelkezik aktív kiolvasztással, az összegyűlt víz folyamatosan jéggé alakul. Ha a jég eléri a párologtatót, kárt okozhat benne. A kondenzáló tálca kiolvasztás egy melegítő spirál, mely a tálcához van erősítve.

Felhívjuk figyelmét, hogy a környezeti levegő hőmérséklete alacsonyabb lehet a kondenzációs egység körül, mint például a ház külső falán mért levegő hőmérséklete. Ezt különböző tényezők okozhatják (például a szél). Felhívjuk figyelmét, hogy a vízcserélőn kívüli csatlakozó vízvezetékek nincsenek védve a hőcserélő fagyvédelem által. A hőcserélő fagyvédelem automatikusan szabályozott. Magától bekapcsol ha a környező levegő hőmérséklete 2°C alá csökken. Az energiafogyasztása 64W. Az esetben ha a hőszivattyú téli időszakban nem lesz használva, téli üzemmód bevetésén kívül javasolt a hőszivattyú áramkör megszakítójának kikapcsolása is a felesleges energiafogyasztás elkerülése érdekében. A hőcserélő fagyvédelmet igényelni kell, nem a hőszivattyúval együtt kapható.

### 6.4 Védőfedél

A védőfedél /erősített PVC/ a hőszivattyú elfedésére szolgál, mikor az nem működik (téli üzemmódban van vagy a víz a hőcserélőből le van engedve és nincs áram alatt). A védőfedelelet felülről kell felhelyezni a hőszivattyúra, az alján pedig kötéllal kell rögzíteni szél ellen. Szigorúan tilos ilyenkor bekapcsolni a hőszivattyút és a védőfedéllel működtetni. Ez esetben nem előállítandó elegendő mennyiségű levegő (energia) a hőszivattyú működéséhez, ami szinte semmi teljesítményhez nem vezetne sem fűtés, sem hűtés esetében. Ez a helyzet szinte azonnali hőszivattyú túlmelegedéshez vezethet, amely a hőszivattyú meghibásodását, károsodását vagy teljes meghibásodását okozhatja. A jóállás nem terjed ki a hőszivattyú megkárosodására vagy egyéb károokra, melyeket a hőszivattyú védőfedéllel való működtetése okozta.

## 7. TIPPEK

### 7.1 Víz kondenzáció

Normális, ha a víz csepeg vagy szivárog a párologtatóból a hőszivattyú működése közben, különösen hevítés közben. Hevítés közben az elpárologtató általában hideg. Könnyen elérheti a harmatponthoz hasonló feltételeket. A harmatpont azt jelenti, hogy az adott levegő hőmérsékleten és a relatív páratartalomnál minden olyan felület, amely a harmatpont alatt van, kondenzálja a vizet a környezeti levegőből.

A kondenzáció akár több liter vizet is kiszivároghat a hőszivattyúból. Ha szivárgást észlel a vízkörben, akkor első lépésként tanácsos ellenőrizni, hogy kondenzvíz-e. A kondenzált víz a párologtató lamellákon keresztül áramlik a bázisba. Ezután egy műanyag csatlakozón keresztül áramlik ki, mely úgy lett kialakítva, hogy csatlakoztassa a 3/4"-es PVC csövet, amely révén a kondenzátum a megfelelő lefolyóba vezethető.


1. Kapcsolja ki a készüléket, és csak az medence szivattyút (ckeringető szivattyút) hagyja üzemben. Ha a víz már nem folyik ki, akkor vizet kondenzál.
2. Vizsgálja meg, hogy a kiáramló víz tartalmaz-e klórt vagy sót (ha van klór vagy só használva). Ha nem tartalmaz klórt vagy sót akkor kondenzvíz.



## 7.2 Kiolvasztás

Ahogy a *3.5 Biztonsági és vezérlő rendszerek* szekcióban írva van, a hőszivattyú automatikus fagy felolvasztási funkcióval rendelkezik. A fagy felolvasztás funkció a következő módokban működik:

**1. Normál felolvasztás** – a kiolvasztás akkor aktiválódik ha a hőszivattyú alacsony hőmérsékletet mér a párologtatóban (T1-es érzékelő) (-7°C). Ezt a beállítást meg lehet változtatni. A gyártó előre beállította a hőszivattyú optimális működéséhez szükséges beállításokat.

**2. Ciklikus felolvasztás** – ez az üzemmód akkor aktiválódik mikor a hőmérséklet érzékelő meghibásodik (T1). Ez esetben a hőszivattyúnak nincs mért bemenete, szükséges-e aktiválni a felolvasztást vagy sem. Ezért a hőszivattyú védelme érdekében automatikusan leolvasztja magát 45 perces időközönként.

**3. Kényszerfelolvasztás** – ezt az üzemmódot csak manuálisan lehet aktiválni a  gomb megnyomásával és megtartásával 5 másodpercre.

A hőszivattyú a kiolvasztást a  ikon villogásával és a nap ikon  állandó világításával jelzi.

## 7.3 Be-kikapcsoló érintkezés

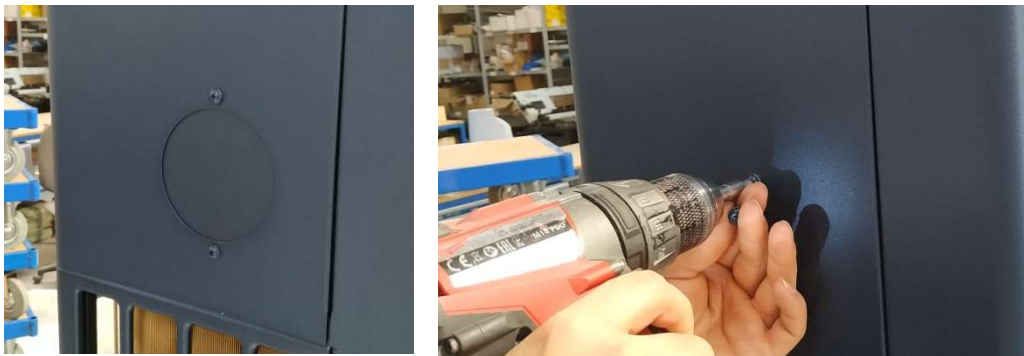
- a) A hőszivattyú be- és kikapcsoló érzékelővel van felszerelve. Ez lehetővé teszi, hogy készenléti üzemmódból bekapcsolja az egységet, vagy hogy kikapcsolja az egységet működő üzemmódból készenléti-be. Ha aktiválni szeretné a be-kikapcsoló érintkezést, változtassa meg a beállítást 17-ről 1-re. Kérjük olvassa el a 5.8. Üzemi paraméterek beállítása szekciót.
- b) Mikor a Be/Kikapcsoló érintkezés ki van kapcsolva is (a 17-es paraméter 0-ra van állítva), akkor a hőszivattyú vezérlése a kijelzőn vagy WiFi-n keresztül lehetséges. Mikor a Be/Kikapcsoló érintkezés be van kapcsolva is (a 17-es paraméter 1-re van állítva), akkor a legfontosabb prioritás a potenciális szabad kapcsolat. Mikor az érintkező ki van nyitva (szét van kapcsolva), akkor a hőszivattyú készenléti üzemmódban van. Készenléti üzemmódban a hőszivattyú nem fűt és nem is hűt. Miko az érintkező be van csukva (csatlakoztatva van), a hőszivattyú bekapcsolt üzemmódban van. Ezután az összes beállítást beállíthatja a kijelzőn vagy WiFi-n keresztül. A be/kikapcsoló érintkezést a ház, medencehelyiség vagy a Jacuzzi kapcsolói használják, ezek szintén manuálisan vezérelhetők.
- c) A száraz érintkező csapok potenciálmentesek és egyetlen feszültségforrás sem táplálja őket. Ne csatlakoztasson 230V fázist erre a potenciálmentes érintkezőre. Az alacsony feszültségű elektronika közvetlenül kapcsolódik ehhez a be- és kikapcsoló kontaktushoz, ha 230V-ra van csatlakoztatva, akkor ez sérülésekhez és teljes hőszivattyú hibás működéséhez vezethet.

## 7.4 Téli üzemszünet

A hőszivattyú folyamatosan vizet tartalmaz a vízcserélőjében. Ez a víz megfagy és visszafordíthatatlan károkat okoz a hőcserélőben ha nulla fok alatti levegő hőmérsékletnek van kitéve, általában a téli időszakban. Ezért fel kell készíteni a hőszivattyút a nulla fok alatti levegő hőmérsékletre (például a téli időszakban). Általában a vizet a vízcserélő belsejéből kell eltávolítani. A téli üzemszünetet azokon a hőszivattyúkon kell elvégezni, melyek nem egész évben működnek. Abban az esetben, ha a hőszivattyút egész évben és / vagy téli hónapokban is üzemelteti, amikor a környező levegő hőmérséklete  $0^{\circ}\text{C}$  alá csökken, biztosítani kell a folyamatos vízáramlást a vízcserélőn keresztül legalább  $20^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletű vízzel. Abban az esetben, ha ez nem történik meg, a vízcserélő belsejében levő víz lehűlhet, majd lefagyhat, ami komoly károkat okoz a hőcserélőben, és a hőszivattyú már nem lesz működőképes. A jótállás nem takarja az ilyen károkat.

Téli üzemszünet bevetése:

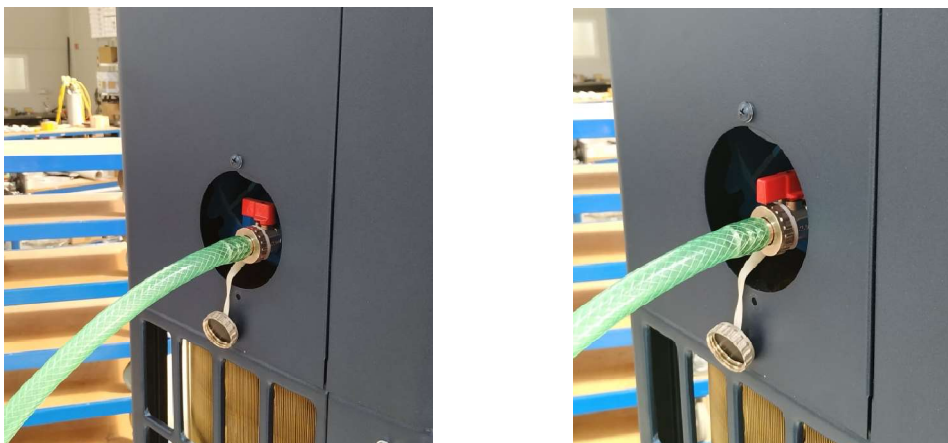
1. Csatlakoztassa le a hőszivattyút a hálózatról (pl.: az áramkör megszakítónak kikapcsolásával).
2. Zárja be a 2. és 3. számú bypass szelepeket (lásd a 4.2 *Csatlakozás a vízszűrő körhöz szekciót*).
3. Csavarja le az anyát.



4. Nyissa fel a fedelet.



5. Csatlakoztassa a tömlőt és nyissa ki a szelepet.



- Miután a víz kiszivárgott, ismétlje meg a lépéseket fordított sorrendbe az 5. ponttól kezdve. A leeresztő szelepnek szorosan kell lezárva lennie.



**Kérjük ellenőrizze, hogy az összes víz el-e lett távolítva a hőcserélőből, mielőtt a levegő környezeti hőmérséklete nulla alá csökken (pl.: téli időszakban). A hőcserélő faggyal való megrongálását a jótállás nem takarja**



## 7.5 Hőszivattyú szezon kezdete

A téli időszak után elő kell készítenie a hőszivattyút az új szezonra. Kérjük, olvassa el újra ezt a Telepítési és felhasználói kézikönyvet. A hőszivattyút csatlakoztatni kell a hálózathoz, a vízkörbe; meg kell felelnie a helymeghatározási követelményeknek.

A hőszivattyú kezdeti indításakor előfordulhat a EE5 hiba. Ez alacsony, magas vagy semilyen vízáramot jelez, és eredményként a hőszivattyú kikapcsol. Ha a vízvezetéke ép, a keringető szivattyú rendszerint működik; ennek az elsődleges hiba jelentésnek a vízrendszerben levő légbuborékok lehetnek az okai. Ezek általában az áramláskapcsoló körül gyűlnek össze és így helytelenül jelzik a vízáramot.

A vízbuborékok eltávolításához le kell ürítenie a vízkört a rendszerből, hogy eltávolítsa a kiemelkedő levegőt.



## 7.6 Hibajelentések

Az alábbi táblázatban hibajelentések vannak feltüntetve, azok magyarázatával és javasolt megoldásával. A szenzor fizikai megtalálásához kérjük olvassa el a *Elektromos bekötés (PCB) szekciót*.

Hibajelentés (kijelzőn megjelenített)	Hőszivattyú üzemállapota	A hibajelentés leírása	Az érzékelő jellemzői	Hibajelentés megoldása
EE1	A hőszivattyú nem működik; hangjelzés	Víz hőmérséklet érzékelő hibája (T2)/megszakadt vagy zártatos érzékelő	5kΩ	Ellenőrizze vagy cserélje ki az érzékelőt
EE2	A hőszivattyú nem működik	Környezeti hőmérséklet érzékelő hibája (T3)/megszakadt vagy zártatos érzékelő	5kΩ	Ellenőrizze vagy cserélje ki az érzékelőt
EE3	A hőszivattyú nem működik; hangjelzés	Kompresszor kisülési érzékelő (T4) / megszakadt vagy zártatos érzékelő	50kΩ	Ellenőrizze vagy cserélje ki az érzékelőt
EE4	Villogó jelzés Időzített kiolvasztás	Párolgató hőmérséklet érzékelő hibája (T1)/ / megszakadt vagy zártatos érzékelő	5kΩ	Ellenőrizze vagy cserélje ki az érzékelőt
EE5	A hőszivattyú kb. 1-2 percig nem működik bekapcsolás után; hangjelzés	Nincs/Gyenge/Magas vízáramlás; Az áramláskapcsoló nem zár vagy meghibásodott	Áramláskapcsoló	Állítsa a vízáramot 4-6m <sup>3</sup> /h-ra vagy ellenőrizze az áramláskapcsolót
EE6	A hőszivattyú nem működik; hangjelzés	Magas hőmérséklet a kompresszor kisülési érzékelőn (T4)	50kΩ	Kérjük olvassa el a <i>Hibaelhárítás szekciót</i>
EE7	Villogó jelzés	Elektromos szivárgásvédelem	-	Ellenőrizze az egység tápellátását, a megszakítót Az EE7 optikai figyelmeztetés eltávolításához, az áramellátást ki és be kell kapcsolni.
EE8	Hangjelzés	A vezérlő kábelkommunikáció hibája	-	A kezelőpanel és a vezérlőegység közti kábel ellenőrzése
EE9	A hőszivattyú nem működik	Magas/Alacsony nyomáskapcsoló védelem		Az EE9 optikai figyelmeztetés eltávolításához, az áramellátást ki és be kell kapcsolni.
-09	A hőszivattyú nem működik	Hőmérséklet érzékelő(k) hibája	5kΩ	A hőmérséklet érzékelők vagy a buszbemenetük kiégett. Cserélni kell az érzékelőket és/vagy az alaplap teljes szabályozóját.
EE C	A hőszivattyú nem működik	A környezeti levegő hőmérséklete alacsonyabb mint -15°C	-	Kérjük ellenőrizze a kondenzáló egység környezeti levegő hőmérsékletét. Ha a hőmérséklet -15°C alatt van, a hőszivattyú biztonsági okok miatt nem fog működni. Ilyen esetben látszólag nincs semi baj a hőszivattyúval. Ha a hőmérséklet magasabb mint 13°C, az érzékelőt és/vagy az alaplap teljes szabályozóját cserélni kell.

## 7.7 Hibaelhárítás – spóroljon időt és pénzt

Probléma	A probléma oka	Megoldás
Az egység nem működik, a kijelző üres	A hőszivattyú nincs a hálózathoz csatlakoztatva, nincs áramforrása vagy a megszakító ki van kapcsolva.	Ellenőrizze a hőszivattyú hálózathoz és a megszakítóhoz való csatlakoztatását. Ellenőrizze az áramellátás csatlakozását a hőszivattyú kapcsához.
A hőszivattyú nem melegíti (hűti) fel (le) a vizet.	A kívánt vízhőmérséklet megegyezik az aktuális vízhőmérséklettel.	Minden rendben van. Ilyenkor normális, hogy a hőszivattyú nem működik.
	A hőszivattyú 3 percig nem működik, aztán bekapcsol.	Ez normális. Ez a kompresszor idővédelme.
	A hőszivattyú csak hűtésre (fűtésre) van beállítva.	Allítsa a hőszivattyút fűtés (hűtés) vagy Auto üzemmódba.
	A hőszivattyú készenléti üzemmódba van.	Kapcsolja be a hőszivattyút.
	Nincs vízáramlás a hőszivattyúban (az EE5 hibakódot jelzi).	Gondoskodjon arról, hogy a hőszivattyún keresztül megfelelő vízáramlás 4-6 m <sup>3</sup> /h folyjon keresztül.
	A hőszivattyúnak műszaki problémaaja van, melyet hibajelentések útján jelez (EE.).	Kérjük <i>olvassa el a Hibajelentések szekciót.</i>
	A hőszivattyú befagyosítja a párologtatót, de nem olvasztja ki.	<i>Az 5.7 Paraméterek ellenőrzése szekcióban nézze meg a 17-es ábra értékét. Az értéknek nulla alatt kell lennie. Ha nulla alatt van, a hőszivattyúnak hamarosan el kéne kezdenie a kiolvasztást. Ha nulla felett van, akkor valószínűleg elmozdult. Az érzékelőnek helyesen kell elhelyezve lennie.</i> <i>A digitális vezérlő panel az EE4 hibakódot jelzi. A hőszivattyú automatikusan kiolvasztja magát 45 perces ciklusokban. Kényszerítheti a hőszivattyút az azonnali kiolvasztáshoz / 0 Kiolvasztás szekció.</i>
A hőszivattyú működik, de a víz hőmérséklete lassan, vagy egyáltalán nem növekszik.	A hőszivattyú rövid ideig működik.	A bemeneti és a kimeneti víz hőmérsékleti különbsége normális 1 °C és 1.5 °C között. A kezdeti melegítés során normális a kb. 72 óra eltelése a kívánt vízhőmérséklet eléréséig.
	A vízáramlás a hőszivattyún keresztül túl alacsony.	Ellenőrizze a by-pass szelepek beállításait / 4.2 Csatlakozás a vízszűrő körhöz szekció.
	A medence túl nagy a hőszivattyúnak.	Beszélgjen a forgalmazóval vagy eladóval, és még egyszer ellenőrizze a megfelelő kapacitást a medencéjéhez.
	Nem elegendő levegő áramlás. A hőszivattyú párologtatóját vagy légáramlását fák, szennyeződés, épület, stb. akadályozzák.	Kérjük ellenőrizze a hőszivattyút a helyes elhelyezés érdekében / <i>Elhelyezés szekció.</i>

<p>A digitális vezérlő panel az EE6 hibakódot jelzi.</p>	<p>Magas nyomás a kompresszor kisülésén.</p>	<p>Ellenőrizze, hogy a párologtató nem-e koszos, nem-e akadályozzák tárgyak (fák, levelek, stb.). Ellenőrizze a vízáramlást. Ezt a hibát a környező levegő magas hőmérséklete, valamint a víz hőmérséklete (35 °C felett) vagy hűtőközeg körüli probléma okozhatja (szivárgás, korlátozás, nem elegendő hűtőfolyadék, stb.) Ha ez a hiba ismétlődik, kérjük forduljon a forgalmazóhoz vagy az eladóhoz.</p>
<p>Egyéb</p>	<p>Egyéb</p>	<p>Kérjük hívjon szerelőt.</p>

## 8. KARBANTARTÁS ÉS JÓTÁLLÁS

### 8.1 Karbantartás



**FIGYELEM:** A készülék veszélyes elektromos áram és feszültség mellett működik.

**VESZÉLY:** Áramütés veszélye!



**FIGYELEM:** A készülék nyomása R410A hűtőközeggel van ellátva. A nyomás elérheti akár a 30bar értéket is.

- Rendszeresen tisztítsa az úszómedencét és a szűrőt, hogy elkerülje az eszköz szennyeződése vagy az eldugult szűrő általi kárt.
- Rendszeresen ellenőrizze az áramellátást.
- Ha a készülék szokatlan módon működik, azonnal kapcsolja ki és lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az eladóval.
- Rendszeresen ellenőrizze a szivattyú munkaterületét (lásd a képet a 4.1 *Elhelyezés szekcióban*). Tartsa ezt a területet tisztán és távolítsa el az összegyűlt piszkot, fa leveleket, havat, fákat vagy bármit ami növeli a légkeringés eltömődésének kockázatát.
- Ha úgy dönt nem használja a hőszivattyút, húzza ki a hálózatból távolítsa el a vizet a hőcserélőből (olvassa el a 7.4 *Téli üzemmód* fejezetet). Javasoljuk a készülék vízálló lemezzel vagy PE fóliával való letakarását.
- A hőszivattyú külső mosásához általános mosogatószeret edényekhez és tiszta vizet használjon.
- Rendszeresen puha kefével tisztítsa a párologtató külső felületét a szennyeződések eltávolítása érdekében. Ez különösen a virágzási hónapokban fontos. Felhívjuk figyelmét, hogy a szabad légáramlás minden akadályát csökkenti a hőszivattyú hatékonyságát, és a hőszivattyú meghibásodásához vagy károsodásához vezethet.
- Ellenőrizze a párologtató felületét és bizonyosodjon meg benne, hogy a lamellák nem tömörödtek-e. A lamellákat lapos, nem éles szerszámmal ki lehet egyenesíteni. Felhívjuk figyelmét, hogy a lamellák mechanikusan könnyen összenyomhatóak. A jótállás nem takarja a lamella mechanikus károsodásának semmilyen formáját.

- i) Rendszeresen ellenőrizze a csavarokat, rögzítse az eszközt az alaphoz és a csavarokat rögzítse a fedelkhez.
- j) A külső környezet agresszivitásától függően (savas eső, közelben levő vegyipar, magas UV sugárzás, tenger vagy óceán közelsége) előfordulhat, hogy a fém alkatrészek megrozsdásodnak. Javasoljuk a rozsdá kezelését az elterjedésének megelőzése érdekében.
- k) Ne tisztítsa a vízcserélő belső részeit forró vízzel. A hőcserélő megsérül, ha abenne levő víz túllépi a 45°C.
- l) A fent említett intézkedéseket képzett szakembernek kell elvégeznie.
- m) A hűtő vagy elektromos rendszer karbantartását csak megbízott szakember végezheti.

## 8.2 Jótállás

A hőszivattyúra jótállás vonatkozik. A jótállás feltételeiről, a jótállási idő és a tárgyra vonatkozóan, kérjük, olvassa el a helyi előírásokat és / vagy a forgalmazóval, 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 70 82



e-mail: microwell@microwell.sk

www.microwell.eu

Made in Slovakia

