

Üzembe helyezési, kezelési és karbantartási kézikönyv

Installation, usage and maintenance manual

Handbuch über Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung

Manuel de mise en service, d'opération et d'entretien

Handleiding installatie, gebruik en onderhoud

Руководство по вводу в эксплуатацию, использованию и техническому обслуживанию

Manual de așezare în funcțiune, deservire și întreținere

HB200

HB200C

Hőszivattyús forróvíztároló

Warmtepompboiler

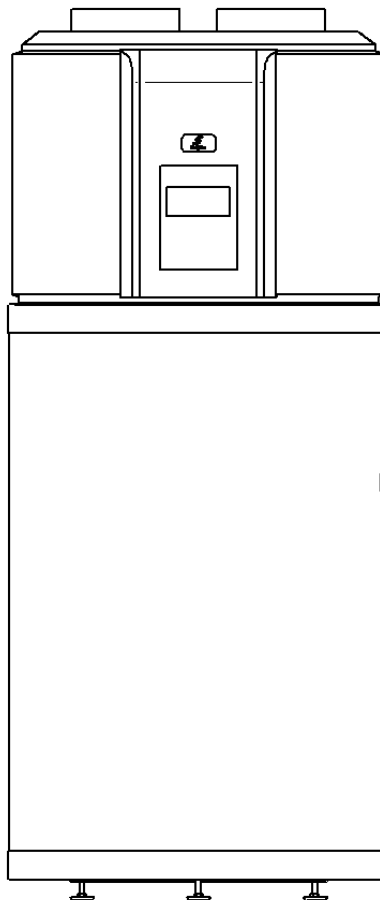
Heat Pump Hot Water Tank

Heißwasserspeicher mit Wärmepumpe

réservoir de l'eau chaude à pompe à chaleur

Накопительный нагреватель с воздушным тепловым насосом

Rezervor de apă fierbinte cu pompă de căldură



1221113067 / 01

TARTALOMJEGYZÉK

1. FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK, ÓVINTÉZKEDÉSEK	4
1.1. <u>A műszaki adatok összefoglaló táblázata</u>	6
1.2. <u>Alkalmazási terület</u>	7
1.3. <u>Utasítások és műszaki normák</u>	7
1.4. <u>Az alkalmazott szimbólumok ismertetője</u>	7
1.5. <u>A csomag tartalma</u>	8
1.6. <u>Szállítás és mozgatás</u>	8
2. MŰSZAKI JELLEMZŐK	9
2.1. <u>Konstruktív jellemzők</u>	9
2.2. <u>Az alkatrészek elnevezése</u>	9
2.3. <u>Befoglaló méretek</u>	10
2.4. <u>Telepítés előtt, telepítési helyszín kiválasztása</u>	11
2.5. <u>Csatlakozás vízhálózatra</u>	13
2.6. <u>Villamos csatlakozás</u>	14
2.7. <u>Hőszivattyús bojler vezérlési kapcsolási rajz</u>	15
3. A HŐSZIVATTYÚ MŰKÖDÉSE.....	16
3.1. <u>Működési elv</u>	16
3.2. <u>A működés ismertetése</u>	16
3.3. <u>Vízmelegítési módok</u>	17
3.4. <u>Vízmelegítési működési leírása</u>	18
3.5. <u>Üzem mód választása</u>	18
4. HASZNOS TANÁCSOK	18
4.1. <u>Első beindítás</u>	18
4.2. <u>Utasítások és jótállás</u>	18
4.3. <u>Biztonsági előírások</u>	19
5. HASZNÁLATI UTASÍTÁS	20
5.1. <u>Vezérlőelem ismertetése</u>	20
5.2. <u>A kijelző ismertetése</u>	20
5.3. <u>Üzemeltetés</u>	21

5.4.	<u>Üzemeltetési menete</u>	22
5.5.	<u>Hibakódok ismertetése</u>	28
6.	KARBANTARTÁS	29
6.1.	<u>A felhasználó által elvégzendő tervszerű megelőző karbantartás</u>	29
6.2.	<u>A hőszivattyús bojler rutinellenőrzése</u>	29
6.3.	<u>Műszaki támogatás</u>	30
6.4.	<u>A hőszivattyús bojler ártalmatlanítása</u>	30
	MŰSZAKI INFORMÁCIÓ ÜZEMBE HELYEZŐK RÉSZÉRE	30
7.	HASZNOS TANÁCSOK	30
7.1.	<u>Az üzembe helyező képzése</u>	30
7.2.	<u>Az üzembe helyezési, kezelési és karbantartási kézikönyv használata</u>	30
7.3.	<u>A hőszivattyús bojler ellenőrzése</u>	30
7.4.	<u>Biztonsági előírások</u>	31
8.	ÜZEMBE HELYEZÉS	33
8.1.	<u>A légszűrő csatlakoztatási módjai</u>	33
8.2.	<u>Első beindítás</u>	37
9.	KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSOK.....	38
9.1.	<u>Készülék ürrítése</u>	38
9.2.	<u>Tároló és kombinált biztonsági szelep</u>	38
9.3.	<u>Aktív anód</u>	39
9.4.	<u>Vízkezelés eltávolítása</u>	39
9.5.	<u>Fagykár elkerülése</u>	39
9.6.	<u>Indirekt fűtés esetén</u>	39
9.7.	<u>Levegőszűrő</u>	39
9.8.	<u>Nem hibából adódó leállások</u>	39
9.9.	<u>Hibák és megoldások</u>	40
9.10.	<u>A berendezés önvédelmi mechanizmusai</u>	40

BEVEZETŐ

Nagyon szépen köszönjük, hogy termékünket választotta.

Reméljük, a készülék minden elvárásának megfelel, s folyamatosan a lehető legjobb szolgáltatást nyújtja majd Önnek, maximális energia-megtakarítás mellett.

Használata előtt, kérjük, olvassa el figyelmesen ezt a kézikönyvet és őrizze meg, hogy később bármikor tanulmányozhassa.

Ez a kézikönyv a HB200 és HB200C (továbbiakban, ha mindkét készülék érintett: HB200(C)) típusú hőszivattyús bojler végfelhasználóinak és az üzembehelyezést végző épületgépész kivitelezőknek szól.

A kézikönyv a készülék szerves és elengedhetetlen részét képezi. A kézikönyvet a felhasználónak gondosan meg kell őriznie és át kell adnia a készülék új tulajdonosainak vagy felhasználóinak.

A készülék megfelelő és biztonságos használata érdekében a készülék üzembe helyezőjének és felhasználójának egyaránt figyelmesen el kell olvasnia a kézikönyv utasításait és óvintézkedéseit, mivel ezek a készülék biztonsága, üzembe helyezése, használata és karbantartása tekintetében a felhasználó és az üzembe helyező számára egyaránt fontos utalásokat tartalmaznak.

1. FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK, ÓVINTÉZKEDÉSEK

Ezt a készüléket gyermekek 8 éves kortól használhatják. Az olyan személyek, akik csökkent fizikai, érzékelési vagy szellemi képességgel rendelkeznek vagy akiknek a tapasztalata és tudása hiányzik, csak abban az esetben használhatják, ha az megfelelő felügyelet mellett történik, vagy tájékoztatják őket a készülék biztonságos használatáról és megértik az ebből adódó veszélyeket. Gyerekek nem játszhatnak a készülékkel.

A készülék tisztítását és karbantartását gyermekek csak felügyelet mellett végezhetik.

Felhasználói karbantartás alatt kizárólag a készülék külső burkolatának tisztítása értendő, aminek során a készüléket a leválasztókapcsoló kikapcsolásával áramtalanítani kell. Semmilyen más karbantartói tevékenységet a felhasználó nem végezhet!

Minden egyéb karbantartási feladatot, a készülék telepítését, az üzembe helyezést, a sérült hálózati kábel cseréjét, egyéb műveleteket, - ami a gépkönyv további részében ismertetésre kerül - a gyártóval, szervizével, vagy más hasonlóan szakképzett személlyel szabad csak elvégeztetni.

A potenciális veszélyek miatt a csomagolóanyagokhoz (kapszokhoz, műanyag zsákokhoz, polisztirol habhoz, stb.) gyermekek ne férhessenek hozzá.



A készülék üzembe helyezését és első beindítását az szakemberének kell elvégeznie az üzembe helyezésre vonatkozó, hatályos nemzeti előírásoknak, jogszabályoknak, illetve a helyi hatóságok és közegészségügyi szervezetek által meghatározott bármely követelménynek megfelelően.

Amennyiben az üzembe helyezésre kerülő vízmelegítő nem csupán felvált egy meglévő készüléket, hanem a meglévő hidraulikai rendszer felújításának illetve egy új hidraulikai rendszernek a részét is képezi, a forróvíztárolót üzembe helyező cég – miután az üzembe helyezést befejezte – köteles a vevő számára egy megfelelő ségi nyilatkozatot kibocsátani, amely tanúsítja a hatályos törvények és specifikációk betartását. Az üzembe helyezést végző

cégnek mindkét esetben az egész rendszeren el kell végeznie a biztonsági és üzemelési ellenőrzéseket.

A készüléket ajánlatos leüríteni, amennyiben az egy fagyveszélynek kitett helyiségben használaton kívül kerül. Ezt a műveletet is kizárólag képesített szakember végezheti.

Az 50°C feletti hőmérsékletű folyó meleg víz súlyos égési sérüléseket okozhat. A kijelzőn olvasható maximális vízhőmérséklet 60°C, ez az érték hibás működés esetén magasabb is lehet. A gyermekek, rokkantak és az idősek az égési sérülés veszélyének fokozottan ki vannak téve. Javasoljuk, hogy csatlakoztassanak egy termosztatikus keverőszelepet a készülék vízkivezető csövéhez

Az elektromos melegítés fedőlapját kizárólag szakember távolíthatja el, ennek figyelmen kívül hagyása áramütéshez vagy más veszélyhez vezethet

A gépkönyvben ismertetett karbantartási műveleteket csak akkor szabad elvégezni, amikor a gép nem üzemel, és ki kell kapcsolni, a külső kapcsolót „KI” pozícióba kell fordítani

A fűtés bekapcsolása előtt a tárolót fel kell tölteni vízzel. Az első felfűtést szakemberrel ellenőriztesse!

A nem megfelelő üzembe helyezés személyek és állatok sérülését vonhatja maga után, illetve kárt okozhat a tárgyokban. Ezekért a gyártó felelősséget nem vállal.

Kövesse, és szigorúan tartsa be a gépkönyvben szereplő általános figyelmeztetéseket és biztonsági utasításokat.

Amennyiben lábrögztítő nélkül üzemelteti a készüléket, az esetleg felborulhat. Ebben az esetben a gyártó a keletkezett károkért felelősséget nem vállal!

A tárolót és a hőcserélőket a megengedett üzemi nyomásnál (0,7MPa) nagyobb nyomás alá helyezni életveszélyes és Tilos! Ha a hálózati nyomás csak időlegesen is meghaladja a 0,6 MPa értéket, a forróvítartoló elé nyomáscsökkentő szelepet kell beépíteni.

A szelep és a készülék közé vízvezeték szerelvényt beépíteni tilos!

A kifolyócsonkot elzárni, a vízcsepegést nem látható módon elvezetni nem szabad!

A forróvítartólót védőföldelés nélkül üzemeltetni tilos!

A javítást vagy karbantartást előtt a készüléket mindig ki kell kapcsolni, a külső kapcsolót „KI” pozícióba kell fordítani

A biztonságos üzemelés érdekében célszerű időnként (kb. évente) vízvezeték-szerelővel a készüléket és a kombinált biztonsági szelep helyes működését átvizsgáltatni. Ezenkívül javasoljuk, hogy a biztonsági szelep lefúvató gombjának a nyíl irányába történő elfordításával havonta - kéthavonta fúvassa le a szelepet. Ezáltal a szelepek megtisztul az esetleg ráakódott szennyeződésektől (vízkő, homokszemcse stb.).

A készüléket tömlővel bekötni tilos! Hideg- és melegvízvezetéknek horganyzott acélcső, műanyagcső és vörösrézcső egyaránt alkalmazható. Vörösréz vízvezeték hálózatra történő csatlakoztatáshoz szigetelő közdarabok használata kötelező!

A tárolót csak állandó jellegű csatlakozással szabad a villamos hálózatra bekötni. Fali dugaszoló alkalmazása tilos!

A hálózati áramot csak kétsarkú kapcsolón keresztül szabad a tárolóhoz vezetni, aminek a nyitott érintkezői közötti távolság legalább 3 mm. Az ilyen leválasztóeszközt a rögzített vezetékhalózatra kell beépíteni.

Ha a hálózati csatlakozóvezeték megsérül, akkor a veszélyek kiküszöbölése céljából a cserét csak a gyártóval, szervizével vagy más, hasonlóan szakképzett személlyel szabad elvégeztetni.

A HB200(C) forróvíztárolót tilos a szabadban vagy esőnek, csapadéknak kitéve működtetni.

1.1. A műszaki adatok összefoglaló táblázata

MINŐSÉGTANÚSÍTÓ JEGY-MŰSZAKI ADATOK

Típus	HB200	HB200C
Méretetek: átmérő/magasság/mélység	Ø661/1517/720	
Vízcsatlakozás	G3/4	
Cirkuláció csonk csatlakozás	G3/4	
Névleges űrtartalom	194 l	182 l
Névleges üzemi nyomás	0,6 MPa	
Biztonsági szelep max. nyitónyomás	0,7 MPa	
Legnagyobb bemeneti víznyomás	0,525 MPa	
Legkisebb szükséges hálózati nyomás	0,01 MPa	
Készenléti energiaszükséglet 60°C-on	2500 Wh/24h	
Tömeg	118 kg	127 kg
Csőkígyó		
Csőkígyó csatlakozás	-	Rp3/4
Csőkígyó fűthető térfogat	-	187 l
Csőkígyó felülete	-	1,45 m ²
Csőkígyó áramlási ellenállása	-	130 mbar
Csúcs teljesítmény	-	510 l/az első 10 perc
Tartós teljesítmény	-	1100 l/h
Tartós teljesítmény	-	45 kW
Hőszivattyú		
Típus	levegő (beltéri)	
Szellőztető csatlakozás (be/kivezetés)	Ø190 mm	
Kondenzátor	biztonsági hőcserélő	
GWP / Hűtőközeg / mennyiség	1300 / R134a / 1100 g	
Teljesítmény felvétel max.	1200W	
Teljesítmény felvétel átlagos	850W	
Légáramlás	500m ³ /h	
Elérhető statikus nyomás (levegő)	50 Pa	
Külső statikus nyomástartomány, amelyen a készüléket megvizsgálták	1013 - 1050 hPa	
Max. szívó oldali nyomás (hűtőköri)	1,0 MPa	
Max. nyomó oldali nyomás (hűtőköri)	2,5 MPa	
Üzemeltetéshez szükséges minimális tér (szellőzőcsatoma nélküli üzembe helyezés esetén)	20 m ³	
Működési hőmérséklet tartomány	-7 - +43°C	
Max. víz hőmérséklet	60°C	
COP 7/10-55°C EN-16147	≥2,4	
Zajszint	48 dB(A)	
Kiléptetett levegő típusa	Függőlegesen felfelé áramló légellátás	
Elektromos fűtés		
Fűthető térfogat	80 L l	
Feszültség/frekvencia	L/N/PE 230V~ / 50Hz	
Olvadó biztosíték	5A / 250V~ (T)	
Névleges fűtőteliesség	1800W	
Legnagyobb áramfelvétel	16 A	
Felfűtési idő	2,71 h	
Maximális víz hőmérséklet	60°C	

Minimális víz hőmérséklet	10°C
Egyebek	
Hőszigetelés/vastagság	freonmentes PUR szigetelés / 50 mm
Tartály	Tűzzománcozott acéllemez
Csőkígyó	Tűzzománcozott acélcső
Korrózióvédelem	tűzzománc + aktív anód
Beépített szabályozó	Elektromos fűtés és hőmérsékletkorlátozó
Elektromos bekötés	fix
Védettségi fokozat	IPX1
Alkalmazandó érintésvédelem	I. érintésvédelmi osztály
Az IEC 6036 szerinti védőföldeléssel ellátott hálózatra csatlakoztatható.	
A termékre vonatkozó előírások:	EN 60335-1 EN 60335-2-21 EN 14511-3 EN 16147
Raktározási és szállítási követelmények	IEC 721-3-1 IE12 IEC 721-3-2 IE22
Megfelelőség tanúsítása	CE, NF Performance Cat.3 jelölés, CPT
Minőség	I. osztályú

1.1.-1. táblázat

A HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt, mint gyártó cég igazolja, hogy a készülék a minőség tanúsító jegyben megadott minőségi jellemzőknek megfelel.

1.2. Alkalmazási terület

A készülék háztartási vagy ahhoz hasonló felhasználású melegvíz készítését végzi forráspont alatti hőmérsékleteken. Ebből a célból a készüléket hidraulikusan csatlakoztatni kell a háztartási vízszolgáltató hálózathoz. A készülék működéséhez villamos áram szükséges. Szellőzőcsatornák alkalmazása opcionális, és a későbbiekben kerül részletesebben kifejtésre.

A meghatározott rendeltetéstől eltérő használat tilos. A készülék bármely egyéb használata nem megfelelőnek minősül és tilos. A készülék különösképpen nem használható ipari ciklusokban és / vagy maró hatású vagy robbanóképes anyagoknak kitett környezetben.

A gyártó és a forgalmazó a szakszerűtlen üzembe helyezésből, a nem megfelelő vagy helytelen használatból, ésszerűen nem kiszámítható használatból, illetve a kézikönyvben szereplő utasítások hiányos vagy gondatlan betartásából eredő semmilyen kárért nem vállal felelősséget.

1.3. Utasítások és műszaki normák

A készüléket csökkentett testi, érzékelési vagy szellemi képességű személyek (beleértve a gyermekeket) illetve a készülékről megfelelő tudással és tapasztalattal nem rendelkező személyek nem használhatják, hacsak a biztonságukért felelős személy számukra felügyeletet, illetve a készülék működtetésével kapcsolatban megfelelő tájékoztatást nem nyújtott. A gyermekek felügyeletet igényelnek annak biztosítására, hogy ne játszanak a készülékkel.

A gyártó felelős azért, hogy a termék első kereskedelmi forgalomba hozatalának időpontjában hatályos vonatkozó konstrukciós irányelveknek, törvényeknek és előírásoknak megfeleljen. A konstruktőr, használó és üzembe helyező a saját illetékességi területén kizárólagos felelősséget visel a készülék konstrukciójával, üzembe helyezésével, működtetésével és karbantartásával kapcsolatos jogszabályi követelmények ismeretért és betartásáért. A kézikönyvben szereplő, törvényekre, előírásokra vagy műszaki specifikációkra történő hivatkozások kizárólag tájékoztató jellegűek. Az újonnan bevezetett törvények, illetve a hatályos törvények módosításai a gyártót harmadik felekkel szemben semmilyen módon nem kötelezik.

1.4. Az alkalmazott szimbólumok ismertetője

Az üzembe helyezés és működtetés biztonsága tekintetében a veszélyekre vonatkozó figyelmeztetések jelentőségének kihangsúlyozására a lenti táblázatban meghatározott jelöléseket használjuk:



A figyelmeztetés be nem tartása **személyi sérülést**, bizonyos esetekben halált okozhat. A figyelmeztetés be nem tartása **súlyos károkat valamint sérüléseket okozhat az épületben, a növényekben, illetve állatokban.**



A termék általános és specifikus **biztonsági utasításainak kötelező betartása.**



A „**FIGYELMEZTETÉS!**” kifejezés után írt és / vagy **vastag betűvel szedett** részek vagy pontok olyan fontos információt vagy tanácsot tartalmaznak, melyek figyelembe vétele, betartása elengedhetetlen.

A potenciális veszélyek miatt a csomagolóanyagokhoz (kapcsokhoz, műanyag zsákokhoz, polisztírol habhoz, stb.) gyermekek ne férhessenek hozzá.

1.5. A csomag tartalma

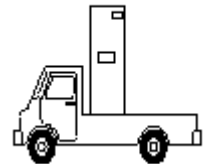
A készüléket kartondobozban szállítjuk belső védőelemekkel együtt.

A csomag az alábbiakat tartalmazza:

Üzembe helyezési, kezelési és karbantartási kézikönyv	1 db
Kondenzvíz elvezető gégecső	1 db
Lábrögzítő	3 db
Fúrósablon	1 db
Kábelbevezető gumi	1 db

1.6. Szállítás és mozgatás

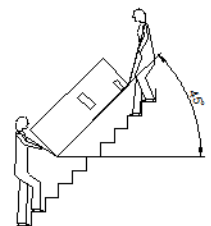
Átvétel során ellenőrizze, hogy a csomagolás külső részén nincs-e látható sérülés. Ha az áru sérültnek látszik, a reklamációval haladéktalanul forduljon a szállítványozóhoz. A hőszivattyút – mint minden kompresszorral rendelkező berendezést – **csak állítva szabad szállítani és tárolni!** (1.5.-1. ábra)



1.5.-1. ábra

FIGYELMEZTETÉS!

A készüléket függőleges helyzetben kell szállítani, mozgatni vagy tárolni, és **max. 45°-ban szabad megdőnteni** (1.5.-2. ábra). A berendezés meglehetősen nehéz, mozgatásához 2 vagy több emberre van szükség, különben személyi sérülés történhet vagy a berendezés károsodhat. Amennyiben a fenti műveletek bármelyike során a javasolt pozíciótól eltérő elhelyezkedést kell alkalmazni, a készülék beindítását megelőzően várjon legalább 3 órát attól az időponttól kezdve, hogy a készülék a helyes függőleges pozícióba és / vagy üzembe helyezésre került; ezáltal biztosítható a hűtőkör belsejében található kenőolaj megfelelő elhelyezkedése, s a kompresszor károsodásának elkerülése.



1.5.-2. ábra

A becsomagolt készülék kézzel vagy targonca segítségével mozgatható kövesse a dobozon feltüntetett szöveg utasításait.

Javasoljuk, hogy amennyiben lehetséges, a készüléket tartsa az eredeti csomagolásban mindaddig, amíg azt a kiválasztott helyen üzembe nem helyezik, különösen abban az esetben, ha a helyszínen építési munkákat végeznek.

A csomagolás eltávolításakor ellenőrizze a készülék épségét, s az alk **1.5.-2. ábra** étét. Hiányosságok vagy hiányzó alkatrészek esetén a törvény által megszabott határic :se a kereskedőt.

FIGYELMEZTETÉS!

A potenciális veszélyek miatt a csomagolóanyagokhoz (kapcsokhoz, műanyag zsákokhoz, polisztírol habhoz, stb.) gyermekek ne férhessenek hozzá.

Az első beindítást követően a készülék szállításakor vagy mozgatásakor tartsa be a maximális dőlésszögre vonatkozó korábbi figyelmeztetéseket és gondoskodjon arról, hogy a tartályból az

összes vizet leeresztették. Amennyiben az eredeti csomagolás már nincs meg, a készüléket és alkatrészeit az eredeti csomagoláshoz hasonló védelemmel lássa el.

2. MŰSZAKI JELLEMZŐK

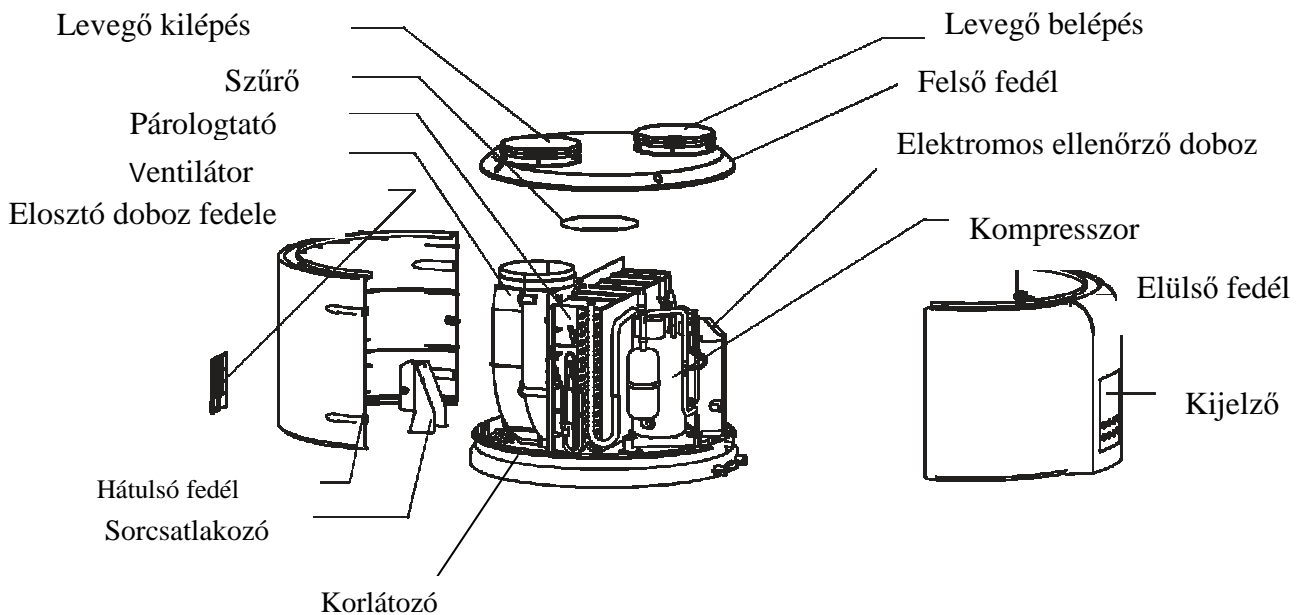
2.1. Konstrukciós jellemzők

A HB200(C) hőszivattyús bojler alapvetően a hőszivattyú berendezést tartalmazó felső részből (**2.1.-1. ábra**) és a tárolótartályt tartalmazó alsó részből áll (**2.1.-2. ábra**). A használati-melegvíz tárolótartálya - amelynek úrtartalma (200L)- belülről zománcréteggel, kívülről pedig egy vastag, nagy hatásfokú poliuretán-szigeteléssel van ellátva, amely utóbbit a készülék műanyagpalásttal borítása fedi. A készülék oldalán különböző csőcsomókba rögzítve található a csőfűtőtest, és a magnézium anód, amelyeket egy egy védőfedél illetve védőkupak takar. A készülék korlátozója a hőszivattyús felső egység bal oldalán kapott helyet a burkolat alatt, amelynek érzékelője a fűtőbetét tokcsövében van rögzítve.

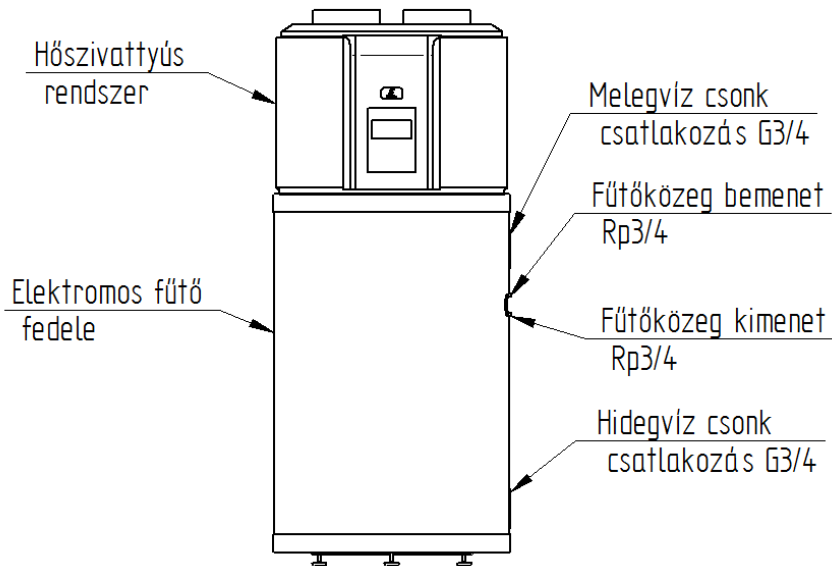
A fenti kör alakú tálca hátsó részében található a kondenzvíz-leeresztő csomók. Az elülső részen került elhelyezésre a kijelzővel ellátott vezérlőpanel. A hőszivattyú kör összes további alkatrésze a tárolótartály fölött került elhelyezésre egy pontosan megtervezett rend szerint, amely optimális üzemelést, csökkentett vibrációt és zajkibocsátást tesz lehetővé.

Az alábbi alkatrészek egy könnyen hozzáférhető, megfelelően szigetelt műanyag burkolatban helyezkednek el: kompresszor, termostatikus expanziós szelep, párologtató, a megfelelő légáramlást biztosító ventilátor és a többi, a **2.7.-1.** ábrán látható alkatrész.

2.2. Az alkatrészek elnevezése

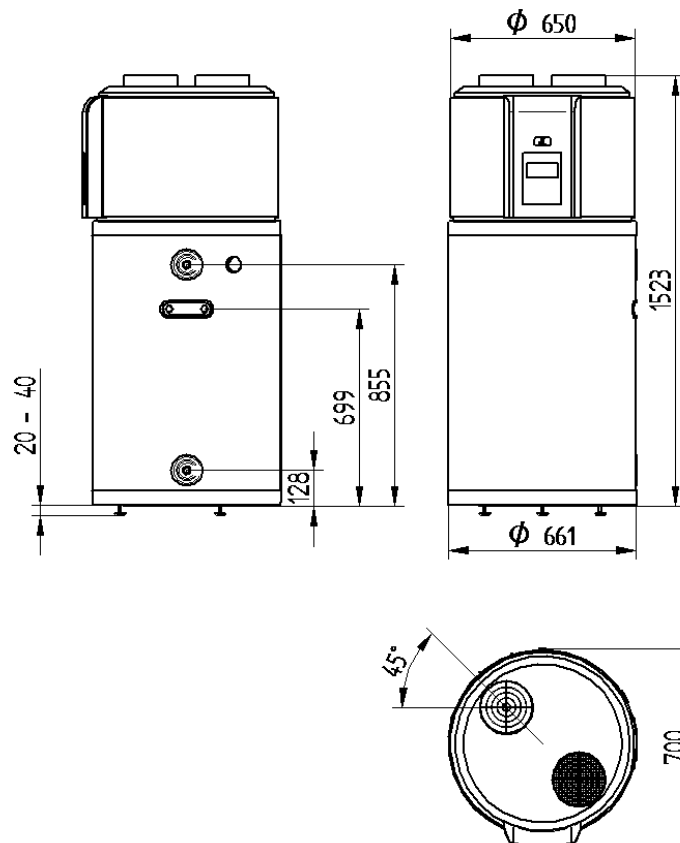


2.1.-1. ábra



2.1.-2. ábra

2.3. Befoglaló méretek



2.3-1. ábra

Bármely üzembe helyezési művelet megkezdése előtt gondoskodjon arról, hogy a vízmelegítő tervezett üzembe helyezési helye megfeleljen az alábbi követelményeknek:

- A 8 m²-nél nagyobb alapterületű helyiségben kell felszerelni. A készüléket ne helyezze üzembe olyan helyiségben, amely kedvező körülményeket biztosíthat a jég kialakulásához. A terméket ne helyezze üzembe olyan készüléket tartalmazó helyiségben, amelynek üzemeléséhez levegő szükséges (pl. gázkazán, gázzal működő vízmelegítő, stb.). **A forróvítárolót tilos a szabadban vagy esőnek, csapadéknak kitéve használni.**
- A kiválasztott helyszínnek a készülék megfelelő üzemelése és a karbantartás megkönnyítése érdekében a faltól és a mennyezettől mért megfelelő biztonsági távolságokkal kell rendelkeznie (2.4.-1. és 2.4-2 ábra).

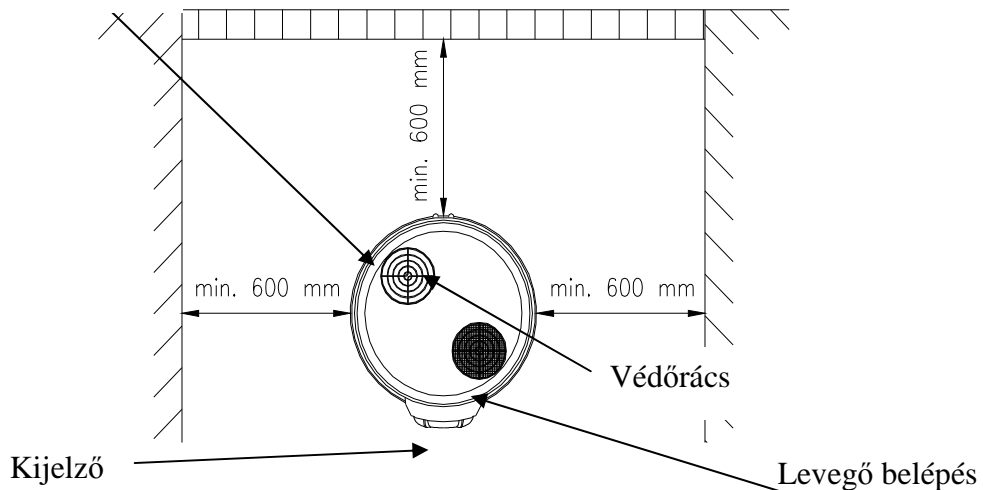
- c) Lábrögztés: győződjön meg a talpzat síkságáról, megfelelő szilárdságáról. A „fúrósablon” (gépkönyv melléklet) segítségével jelölje ki a lábrögztő pozícióit, szem előtt tartva a gépkönyv 2.4.-1. és 2.4.-2 ábrán található telepítési méreteket. A készülékhez mellékelt 3 db lábrögztőt min. M8-as csavarral rögzítse a talpzatba fűrt beüthető fémdűbellel (M8x75) a lábrögztő pozíciója az 2.4.-3 ábra szerint. A készülék állítható lábait min. 26mm-re állítsa. (lásd 2.4.-4 ábrán)

Óvatosan tolja a készüléket a már lecsavarozott lábrögztő irányába úgy, hogy az állítható lábak a lábrögztő nyitott hornyában felütközzenek (2.4.-5. ábra)

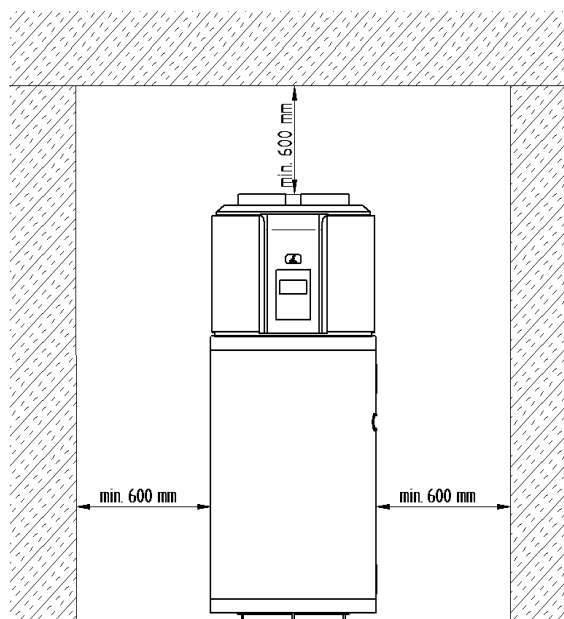
Amennyiben lábrögztő nélkül üzemelteti a készüléket, az esetleg felborulhat. Ebben az esetben a gyártó a keletkezett károkért felelősséget nem vállal!

2.4. Telepítés előtt, telepítési helyszín kiválasztása

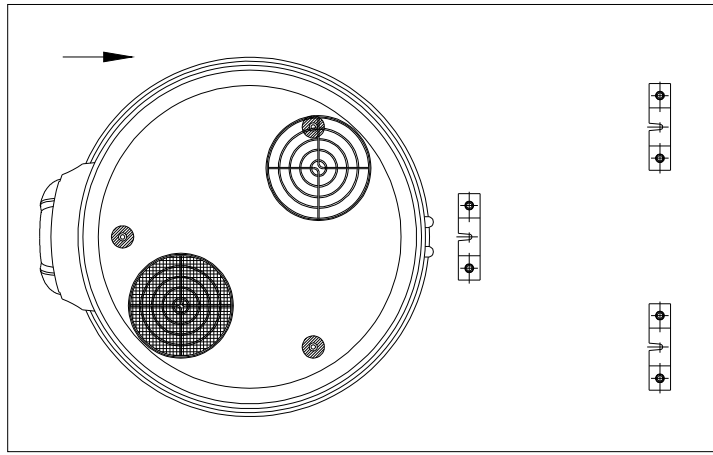
Levegő kilépés



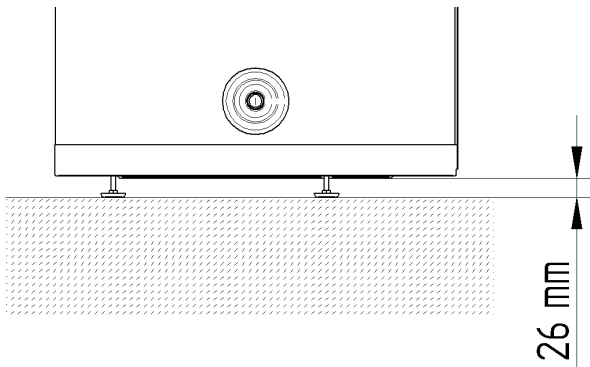
2.4.-1. ábra



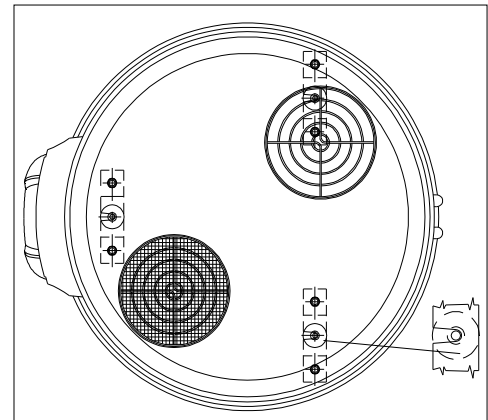
2.4.-2. ábra



2.4.-3. ábra



2.4.-4. ábra



2.4.-5. ábra

- d) A kiválasztott helyszínnek alkalmasnak kell lennie a készülék felső részéhez egy gégecsővel csatlakoztatott kondenzvíz-kiömlőnyílás befogadására
- e) Gondoskodjon arról, hogy az üzembe helyezés helyszíne és azok az elektromos és hidraulikus rendszerek, amelyekhez a készüléket csatlakoztatják, teljes mértékben megfeleljenek a hatályos előírásoknak.
- f) A kiválasztott helyszínnek rendelkeznie kell (illetve alkalmasnak kell lennie arra, hogy ellássák) egy egyfázisú 230 V ~ 50 Hz hálózati külső kapcsolóval
- g) A kiválasztott helyszínnek a hatályos előírások meghatározásai értelmében meg kell felelnie a készülékhez tartozó IP védettségi osztálynak (folyadékbehatolás elrenni védelem).
- h) A készüléket ne tegye ki közvetlen napfénynek, még ablakon keresztül sem.
- i) A készüléket nem szabad kitenni különösen agresszív anyagok, pl. savas gőzök, por vagy gázzal telített környezet hatásainak
- j) A készüléket nem szabad közvetlenül olyan hálózati áramforrásra beszerelni, amelyet nem láttak el túlfeszültség-védelemmel.
- k) A készüléket a használati pontokhoz a lehető legközelebb kell üzembe helyezni a hő csővezeték mentén történő szétáramlásának korlátozása érdekében.
- l) A telepítés helyén biztosítani kell a megfelelő villamos-, víz- és csatornahálózatot (padlóösszefolyó).
- m) A melegvízcső okozta hőveszteség csökkentése érdekében lehetőleg a melegvíz-használati helyek közelébe telepítse a készüléket. Nagyobb távolság esetén célszerű a melegvízcsövet hőszigeteléssel ellátni
- n) A forróvíztároló nem használt csatlakozó csonkjait le kell zárni és hőszigetelni kell.
- o) Tekintse át a méretrajzokat (2.3.-1. ábra)

2.5. Csatlakozás vízhálózatra

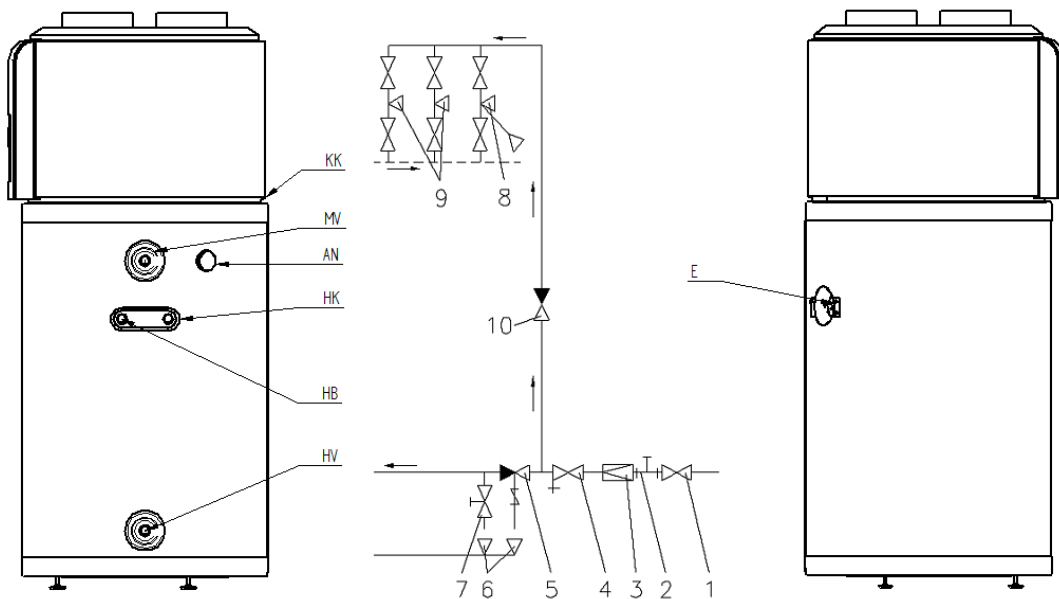
A készüléket tömlővel bekötni tilos! Hideg- és melegvízvezetékeknek horganyzott acélcső, műanyagcső és vörösrézcső egyaránt alkalmazható. Vörösréz vízvezeték hálózatra történő csatlakoztatáshoz szigetelő közdarabok használata kötelező!

A HAJDU Zrt. által forgalmazott közdarab egységcsomag 2 db-os kiserelésben kapható a mintaboltjainkban és a kereskedelemben. Az egyik közdarabot közvetlenül a tároló melegvízcsövére, a másikat a hidegvízcsőre már előzőleg felszerelt szerelvények és a vörösréz vízhálózat közé kell szerelni.

Közdarab nélküli csatlakoztatás esetén a készülékre vonatkozó garancia érvényét veszti!

A TÁROLÓT ÉS A HŐCSERÉLŐKET A MEGENGEDETT ÜZEMI NYOMÁSNÁL (0,7 MPa) NAGYOBB NYOMÁS ALÁ HELYEZNI ÉLETVESZÉLYES ÉS TILOS!

A vízhálózatra való bekötésnél feltétlenül tartsa be az egyes szerelvények 2.5-1. ábra szerinti beépítési sorrendjét, ettől függ a berendezés helyes működése.



2.5.-1. ábra

- HV** - Hidegvíz
- MV** - Melegvíz
- AN** - Magnézium anód
- E** - Elektromos fűtés
- HB** - Hőcserélő- vagy külső hőcserélőről- fűtőközeg belépés (HB200C típus esetén)
- HK** - Hőcserélő- vagy külső hőcserélőről- fűtőközeg kilépés (HB200C típus esetén)
- KK** - Kondenzáció kivezetés

- 1** - Elzáró szelep
- 2** - Manométer
- 3** - Nyomáscsökkentő szelep (csak 0,6 MPa vízhálózati nyomás felett)
- 4.** - Y szűrő
- 5** - Kombinált biztonsági szelep
- 6** - Lefolyó (csatornába)
- 7** - Ürítő szelep
- 8** - Csaptelep (zuhannyal)
- 9** - Csaptelep
- 10** - Visszacsapó szelep

A kombinált biztonsági szelepet a hidegvízcsönkba kell bekötni a nyíllal jelölt áramlási irány betartásával. A készülék és a szelep közötti megengedett maximális távolság 2 m, és ezen a csőszakaszon két hajlítás (ív, könyök) engedélyezett.

A készüléket maximum 7 bar üzemi nyomásra szabályozott biztonsági szeleppel kell felszerelni. A biztonsági szelepet közvetlenül a tároló elé a hidegvízcsönkra fagymentes környezetbe kell beszerezni. A kifolyó csövet a biztonsági szelephez úgy kell csatlakoztatni, hogy az folyamatosan lefelé irányuljon, és fagymentes környezetben legyen. A bejövő hidegvíz tápnyomása ne haladja meg az 5,25 bar nyomást 7 bar üzemi nyomású szelep esetén. Ettől eltérő alacsonyabb nyomású szelepnél a biztonsági szelep mini-maxi tőrésének a figyelembe vételével kell meghatározni a maximális tápnyomást. Ha ezt az értéket meghaladja, a biztonsági szelep elé kössenek nyomáscsökkentőt.

A biztonsági szelep nem tartozéka a készüléknek.

A SZELEP ÉS A KÉSZÜLÉK KÖZÉ VÍZVEZETÉKI SZERELVÉNYT BEÉPÍTENI TILOS!

A szelep beépítése előtt a hidegvízvezetékét alaposan át kell öblíteni, hogy az esetleges szennyeződésből eredő károsodást elkerüljék. A kombinált biztonsági szelep magában foglal egy visszacsapó szelepet. Ezért külön visszacsapó szelep beépítése nem szükséges. A fűtés alatt a kombinált biztonsági szelep kifolyócsönkján a táguló víznek csepegnie kell. Beépítéskor figyelni kell arra, hogy a csepegés látható legyen.

A KIFOLYÓCSONKOT ELZÁRNI, A VÍZCSEPEGÉST NEM LÁTHATÓ MÓDON ELVEZETNI NEM SZABAD!

Ha a hálózati nyomás csak időlegesen is meghaladja a 0,6 MPa értéket, a forróvíztároló elé, a **7.3.-1. ábra 3.** tételben megadott helyen nyomáscsökkentő szelepet kell beépíteni. Ennek hiányában, ilyen nyomáson a biztonsági szelep fűtésen kívül is csepegni fog. A nyomáscsökkentő szelep beszerzéséről és felszereléséről a fogyasztónak kell gondoskodnia. Amennyiben a kombinált biztonsági szelepet nem közvetlenül a szűkítővel köti a forróvíztárolóhoz, a forróvíztároló leürítése érdekében a készülék hidegvízcsövére (közvetlenül a készülék elé) egy szabványos "T" idom közbeiktatásával egy ürítő csapot vagy szelepet kell rászerezni. A szelep (csap) beszerzése a fogyasztó feladata. A tárolóra tetszőleges számú leágazás és csaptelep kapcsolható. A melegvíznek a csaptelepen keresztül a hidegvízvezetékbe való visszaáramlásának megakadályozására célszerű a csaptelepek elé a hidegvízvezetékbe visszacsapó szelepet beépíteni. A tárolóhoz vezető hidegvízvezetékbe a szerelvényeket megelőzően (kombinált biztonsági szelep, visszacsapó szelep stb.) egy elzáró szelepet kell beépíteni. Ennek segítségével a forróvíztároló és a vízvezetéki szerelvények (meghibásodáskor vagy egyéb karbantartási munkálatok esetén) leválaszthatók a vízvezetékéről.

2.6. Villamos csatlakozás

1. A tárolót csak állandó jellegű csatlakozással szabad a villamos hálózatra bekötni. Fali dugaszoló alkalmazása tilos!

2. A hálózati áramot csak kétsarkú kapcsolón keresztül szabad a tárolóhoz vezetni, aminek a nyitott érintkezői közötti távolság legalább 3 mm. Ilyen leválasztóeszközt a rögzített vezetékvezetékbe kell beépíteni.

3. A szükséges 3 eres hálózati csatlakozóvezeték keresztmetszet erenként: 2,5 mm² - 4 mm² az adattáblán feltüntetett teljesítménytől függően.

A hálózatra való csatlakozásra alkalmas kábelek:

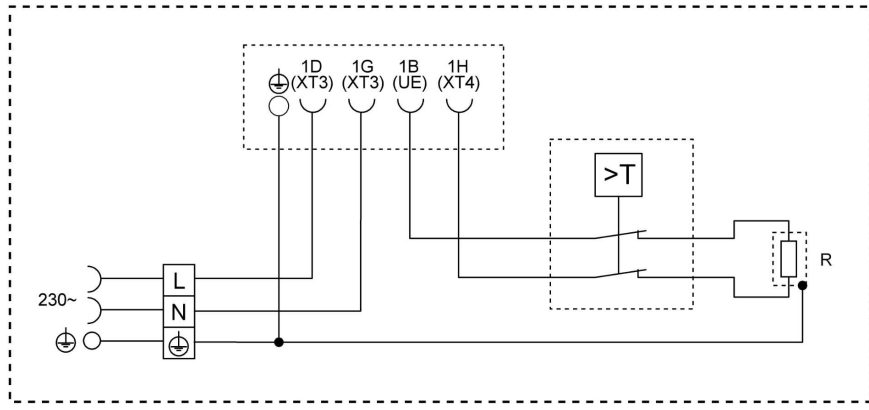
Megfelelő típus: H0 5VV-F és H0 5RR-F

Védőcsöves csatlakozás nem alkalmazható.

4. A csatlakozóvezetékét és zöld/sárga színjelzésű eret a sorkapocsba kell bekötni. Bekötéshez csavarozza ki hátul a szerelvényház (2.6.-2 **ábra**) fedelének csavarjait, és vegye le a fedelet. Így az elektromos szerelvények hozzáférhetővé válnak. A csatlakozóvezetékét fáziscímke szerint be kell kötni a 2.6.-3 **ábrán** látható sorozatkapocsba (nyíllal jelölt csatlakozási pontokhoz). (L, N, \ominus) A kábelrögzítő, és a vezetékcsorító bilincset véglegesen meg kell húzni, majd a kábelbevezető gumit a fedélkeret alsó vízszintes felületéhez kell

illeszteni, úgy hogy a fedél felhelyezése után az védje az elektromos részeket az esetlegesen bejutó vízzel szemben.

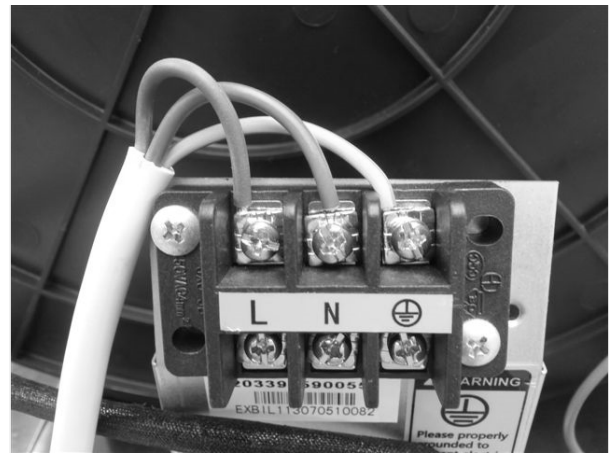
A forróvíztároló elektromos bekötési vázlat a 2.6-1. ábra amely látható a sorcsatlakozón is.



2.6-1. ábra



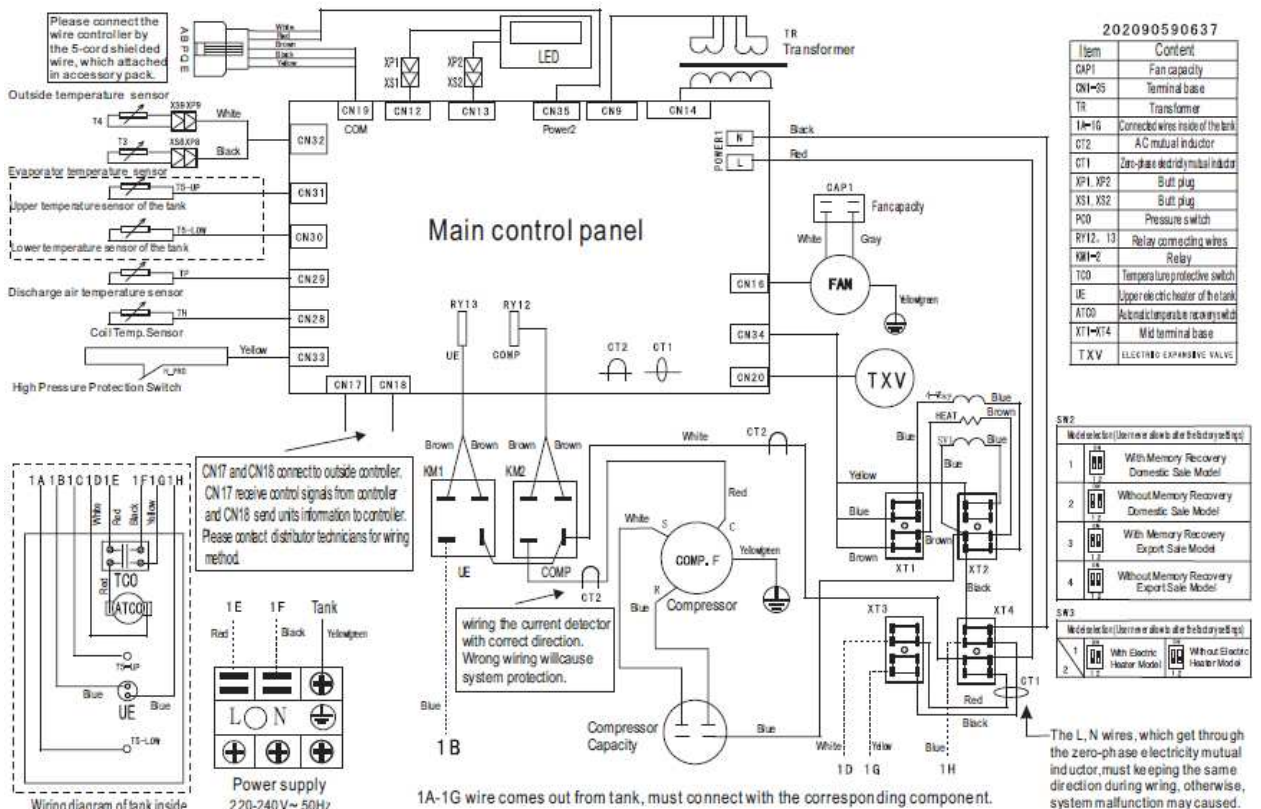
2.6-2. ábra



2.6-3. ábra

**A FORRÓVÍZTÁROLÓT VÉDŐFÖLDELÉS NÉLKÜL ÜZEMELTETNI TILOS!
A védőföldelés feleljen meg az IEC 60364 előírásainak!**

2.7. Hőszivattyús bojler vezérlési kapcsolási rajz



3. A HŐSZIVATTYÚ MŰKÖDÉSE

3.1. Működési elv

A HB200(C) hőszivattyús bojler csupán látszólag hasonlít a hagyományos elektromos forróvíztárolókhhoz. A háztartási víz- és elektromos hálózathoz kapcsolódó HB200(C) a normál üzemi ciklusa során nem használ annyi villamos energiát a víz közvetlen melegítésére, mint a hagyományos elektromos forróvíztároló, hanem az energiát racionálisabban alkalmazva, hatékonyabb módon, mintegy 70%-kal kevesebb villamos energia felhasználásával éri el ugyanazt az eredményt.

A hőszivattyú arról kapta a nevét, hogy képes hőt átadni egy alacsonyabb hőmérsékletű forrástól egy magasabb hőmérsékletű forrás felé, azaz megfordítja a hő természetes áramlását, ami – mint tudjuk – a magasabb hőmérsékletű forrástól halad az alacsonyabb hőmérsékletű forrás felé. A hőszivattyú alkalmazása azzal az előnnyel jár, hogy (hő formájában) több energiát képes átadni, mint amennyi a működéséhez szükséges (villamos energia). A hőszivattyú „ráfordítás” nélkül képes a környezetben jelenlévő hőforrásokból energiát kivonni, a hőforrások jellegétől és rendelkezésre állásától függően.

A HB200(C) hőszivattyús bojler a hőt a felfrissítendő, fűledt belső levegőből vonja ki, és ezzel hozzájárul a vízmelegítés hatásfokának növeléséhez. A környezeti levegő felhasználásához több különböző konfiguráció választható, ami a készülék sokoldalú alkalmazását teszi lehetővé különböző üzemelési feltételek mellett.

A HB200(C) hőszivattyús bojler az épületek energiateljesítményére vonatkozó specifikációknak megfelelően került megtervezésre és gyártásra. A készülék racionálisabb energiafelhasználást tesz lehetővé, illetve üzemeltetési költség-megtakarítást eredményez. A szabad energiaforrásokból történő hőelvonás a használati-melegvíz előállításához alkalmazott egyéb alternatív rendszerekkel szemben csökkenti a légkörbe irányuló kibocsátások környezeti hatásait.

3.2. A működés ismertetése

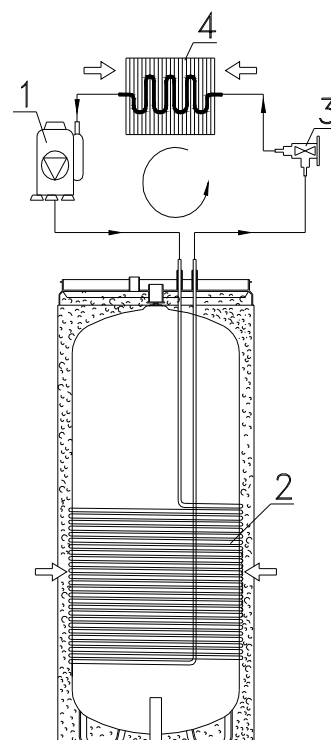
A fent említettek alapján a hőszivattyú „energetikai kapacitása” hőátadáson alapul a melegítendő anyagnál (azaz a vízmelegítő tartályában lévő víznél) alacsonyabb hőmérsékletű, szabad forrásból (ez esetben a környezeti levegőből) történő hőelvonással. A kompresszor üzemeléséhez (amely a hűtőkör belsejében lévő hűtőfolyadék halmazállapot-változását eredményezi), és így a hőenergia átadásához, villamos energia szükséges. A hűtőfolyadék egy zárt hidraulikus körön halad keresztül, amelyben a folyadék cseppfolyós vagy gáz halmazállapotúvá változik a hőmérsékletével és nyomásával összefüggésben. A hidraulikus kör (3.2-1 ábra) fő alkotóelemei a következők:

1 – kompresszor, amely a hűtőfolyadék (ami ebben a ciklusban gáz halmazállapotú) nyomásának és hőmérsékletének növelésével lehetővé teszi a ciklus lefutását

2 – a vízmelegítő víztartályában található első hőcserélő: ennek a felületén keresztül megy végbe a hőcsere a hűtőfolyadék és a melegítendő használati víz között. Mivel ebben a fázisban a meleg hűtőgáz halmazállapota megváltozik és folyadékká kondenzálódik, miközben a hőjét átadja a víznek, ezt a hőcserélőt kondenzátorként határozzuk meg

3 – expanziós szelep: olyan berendezés, amelyen keresztül a hűtőfolyadék áthalad, mihelyest a nyomása és hőmérséklete csökken, érzékelhetően követve a folyadék tágulását a csőkeresztmetszet szelep fölötti növekedésének eredményeként

4 – a vízmelegítő felső részében található második hőcserélő, amelynek felületét bordákkal növeltük meg. A második hőcserélő végzi a hűtőfolyadék és a szabad forrás vagy a speciális



3.2.-1. ábra

ventilátor által megfelelő módon mesterségesen áramoltatott környezeti levegő közti hőcserét. Mivel a hűtőfolyadék ebben a fázisban elpárolog és hőt von el a környezeti levegőtől, ezt a hőcserélőt párologtatóként határozzuk meg.

Mivel a hőenergia kizárólag egy magasabb hőmérsékletszintről egy alacsonyabb hőmérsékletszintre képes áramlani, a párologtatóban **(4)** található hűtőközegnek alacsonyabb hőmérsékletűnek kell lennie a szabad forrást képező környezeti levegőnél, ugyanakkor ahhoz, hogy hőt adhasson át, a kondenzátorban **(2)** található hűtőközeg hőmérsékletének magasabbnak kell lennie a tartályban melegítendő víz hőmérsékleténél.

A hőmérsékletkülönbséget a hőszivattyú kör belsejében a párologtató **(4)** és a kondenzátor **(2)** között található kompresszor **(1)** és expanziós szelep **(3)** hozza létre, a hűtőfolyadék fizikai tulajdonságainak köszönhetően.

A hőszivattyú ciklus hatásfoka a teljesítmény-együtthatóval (COP) mérhető. A COP a készülékbe érkező energia (ebben az esetben a melegítendő víznek átadott hő) és a (kompresszor illetve a készülék kiegészítő berendezései által) felhasznált villamos energia hányadosa. A COP a hőszivattyú típusától és a vonatkozó üzemi körülményektől függően változik. Példa: a 3-as COP érték azt jelenti, hogy minden 1 kWh felhasznált villamos energia után a hőszivattyú 3 kWh hőt ad át a melegítendő anyagnak, amelyből 2 kWh a szabad forrásból kerül kivonásra. A HB200(C) hőszivattyús bojlerre vonatkozó névleges COP értékei a **1.1.1 táblázat** műszaki adatokat tartalmazó táblázatában található.

A tipikus hőszivattyú-ciklus hőmérsékletei, a hűtőfolyadék és a szabad forrás jellemzőivel összefüggésben, a HB200(C) hőszivattyús bojler tartályon külső alucső hőcserélő található, amely a használati víz melegítését normál használati körülmények között max. 60°C hőmérsékletig teszik lehetővé. A HB200(C) hőszivattyús bojlert egy kiegészítő csőfűtőtesttel is elláttuk, ami további opciókat tesz lehetővé: a teljes kapacitású üzemelés gyorsabb elérése a hőszivattyús és csőfűtőtestes üzem kombinálásával 60°C víz hőmérsékletig. Ez akár antibakteriális védőciklusok lefuttatása során alkalmazható. A forróvíztároló üzemelése során az energia ésszerű felhasználásának biztosítása érdekében vizuális jelzések hívják fel a felhasználó figyelmét arra, hogy a készülék nem a leghatékonyabb módon üzemel, például ha a csőfűtőtest aktivált

3.3. Vízmelegítési módok

A készülék melegítési elemeket tartalmaz, amelyek egy hőszivattyút, egy elektromos csőfűtőtestet és egy hőcserélő csőkélyt (HB200C típusnál) foglalnak magukban. A HB200C típusú a forróvíztárolók többféle energiaforrásról üzemeltethetők: indirekt módon napenergiáról, gáz, szén vagy egyéb energiahordozókról, továbbá a HB200(C) típusok elektromos pótfűtése a hőszivattyú egység által vezérelt. A mindhárom melegítési funkció egyszerre nem tud működni.

Ez a készülék két hőmérséklet-érzékelő szenzorral rendelkezik, amelyeket a zárófedélen felső tokcsőben, illetve az alsó tokcsőben helyeztek el. A felső tokcsőben lévő szenzor a felső hőmérsékletet méri, amely számot a berendezés a Water temp (Víz hőmérséklet jelző) segítségével mutat meg, az alsó tokcsőben lévő szenzor pedig az alsó hőmérséklet eredményének a figyelésére szolgál, amellyel a bekapcsolást és a kikapcsolást vezérli a berendezés, de amely nem jelenik meg a kijelzőn.

1.) Economy Mode (Gazdaságos üzemmód):

Ebben az üzemmódban a víz hőmérsékleti beállításnak köszönhetően a hőszivattyú dolgozik, és nem az elektromos fűtés.

(A víz kimeneti hőmérséklete: 38~60°C –ig terjed, az üzemelési környezet -7~43°C)

2.) Hybrid Mode (Hibrid üzemmód):

Ebben az üzemmódban a berendezés működési képességeit a víztartály hőmérséklete alapján elektromos fűtésre és hőszivattyúra bontja.

(A víz kimeneti hőmérséklete: 38~60°C –ig terjed, az üzemelési környezet -30~43°C)

3.) E-heater Mode (Elektromos fűtési üzemmód):

Ebben az üzemmódban a kompresszor és a ventilátor motorja nem működik, csupán az elektromos fűtés üzemel. Ekkor csak a tartály felső részében lévő víz, azaz kb. 80 L kerül felmelegítésre.

(A víz kimeneti hőmérséklete: 38~60°C –ig terjed, az üzemelési környezet -30~43°C)

a) **Kiolvasztás vízmelegítéssel**

Az Economy Mode és a Hybrid Mode (Gazdaságos üzemmód és Hibrid üzemmód) esetén ha a párolgó gőz hideg környezetben megfagy, a berendezés automatikusan kiolvasztja azt a hatékony teljesítmény biztosítása érdekében. (3~10 min).

b) **Külső környezeti hőmérséklet**

A berendezés működési hőmérséklete a -30~43 °C tartományban lehet, és alább található az egyes üzemmódok működési hőmérsékletei.

3.4. **Vízmelegítési működési leírása**

1) **Economy Mode (Gazdaságos üzemmód): -7~43°C**

Ezt az üzemmódot akkor érdemes használni, amikor a külső környezeti hőmérséklet -7~43°C között van. Ha a külső környezet hőmérséklete -7°C alá esik, az energiahatékonyság, nyilvánvalóan alacsony lesz, így javasolt ezen körülmények között az E-heating (elektromos fűtési) üzemmód alkalmazása.

2) **Hybrid Mode (Hibrid üzemmód): -30~43°C**

3) **E-heater Mode (Elektromos csőfűtőtest üzemmód) : -30~43°C**

Mindenkor csak a víztartály felső része, azaz kb. 80 L liter kerülhet felmelegítésre.

3.5. **Üzemmód választása**

A különböző igényekhez különböző üzemmódok kerültek kialakításra, és ezeket javasolt az alábbiak alapján megválasztani.

· **Economy Mode** (Gazdaságos üzemmód):-7~43°C, 200 L (60 °C) alatti folyamatos melegvíz-igény esetén;

· **Hybrid Mode** (Hibrid üzemmód): -30~43°C, 200 L (60°C) közötti folyamatos melegvíz-igény esetén.

· **E--heater Mode** (Elektromos melegítési üzemmód): -30~43°C, 80 L L (60°C) alatti folyamatos melegvíz-igény esetén.

4. **HASZNOS TANÁCSOK**

4.1. **Első beindítás**

FIGYELMEZTETÉS!

A készülék üzembe helyezését és első beindítását szakemberének kell elvégeznie az üzembe helyezésre vonatkozó, hatályos előírásoknak, jogszabályoknak, illetve a helyi hatóságok és közegészségügyi szervezetek által meghatározott bármely követelménynek megfelelően.

Amennyiben az üzembe helyezésre kerülő vízmelegítő nem csupán felvált egy meglévő készüléket, hanem a meglévő hidraulikai rendszer felújításának illetve egy új hidraulikai rendszernek a részét is képezi, a forróvíztárolót üzembe helyező cég – miután az üzembe helyezést befejezte – köteles a vevő számára egy megfelelőségi nyilatkozatot kibocsátani, amely tanúsítja a hatályos törvények és specifikációk betartását. Az üzembe helyezést végző cégnek mindkét esetben az egész rendszeren el kell végeznie a biztonsági és üzemelési ellenőrzéseket.

A forróvíztároló beindítása előtt ellenőrizze, hogy az üzembe helyező az üzembe helyezés minden vonatkozó műveletét elvégezte. Győződjön meg arról, hogy megfelelően megértette az üzembe helyező tájékoztatását arról, hogyan kell használni a forróvíztárolót és hogyan kell végrehajtani a fő műveleteket a készüléken.

4.2. **Utasítások és jótállás**

Ez a kézikönyv a készülék elengedhetetlen, szerves részét képezi. A készüléken található adatkím két semmilyen okból ne távolítsa el, mivel a rajta szereplő adatok szükségesek lehetnek az esetleges jövőbeli javításokhoz.

Kérjük, hogy figyelmesen olvassa el a készülékhez tartozó jótállási dokumentumot. Ez a dokumentum tartalmazza a jótállást szabályozó specifikációkat.

Meghibásodás és / vagy hibás működés esetén ne próbálja megkeresni és elhárítani a hibát, hanem kapcsolja ki a készüléket, és vegye fel a kapcsolatot szervizünkkel. Javítás esetén kizárólag eredeti cserealkatrészeket szabad felhasználni, és minden nemű javítási munkát kizárólag az erre képesítéssel rendelkező szerelő végezheti el. A fenti ajánlások be nem tartása veszélyeztetheti a készülék biztonságát és érvényteleníti a gyártó felelősségvállalását.

Amennyiben a készüléket hosszabb ideig nem használják, ajánlatos az alábbiak elvégzése:

- a készüléket kapcsoltassa le az elektromos hálózatról úgy, hogy a készülék elé szerelt leválasztó eszközt vagy kapcsolót szerel, és azt „KI” pozícióba kapcsolja

- a háztartás vízellátó hálózatának minden csapját zárja el

FIGYELMEZTETÉS!










A készüléket ajánlatos leüríteni, amennyiben az egy fagyveszélynek kitett helyiségben használaton kívül kerül. Ezt a műveletet kizárólag képesített szakember végezheti.

FIGYELMEZTETÉS!

Az 50°C feletti hőmérsékletű folyó meleg víz súlyos égési sérüléseket okozhat. A kijelzőn olvasható maximális víz hőmérséklet 60 °C, ez az érték hibás működés esetén magasabb is lehet. A gyermekek, rokkantak és az idősek az égési sérülés veszélyének fokozottan ki vannak téve. Javasoljuk, hogy csatlakoztassanak egy termosztatikus keverőszelepet a készülék vízkivezető csövéhez.

4.3. Biztonsági előírások

A lenti táblázatban használt szimbólumok ismertetését lásd az ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK fejezet 1.3 pontjánál.

	figyelmeztetés	veszély	
1.	Ne végezzen olyan műveleteket, amelyekhez a készüléket el kell távolítani az üzembe helyezés helyéről!	Áramütés veszélye az áram alatt lévő alkatrészek érintésének következtében.	
2.	A készüléken ne hagyjon semmilyen tárgyat!	A szétcsatlakoztatott csövekből szivárgó víz által okozott elárasztás. A vibráció hatása miatt leeső tárgyak által okozott személyi sérülések.	 
3.	Ne másszon fel a készülékre!	A készülék vagy az alatta található dolgok vibráció hatása miatt leeső tárgyak által okozott sérülése. A készülék felborulása által okozott személyi sérülés.	 
4.	Ne végezzen olyan műveleteket, amelyekhez ki kell nyitni a készüléket!	A készülék felszerelési helyéről történő leesése által okozott kár a készülékben vagy az alatta található bármely tárgyban.	
5.	Ne okozzon sérülést a tápkábelben!	Áramütés az áram alatt lévő alkatrészek érintésének következtében. A túlmelegedett alkatrészek által okozott égési sérülések, illetve az éles szélek vagy kiszögellések által okozott sebek.	
6.	Ne okozzon sérülést a tápkábelben! A készülék tisztítása során ne álljon székre, asztalra, létrára illetve egyéb instabil támasztékra!	Nem szigetelt, áram alatt lévő vezetékek által okozott áramütés. Leesés illetve állólétra véletlenszerű összecusukódása által okozott személyi sérülés.	 

- | | | | |
|-----|---|--|---|
| 7. | Tisztítás előtt a készüléket mindig ki kell kapcsolni, a külső kapcsolót „KI” pozícióba kell fordítani! | Áramütés az áram alatt lévő alkatrészek érintésének következtében. | ⚠ |
| 8. | A normál háztartási üzemelésen kívül semmilyen más célra ne használja a készüléket! | A készülék üzemi túlterhelés által okozott károsodása. A tárgyak nem megfelelő használata által okozott károk. | ⚠ |
| 9. | A készüléket gyermekek vagy tapasztalatlan személyek nem működtethetik,
A készülék tisztításához ne használjon rovarirtót, | A készülék nem megfelelő használat által okozott károsodása. | ⚠ |
| 10. | oldószereseket vagy agresszív tisztítószereket! | A műanyag alkatrészek sérülése | ⚠ |

FIGYELMEZTETÉS!



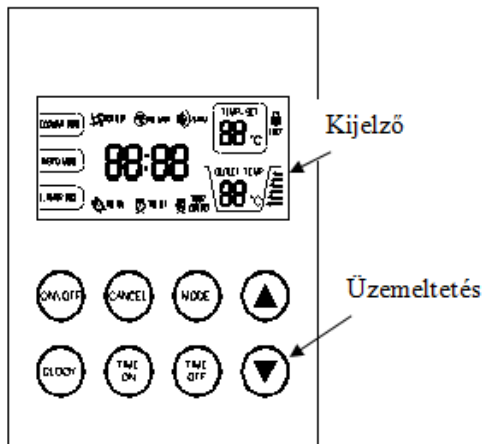
Kövesse az előző fejezetben felsorolt általános figyelmeztetéseket, biztonsági utasításokat, s azokat szigorúan tartsa be.

FIGYELMEZTETÉS!

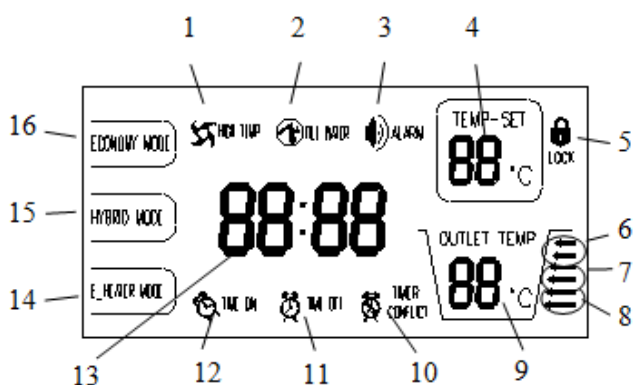
Az itt felsoroltakon kívül a készüléken végzett bármely egyéb műveletet képezített szakembernek kell elvégeznie.

5. Használati utasítás

5.1. Vezérlőelem ismertetése

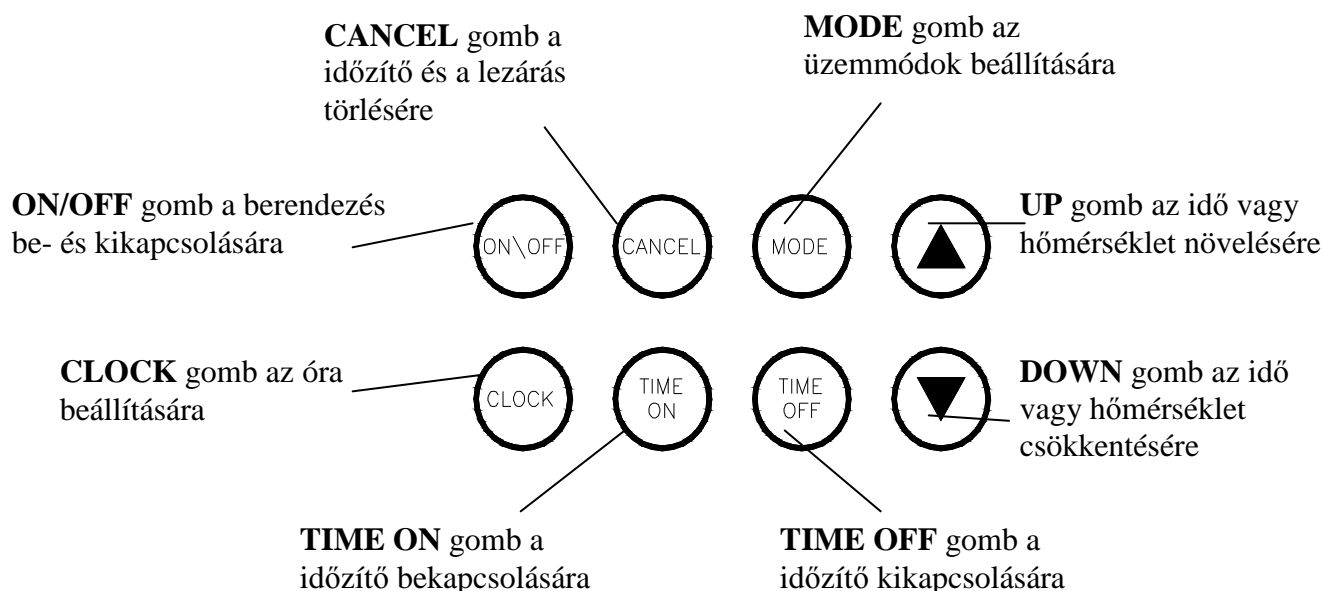


5.2. A kijelző ismertetése



- 1 **HIGH TEMP** (MAGAS HŐMÉRSÉKLET) jelző: amikor a hőmérséklet beállítása meghaladja az 50 °C-ot, ez a jelző kivilágosodik, hogy felhívja a figyelmet arra, hogy a kimeneti víz túl forró a közvetlen érintéshez.
- 2 **FILL WATER** (VÍZFELTÖLTÉS) jelző: amikor a berendezés áram alá kerül, ez a jelző kivilágosodik, hogy felhívja a figyelmet a vízfeltöltésre.
- 3 **ALARM** (RIASZTÁS) jelző: folyamatosan villog a berendezés hibás működése esetén vagy a védelmi idő alatt.
- 4 **TEMP-SET** (HŐMÉRSÉKLET-BEÁLLÍTÁSI) jelző: a beállított hőmérsékletet mutatja; a képernyővédő ideje alatt nem jelenik meg. A berendezés hibás működése vagy képernyővédő ideje alatt kódok jelennek meg.
- 5 **LOCK** (LEZÁRÁS) jelző: ez a jelző pirosan világít, amikor a kijelző le van zárva.
- 6 **Water temp.** (Víz hőmérséklet) jelző: ez a jelző kivilágosodik, amikor az aktuális víz hőmérséklet meghaladja a 60 °C-ot.
- 7 **Water temp.** (Víz hőmérséklet) jelző: ez a jelző kivilágosodik, amikor az aktuális víz hőmérséklet meghaladja az 50 °C-ot.
- 8 **Water temp.** (Víz hőmérséklet) jelző: ez a jelző kivilágosodik, amikor az aktuális víz hőmérséklet meghaladja a 40 °C-ot.
- 9 **OUTLET TEMP** (KIMENETI HŐMÉRSÉKLET) jelző: a tartály felső részében lévő víz hőmérsékletét mutatja, ez a jelző mindig világít.
- 10 **TIMER CONFLICT** (IDŐZÍTÉS ÜTKÖZÉS) jelző: amikor a vezetékes vezérlőn beállított hőmérséklet eltér a vezérlőelemen keresztül beállított hőmérséklettől, ez a jelző kivilágosodik.
- 11 **TIME OFF** (IDŐ KIKAPCSOLÁS) jelző: ez a jelző akkor villog, amikor az időkikapcsolás üzemmód kerül beállításra; a képernyővédő ideje alatt viszont nem világít.
- 12 **TIME ON** (IDŐ BEKAPCSOLÁS) jelző: ez a jelző akkor villog, amikor az időbekapcsolás üzemmód kerül beállításra; a képernyővédő ideje alatt viszont nem világít.
- 13 **CLOCK** (ÓRA) az aktuális időt mutatja, a képernyővédő ideje alatt viszont nem világít.
- 14 **E_HEATER MODE** (ELEKTROMOS MELEGÍTÉS ÜZEMMÓD) jelző: a jelző kivilágosodik, amikor a felhasználó az elektromos melegítési üzemmódot állítja be.
- 15 **HYBRID MODE** (HIBRID ÜZEMMÓD) jelző: a jelző kivilágosodik, amikor a felhasználó a hibrid üzemmódot állítja be.
- 16 **ECONOMY MODE** (GAZDASÁGOS ÜZEMMÓD) jelző: a jelző kivilágosodik, amikor a felhasználó a gazdaságos üzemmódot állítja be.

5.3. Üzemeltetés



5.4. Üzemeltetési menete

▪ **Bekapcsolás előtt**

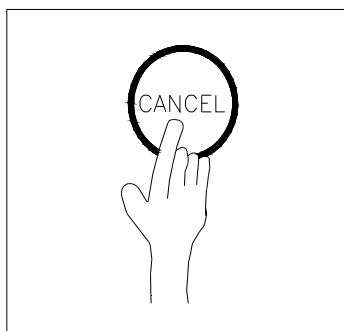
Az indításakor a vezérlőelem összes jelzője 3 másodpercre felvillan, és a berregő „didi” hangot hallat kétszer, majd megjeleníti a kijelzőt. Miután 1 percig nem történik beállítás az összes jelző kikapcsolódik, kivéve a Vízfeltöltés jelzőt, ami villog, és a Kimeneti hőmérséklet jelzőt, ami folyamatosan világít.

Amikor megtelik a tartály vízzel, kérjük, nyomja meg az **ON\OFF** gombot, ilyenkor a Vízfeltöltés jelző abbahagyja a villogást és a többi funkció beállíthatóvá válik. Az összes beállítás végeztével, kérjük, nyomja meg ismét az **ON\OFF** gombot, és ekkor a Vízfeltöltés jelző kialszik, és ez után üzemel a berendezés!

Amikor a berendezés üzemel, és 20 másodpercig nem kap üzemelési utasítást vagy nincs üzemzavar, a kijelző háttér megvilágítása automatikusan kialszik, kivéve az Üzemeltetési mód, Kimeneti hőmérséklet és a Lezárás jelzőket. mikor 1 percig nincsen üzemeltetés, a kijelző automatikusan lezár, de a Lezárás jelző ettől függetlenül világít.

▪ **Lezárás és Kioldás**

Készülék véletlenszerű elállításának megelőzése érdekében külön lezárási funkció került kialakításra. Ha a berendezés 1 percig nem üzemel, akkor az automatikusan lezár és megjeleníti a Lezárás jelzőt. Amikor a berendezés le van zárva, akkor a gombokkal nem lehet üzemeltetni. Kioldás:

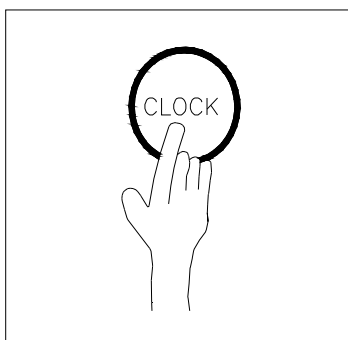


A képernyő lezárt állapotában tartsa pár másodpercig lenyomva a „**CANCEL**” gombot, hogy feloldja a lezárást! A kijelző képernyővédő ideje alatt nyomjon meg egy gombot a képernyő aktivizálására, majd tartsa pár másodpercig lenyomva a „**CANCEL**” gombot a képernyővédelem megszüntetésére. A lezárási üzemmód feloldása után a Lezárás jelző elalszik, és minden gombot normális funkcióban lehet használni.

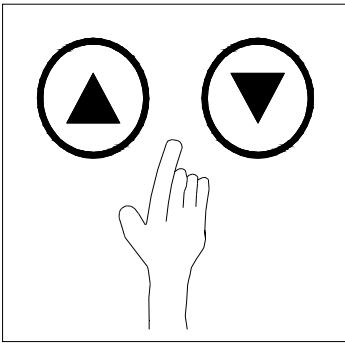
▪ **Az óra beállítása**

Az óra 24 órás rendszerben működik, az induló értéke pedig 00:00. A berendezés minél hatékonyabb használata érdekében javasolt a pontos helyi idő beállítása. A berendezés minden egyes áramtalanítását követően az óra visszaáll az induló 00:00 értékre.

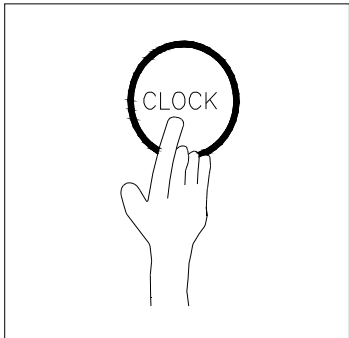
▪ **Az óra beállításának módszere:**



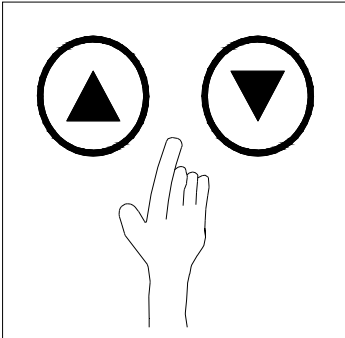
Nyomja meg a **CLOCK** gombot, a kijelzőn az óra perc számjegye elkezd lassan villogni.



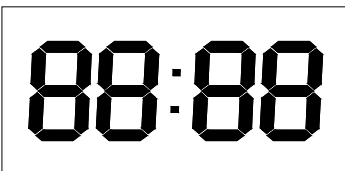
Nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombokat a perc beállításához.



Nyomja meg ismét a **CLOCK** gombot, a perc számjegy abbahagyja a villogást, és az óra számjegy kezd el villogni.



Nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombokat az óra beállításához.



Nyomja meg ismét a „**CLOCK**” gombot, utána pedig 10 másodpercig ne nyúljon a kijelzőhöz; ekkor megszűnik a villogás és az óra beállítása kész.

▪ Üzem mód kiválasztása

A berendezést három üzemmódban lehet működtetni: **Economy Mode** (Gazdaságos üzemmód), **Hybrid Mode** (Hibrid üzemmód), valamint **E-heater Mode** (Elektromos melegítési üzemmód) választhatóak ki.

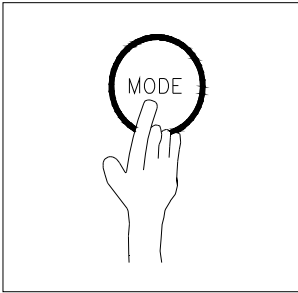
a) Economy Mode (Gazdaságos üzemmód): a berendezés a vizet hőszivattyú által melegíti fel, ez az üzemmód akkor javasolt, amikor a hőszivattyúhoz vezetett levegő hőmérséklete magas ($15^{\circ}\text{C} \leq$).

b) Hybrid Mode (Hibrid üzemmód): a berendezés alapvetően hőszivattyú által melegíti fel a vizet, de amennyiben a hőszivattyúhoz vezetett levegőhőmérséklete 15°C alá csökken, az elektromos fűtőbetét is fűteni kezd.

c) E-heater Mode (Elektromos melegítés üzemmód): A berendezés a vizet csak az elektromos fűtőbetét segítségével melegíti fel. Ez az üzemmód akkor javasolt, amikor a hőszivattyúhoz vezetett levegő hőmérséklete nagyon alacsony.

A berendezés alapértelmezetten Hibrid üzemmódban működik.

▪ Üzem mód-váltás:

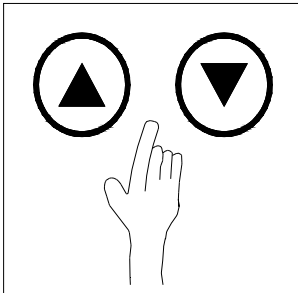


Nyomja meg ismét a **MODE** gombot, az üzemmód a háromféle választható mód közül választható ki, és a megfelelő jelző kivilágosodik a kijelzőn.

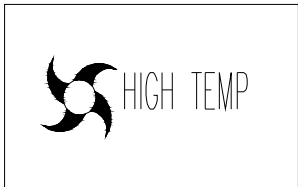
▪ A hőmérséklet beállítása

A megjelenített **Temp.** (Hőmérséklet) a víztartály felső részében lévő víz hőmérsékletét jelzi. Ez alapértelmezetten 55 °C, a Gazdaságos üzemmód választható terjedelme 38~60°C, a **Hybrid** üzemmódban és az Elektromos fűtés melegítés üzemmódban is ugyanezen 38~60°C tartományban választható ki a kívánt hőmérséklet.

▪ A beállítás módszere



Nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombokat a vízhőmérséklet növeléséhez vagy csökkentéséhez.



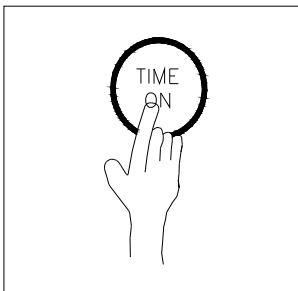
Amikor a beállított hőmérséklet magasabb, mint 50 °C, kivilágosodik a **HIGH TEMP** (magas hőmérséklet) jelző.

▪ Timer (Időzítés)

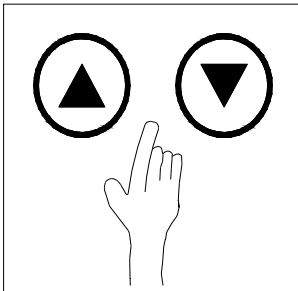
A felhasználó beállíthatja a berendezés üzemelésének kezdeti és befejező idejét, mégpedig a **Timer** (Időzítés) funkcióval. A minimálisan beállítható idő tíz perc.

Time on (Időzítés bekapcsolása): A felhasználó itt adhatja meg az üzemelés kezdeti idejét. A berendezés a megadott időpont és ugyanazon nap 24.00 órája között végig üzemelni fog.

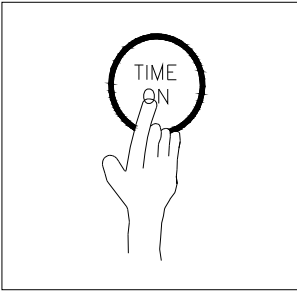
▪ A beállítás módszere



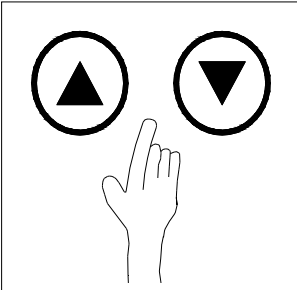
Nyomja meg a **TIME ON** gombot, a kijelzőn az óra perc számjegye elkezd lassan villogni.



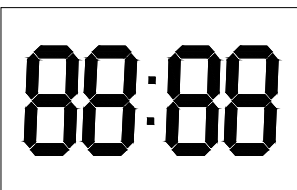
Nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombokat a perc beállításához.



Nyomja meg ismét a **TIME ON** gombot, a perc számjegy abbahagyja a villogást, és az óra számjegy kezd el villogni.

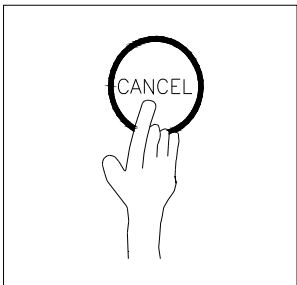


Nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombokat az óra beállításához.



Nyomja meg ismét a **TIME ON** gombot és várjon 10 másodpercig; ekkor megszűnik a villogás és az **ON TIMER** beállítása kész.

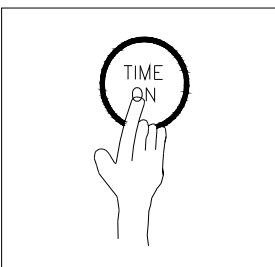
▪ Törlés:



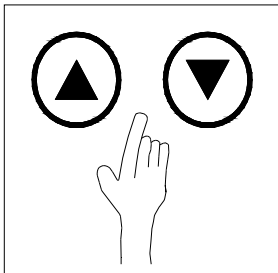
Nem lezárt üzemmódban nyomja meg 1 másodpercig a **CANCEL** gombot, és a **TIME ON** funkció törlődik.

Time on és Time off (Időzítés bekapcsolása és kikapcsolása): a felhasználók beállíthatják a berendezés üzemelésének kezdeti és befejező idejét. Amikor a kezdeti időpont későbbi, mint a befejező időpont, a berendezés az adott nap kezdeti időpontján kezd el üzemelni, és a következő nap befejező időpontján áll meg. Amikor pedig a felhasználó ugyanazt az időpontot adja meg kezdeti időpontnak és befejező időpontnak, a befejező időpont automatikusan tíz perccel későbbre tolódik. Ha például az időzítés bekapcsolása és az időzítés kikapcsolása ugyanarra az 1:00 órára kerül beállításra, akkor az időzítés kikapcsolása automatikusan tíz perccel későbbre tolódik.

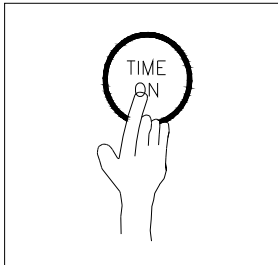
▪ A beállítás módszere



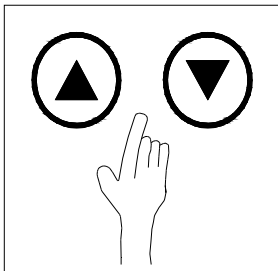
Nyomja meg a **TIME ON** gombot, a kijelzőn, az óra perc számjegye elkezd lassan villogni.



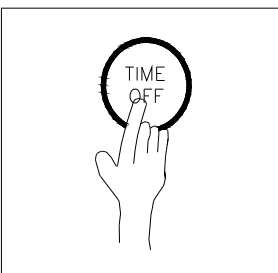
Nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombokat a perc beállításához.



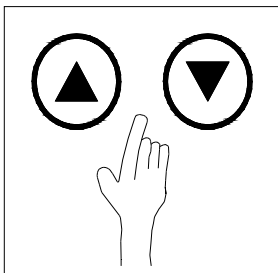
Nyomja meg ismét a **TIME ON** gombot, a perc számjegy abbahagyja a villogást, és az óra számjegy kezd el villogni.



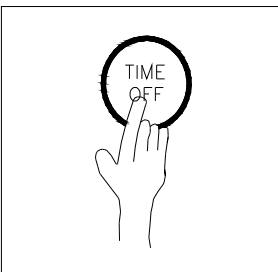
Nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombokat az óra beállításához.



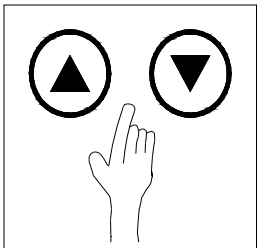
Nyomja meg a **TIME OFF** gombot, a kijelzőn, az óra perc számjegye elkezd lassan villogni.



Nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombokat a perc beállításához.



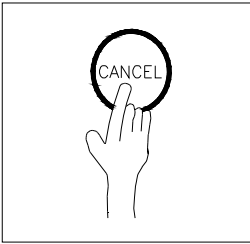
Nyomja meg a **TIME OFF** gombot, a perc számjegy abbahagyja a villogást, és az óra számjegy kezd el villogni.



Nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombokat az óra beállításához.

Ne nyúljon a gombokhoz kb. 10 másodpercig; ekkor megszűnik a villogás és az **TIME ON + TIME OFF** beállítása kész.

▪ **Törlés:**



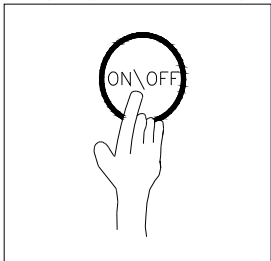
Nem lezárt üzemmódban nyomja meg 1 másodpercig a **CANCEL** gombot, és a **TIME ON + TIME OFF** funkciók törlődnek.

MEGJEGYZÉS

A **Time on** és a **Time off** (Időzítés bekapcsolása és időzítés kikapcsolása) funkciók nem kerülhetnek ugyanazon időpontra beállításra. Ha a két időpont megegyezik, az időzítés kikapcsolása automatikusan tíz perccel későbbre tolódik. Ha például az időzítés bekapcsolása és az időzítés kikapcsolása ugyanarra az 1:00 órára kerül beállításra, akkor az időzítés bekapcsolása automatikusan 1:10 percre tolódik.

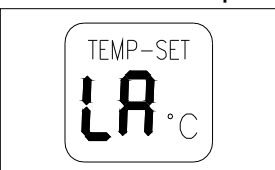
Az időzítés kikapcsolási funkciót nem lehet önmagában használni. Ezt a gombot ugyanis csak az időzítés bekapcsolása után lehet használni. A felhasználó az **ON/OFF** (bekapcsolási/kikapcsolási) gombokat manuálisan, a beállított **Timer** (időzítéstől) függetlenül kezelheti.

Power On és **Power Off** (bekapcsolás és kikapcsolás) Miután a fenti beállítást befejezte, nyomja meg a **Power On/Power Off** gombokat (bekapcsolás/kikapcsolás), és a rendszer a beállított időpontoknak megfelelően fog üzemelni. Az időzítés beállításának megszüntetéséhez pedig nyomja meg ugyanazon gombot.



▪ **Üzemelési állapot**

Abban az esetben, amikor a hőszivattyúhoz vezetett levegő hőmérséklete nem felel meg a hőszivattyú működési feltételeinek (azaz kívül esik a -7 ~ 43°C –os tartományon), a kijelzőn megjelenik a **SET TEMP** (Hőmérséklet-beállítási jelző) megfelelő kódja. A felhasználó ekkor átválthat **Economy Mode**-ból (Gazdaságos üzemmódból) az **E-heating Mode**-ba (Elektromos melegítési üzemmódba), hogy szükség esetén biztosítsa a megfelelő mennyiségű meleg vizet. Amikor a hőszivattyúhoz vezetett levegő hőmérséklete megfelelő lesz a hőszivattyú működési feltételeinek, akkor a berendezés automatikusan visszaáll a beállított üzemelési állapot előtti üzemmódra, és a kijelző rendes működése mellett kivilágosodik az üzemmóddal kapcsolatos figyelmeztető jelzés..



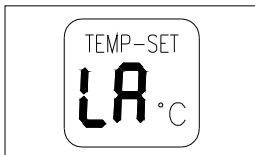
A hőszivattyú üzemmódjával kapcsolatos hibáüzenet.

Amennyiben a hőszivattyúhoz vezetett levegő hőmérséklete 20 órán keresztül folyamatosan nem felel meg a hőszivattyú működési feltételeinek (azaz kívül esik a -7 ~ 43°C –os tartományon), **“LA”** hibáüzenet jelenik meg a **SET TEMP** (Hőmérséklet-beállítási) ablakban, és az **ALARM** (Riasztás) jelző folyamatos villogásával hívja fel a figyelmet arra, hogy a hőmérséklet nem felel meg a hőszivattyú teljesítményének. Ilyenkor kizárólag az **E-heating mode** (Elektromos melegítési

üzemmód) állítható be. Kérjük, manuálisan váltson az **E-heating mode**-ra (Elektromos melegítési üzemmódra), annak biztosítása érdekében, hogy a megfelelő mennyiségű és hőmérsékletű melegvíz álljon rendelkezésre. Ennek beállításakor a hibakód eltűnik, a riasztó jelzés megszűnik, és minden visszaáll normális működésre.



A fény hibajelzésként világít.



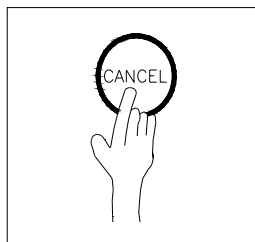
A hőszivattyú üzemmódjával kapcsolatos figyelmeztető kód.

Hibakeresés

Amikor valamilyen hiba történik, a berregő minden percben háromszor berreg, és az **ALARM** (Riasztás) jelző sűrűn villog. A berregés megszüntetéséhez nyomja meg a **CANCEL** gombot; ilyenkor viszont a fényriasztás nem szűnik meg.

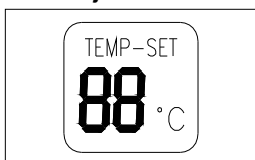


A fény hibajelzésként világít.



Nyomja meg a **CANCEL** gombot a berregés megszüntetésére.

Hibás működés esetén a **SET TEMP** (Hőmérséklet beállítási) képernyő hibakódja jelenik meg, a berendezés ilyenkor egy perc alatt megjeleníti a hibakódot. Nyomja meg újra a **SET TEMP** gombot, és a kijelzőn beállíthatja a hőmérsékletet.



A hibüzenet megjelenítése.

Amikor a hibás működés **Economy mode**-ban (Gazdaságos üzemmódban) következik be, a berendezés átáll az **E-heater mode**-ra (Elektromos melegítés üzemmódra), és tovább működik. Hiba esetén ugyanis a rendszer bizonyos feltétele mellett tovább tud működni, bár nem a kívánt hatékonysággal. Kérjük, forduljon a szakkereskedőhöz segítségért!

A hibakódok ismertetése (Lásd **5.5-1. táblázat**)

FIGYELMEZTETÉS!

Az elektromos melegítés fedőlapját kizárólag szakember távolíthatja el, ennek figyelmen kívül hagyása áramütéshez vagy más veszélyhez vezethet.

5.5. Hibakódok ismertetése

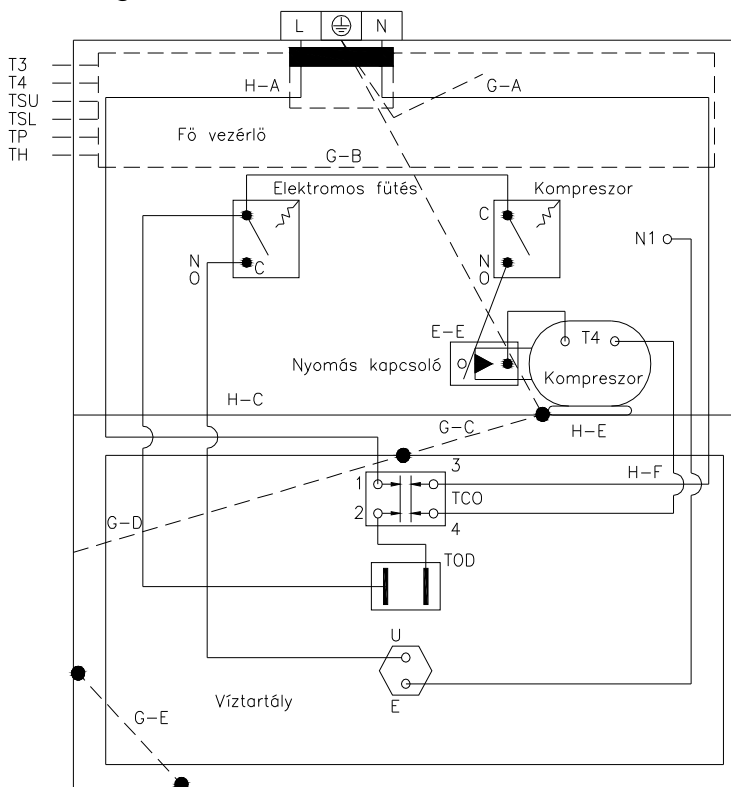
Megjelenítés	A hibás működés leírása
E0	A T5U szenzor hibája.
E1	A T5L szenzor hibája.
E2	Kommunikációs hiba a víztartály és a vezetékes vezérlés között.
E4	A párologtató cső hőmérsékleti szenzorának hibája
E5	A külső környezeti hőmérsékleti szenzor hibája
E6	Az elvezető cső hőmérsékleti szenzor hibája
E7	A hőszivattyú rendszer hibája
E8	Szivárgóáram hiba. A vezérlés L, N> 14mA felett, villamos szivárgás hibát jelez.

E9	T3 szenzor kondenzálási hibája
P1	A túlnyomás elleni védelem hibája
P2	Az elvezető cső túlmelegedési hibája
P3	A kompresszorban nem folyik áram
P4	A kompresszor túlterhelési hibája
P8	Az elektromos fűtőn nem folyik áram
P9	Az elektromos fűtő túlterheltségi hibája
LA	A külső hőmérséklet nem felel meg a hőszivattyú működési feltételeinek, váltson E-heater (Elektromos melegítési) üzemmódra!

5.5.-1. táblázat

Megjegyzés:

Amennyiben a berendezés hibás működését észleli, kérjük, forduljon a márkaszervizhez vagy a vevőszolgálatunkhoz.



- T3: Cső hőmérsékleti szenzor
- T4: Környezeti hőmérsékleti szenzor
- T5L: Tartály hőmérsékleti szenzor (alsó)
- TSU: Tartály hőmérsékleti szenzor (felső)
- TP: Kiürítési hőmérsékleti szenzor
- TH: Visszaáramló levegő hőmérsékleti szenzor

6. KARBANTARTÁS

6.1. A felhasználó által elvégzendő tervszerű megelőző karbantartás

FIGYELMEZTETÉS!

A lent ismertetett műveleteket csak akkor szabad elvégezni, amikor a gép nem üzemel, és ki kell kapcsolni, a külső kapcsolót „KI” pozícióba kell fordítani

Az alábbi műveleteket legalább kéthavonta ajánlatos elvégezni:

- biztonsági szelep: az eldugulás megelőzése és a mészlerakódás eltávolítása érdekében a biztonsági szelepet rendszeresen működtetni kell.
- külső burkolat: szappanos vízbe mártott nedves ruhával tisztítsa. Ne használjon agresszív tisztítószereket, rovarirtót vagy mérgező termékeket.

6.2. A hőszivattyús bojler rutinellenőrzése

A lehetséges hibák minimális szintre csökkentése céljából és a készülék tökéletesen hatékony üzemelésének (azaz a minimális üzemelési költségek mellett a maximális teljesítmény) biztosítása érdekében legalább kétfévente ajánlatos a területileg illetékes szervizes kollégát felkérni arra, hogy elvégezze a készülék átfogó ellenőrzését. A szervizes által elvégzendő tervszerű megelőző karbantartási műveleteket.

6.3. Műszaki támogatás

Mielőtt egy lehetséges hiba esetén a szervizközponttal, vagy a területileg illetékes szervizes kollégával felvenné a kapcsolatot, kérjük, ellenőrizze, hogy a meghibásodás nem olyan egyéb körülményekből adódik-e, mint pl. az ideiglenes áramkimaradás vagy vízhiány.

Az esetleges javítás során kizárólag eredeti cserealkatrészeket szabad használni, s a meghibásodást kizárólag szakképzett szerelő háríthatja el. A fenti ajánlások be nem tartása veszélyeztetheti a készülék biztonságát és érvényteleníti a gyártó felelősségvállalását.

6.4. A hőszivattyús boiler ártalmatlanítása

A készülék R134a típusú hűtőgázt tartalmaz, amelyet nem szabad a légkörbe engedni. Amennyiben a vízmelegítőt tartósan üzemben kívül helyezik, gondoskodjon arról, hogy az ártalmatlanítási műveleteket kizárólag képezített szakemberek végezzék. A termék megfelel a 2002/96/EK európai uniós irányelvnek.



A készülék adatkíméjén feltüntetett áthúzott kuka szimbólum azt jelzi, hogy amikor a termék eléri élettartamának végét, azt a háztartási hulladéktól külön kell ártalmatlanítani, és az elektromos illetve elektronikus berendezések számára kijelölt hulladéklerakó telepre kell szállítani, illetve vissza kell juttatni a kereskedőnek, amennyiben ugyanilyen fajtájú új készüléket vásárolnak. A leszerelt készülék megfelelő hulladéklerakó telepre történő elszállítása a felhasználó feladata. A leszerelt készülék megfelelő, elkülönített begyűjtése és ezt követő öko-kompatibilis újrahasznosítása, kezelése, illetve ártalmatlanítása hozzájárul a környezetre és egészségre gyakorolt káros hatások megelőzéséhez, és elősegíti a terméket alkotó anyagok újrahasznosítását.

MŰSZAKI INFORMÁCIÓ ÜZEMBE HELYEZŐK RÉSZÉRE

7. HASZNOS TANÁCSOK

7.1. Az üzembe helyező képesítése

FIGYELMEZTETÉS!

A készülék üzembe helyezését és első beindítását képezített szakembereknek kell elvégeznie az üzembe helyezésre vonatkozó hatályos nemzeti előírásoknak, illetve a helyi hatóságok és közegészségügyi szervezetek által meghatározott bármely követelménynek megfelelően.

A hőszivattyús forróvíztároló működéséhez megfelelő mennyiségű **R134a** hűtőközeget tartalmaz. A hűtőfolyadék nem károsítja a légkör ózonrétegét, nem gyúlékony és nem robbanásveszélyes, azonban a hűtőkörön kizárólag az arra felhatalmazott személyzet végezhet karbantartást, illetve munkálatokat a szükséges felszerelések alkalmazásával.

7.2. Az üzembe helyezési, kezelési és karbantartási kézikönyv használata

FIGYELMEZTETÉS!

A nem megfelelő üzembe helyezés személyek és állatok sérülését vonhatja maga után, illetve kárt okozhat a tárgyakban. Ezekért a gyártó felelősséget nem vállal.

Az üzembe helyezést végző köteles betartani a kézikönyvben szereplő utasításokat. Miután az üzembe helyezést elvégezte, az üzembe helyezést végző köteles tájékoztatni és útbaigazítani a felhasználót a vízmelegítő működtetéséről és a fő műveletek helyes elvégzéséről.











7.3. A hőszivattyús boiler ellenőrzése










A készülék mozgatásakor vagy a csomagolás megnyitásakor gondosan kövesse az **ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK** fejezet **1.4.** és **1.5.** pontjában lefektetett utasításokat.

A csomagolás eltávolításakor kérjük, ellenőrizze a készülék épségét és az összes alkatrész meglétét.

7.4. Biztonsági előírások

Az alábbi táblázatban használt szimbólumok ismertetését lásd az **ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK** fejezet 1.3 pontjánál.

	figyelmeztetés	veszély	
1.	A csatlakozó csöveket és vezetéseket védje az esetleges sérüléstől.	Áramütés az áram alatt lévő alkatrészek érintésének következtében. A sérült csövekből szivárgó víz által okozott elárasztás.	 
2.	Gondoskodjon arról, hogy az üzembe helyezés helyszíne és minden olyan rendszer, amelyhez a készüléket csatlakoztatják, teljes mértékben megfelel a hatályos előírásoknak.	Áramütés a nem megfelelően üzembe helyezett, áram alatt lévő alkatrészek érintésének következtében. A készülék nem megfelelő üzemi körülmények által okozott sérülése.	 
3.	A célnak megfelelő kézi szerszámokat és felszerelést használjon (különösen arról kell gondoskodni, hogy a szerszám nem elhasználódott és a nyele ép, illetve biztonságosan rögzített). A szerszámokat és felszereléseket megfelelő módon használja, úgy, hogy ne eshessenek le a magasból. Használat után a szerszámokat és felszereléseket tegye vissza a helyére.	Repülő szilánkok vagy forgácsok által okozott személyi sérülés, por belélegzése, ütött, vágott, szúrt sebek és horzsolások. A készülék vagy a környező tárgyak leeső szilánkok, ütődés és bevágás által okozott károsodása.	 
4.	A célnak megfelelő elektromos berendezéseket használjon. A berendezéseket megfelelő módon használja. Az átjárókban ne legyenek tápkábelek. A berendezések ne eshessenek le a magasból. Használat után húzza ki a hálózatból és tegye vissza a helyére.	Repülő szilánkok vagy forgácsok által okozott személyi sérülés, por belélegzése, ütött, vágott, szúrt sebek és horzsolások. A készülék vagy a környező tárgyak leeső szilánkok, ütődés és bevágás által okozott károsodása.	 
5.	Az alkatrészeket az alkalmazott termék biztonsági adatlapján szereplő utasításoknak megfelelően kell megtisztítani a kazánkótól, a helyiség szellőztetése és védőruházat viselése mellett. Kerülje a különböző termékek összekeveredését és védje a készüléket illetve a környező tárgyakat.	A bőrrel vagy a szemmel érintkező savas anyagok által okozott személyi sérülés; ártalmas vegyi anyagok belélegzése vagy lenyelése. A készülék vagy a környező tárgyak savas anyagok maró hatása által okozott károsodása.	 

- | | | | |
|-----|---|--|---|
| 6. | Gondoskodjon arról, hogy a hordozható létrákat biztonságosan helyezik el és megfelelően ellenállóak, a létrafokok épek és csúszásmentesek. A létrát nem szabad mozgatni, miközben valaki rajta van. Egy személynek mindig felügyelnie kell a munkálatokat. | Leesés vagy véletlenül összecukódó állólétra által okozott személyi sérülés. |  |
| 7. | Gondoskodjon arról, hogy a munka helyszínén a világítás, szellőzés és a vonatkozó szerkezetet szilárdsága tekintetében megfelelő higiéniai körülményeket biztosítottak. | Beütődés, elesés, stb. által okozott személyi sérülés. |  |
| 8. | Minden munkafázis során viseljen egyéni védőruházatot és felszerelést. | Áramütés, lehulló szilánkok vagy forgácsok, por belélegzése, rázkódás, vágott vagy szúrt sebek, horzsolás, zaj és vibráció által okozott személyi sérülés. |  |
| 9. | A készülék belsejében minden műveletet a szükséges elővigyázatossággal kell végezni az éles alkatrészekkel történő hirtelen érintkezés elkerülése érdekében. | Vágott vagy szúrt sebek, horzsolás által okozott személyi sérülés. |  |
| 10. | Mozgatást megelőzően eresszen le minden olyan alkatrészt, amely meleg vizet tartalmazhat, szükség esetén víztelenítés végrehajtásával. | Égési sérülések. |  |
| 11. | Az elektromos csatlakozásokat megfelelő keresztmetszetű kábelekkel végezze. | Alulméretezett kábeleken áthaladó villamos áram által okozott túlmelegedés következtében kialakuló tűz. |  |
| 12. | A készülék és a munkaterület közelében található minden terület védelmét megfelelő anyagokkal biztosítsa. | A készülék vagy a környező tárgyak lehulló szilánkok, ütődés és bevágás által okozott károsodása. |  |
| 13. | A készüléket óvatosan mozgassa, megfelelő védőeszközök alkalmazásával. | A készülék vagy a környező tárgyak rázkódás, beütődés, vágás vagy zúzódás által okozott károsodása. |  |
| 14. | Minden anyagot és felszerelést a könnyű és biztonságos mozgatást lehetővé tevő módon rendezzen el, elkerülve az anyagok olyan | A készülék vagy a környező tárgyak rázkódás, beütődés, vágás vagy zúzódás által okozott károsodása. |  |

felhalmozódását, amely összeroskadhat vagy összedőlhet.

15. A készüléken végzett bármely munka által érintett minden biztonsági és vezérlő funkciót állítson alaphelyzetbe, és a készülék újraindítása előtt győződjön meg arról, hogy megfelelően működnek.

A készülék szabályozatlan üzemelés által okozott károsodása vagy leállása.



8. ÜZEMBE HELYEZÉS



FIGYELMEZTETÉS!

Kövesse, és szigorúan tartsa be az előző pontokban szereplő általános figyelmeztetéseket és biztonsági utasításokat.

8.1. A légcsatorna csatlakoztatási módjai

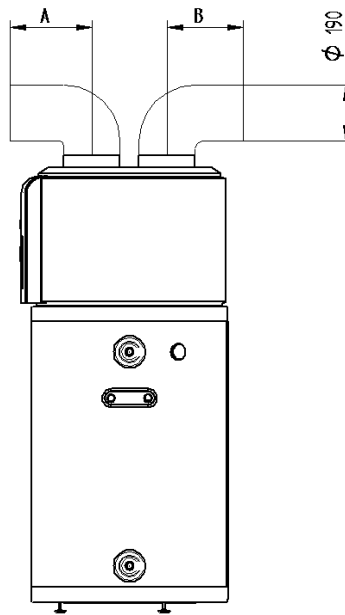
Levegő kiléptetés

Levegő beléptetés



8.1.-1 ábra

Levegő kiléptetés



Levegő beléptetés

8.1.-2. ábra

A levegő beléptetés és kiléptetés légcsatornához van csatlakoztatva. $A + B \leq 10$ m

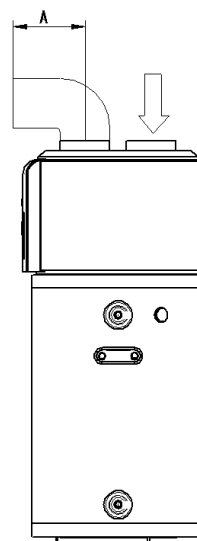
▪ A légcsatorna leírása

A légcsatorna alakja	Méretek (mm)	Egyenes vonal nyomás esése (PA / m)	Egyenes vonal hossza (m)	Görbület nyomásesése (PA / m)	Görbület mennyisége
Kör alakú	$\varnothing 190$	≤ 2	≤ 10	≤ 2	≤ 5
Téglalap alakú	190x190	≤ 2	≤ 10	≤ 2	≤ 5

Figyelmeztetés: Mind a ki mind a belépési ponthoz kötelező légcsatornát csatlakoztatni a megfelelő IP védettség biztosítása érdekében, amennyiben a készülék feletti mennyezetén nedvesség lecsapódás tapasztalható.

A légcsatornával való működtetés miatt a légáram és a hőszivattyú kapacitásának egy része elvesz a rendszerben. Amennyiben nem kerül a készülékre légcsatorna abban az esetben a helyiségben kell arról gondoskodni, hogy a készülék feletti térrészben semmilyen körülmény között ne keletkezessen nedvesség, kondenzáció.

Levegő kiléptetés

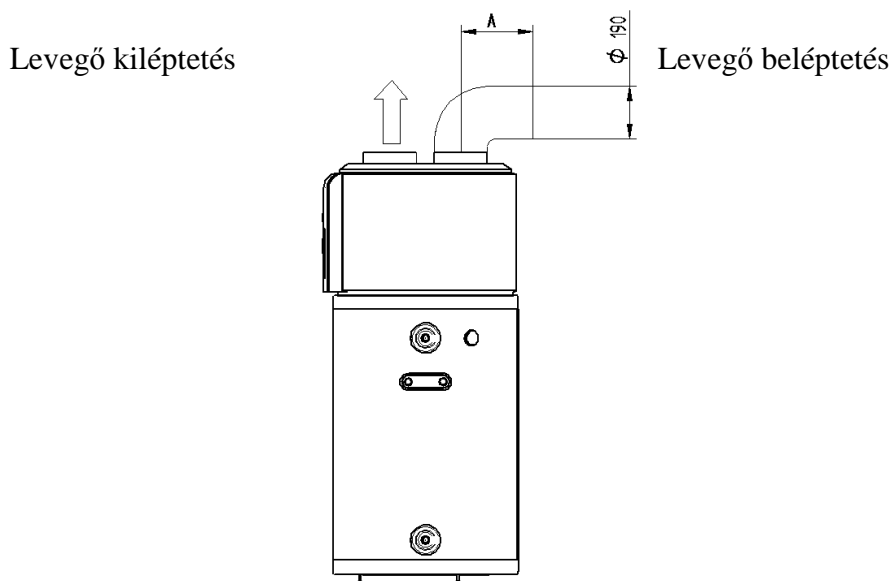


Levegő beléptetés

8.1.-3. ábra

A levegő beléptetés nincs légcsatornával csatlakoztatva, a levegő kiléptetés viszont igen. $A \leq 10$ m

Javaslat: Érdemes hőfelesleg esetén alkalmazni, illetve, ha télen hőfelesleggel rendelkező térben használják.



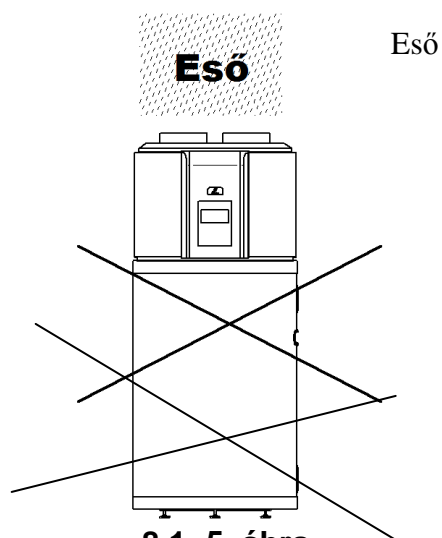
8.1.--4. ábra

A levegő beléptetés légcsatornával van csatlakoztatva, a levegő kiléptetés viszont nincs. A $\leq 10\text{m}$

Javaslat: Nyáron ez a csatlakoztatási mód felfrissíti a helység levegőjét.

MEGJEGYZÉS

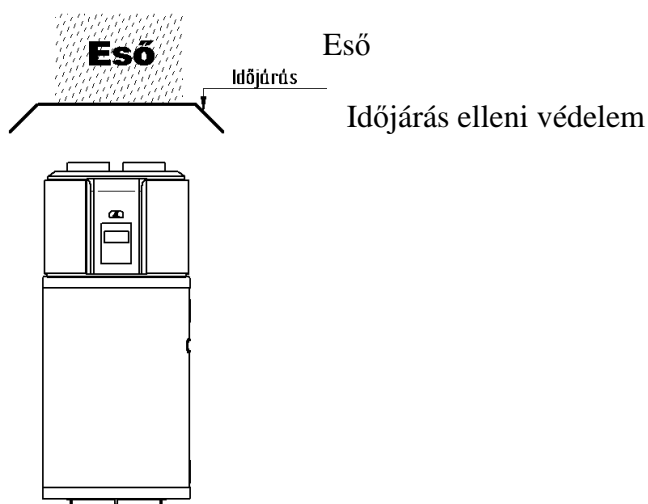
- A légcsatornával való összeköttetés miatt a légáram és a hőszivattyú kapacitásának egy része elvész a rendszerben.
- Amennyiben a fő egység levegő kiléptetését szövet légcsatornához csatlakoztatják, a fő egység működése közben a levegő kiléptetési szövetcsatornán kívül kondenzált cseppek keletkezhetnek. Kérjük, gondoskodjon a kondenzált víz kiürítéséről. Ilyenkor javasolt a hőszigetelő réteget a légcsatorna kimenetén kívül felvinni.



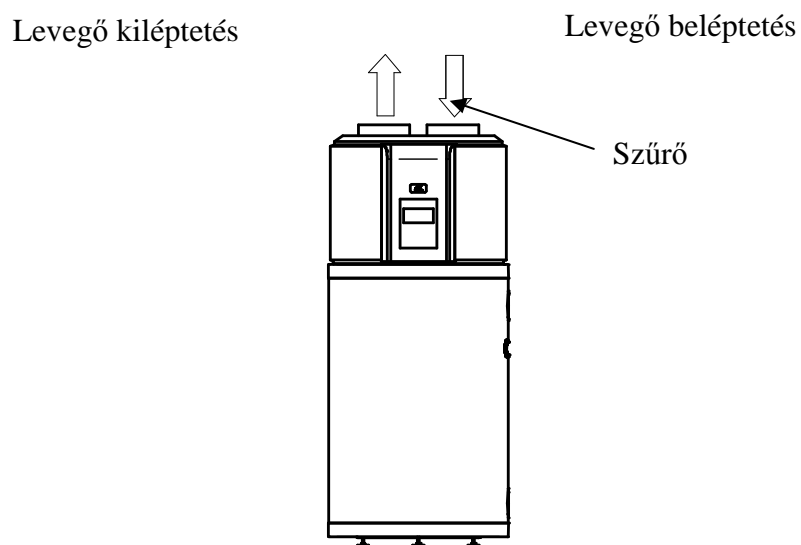
8.1.-5. ábra

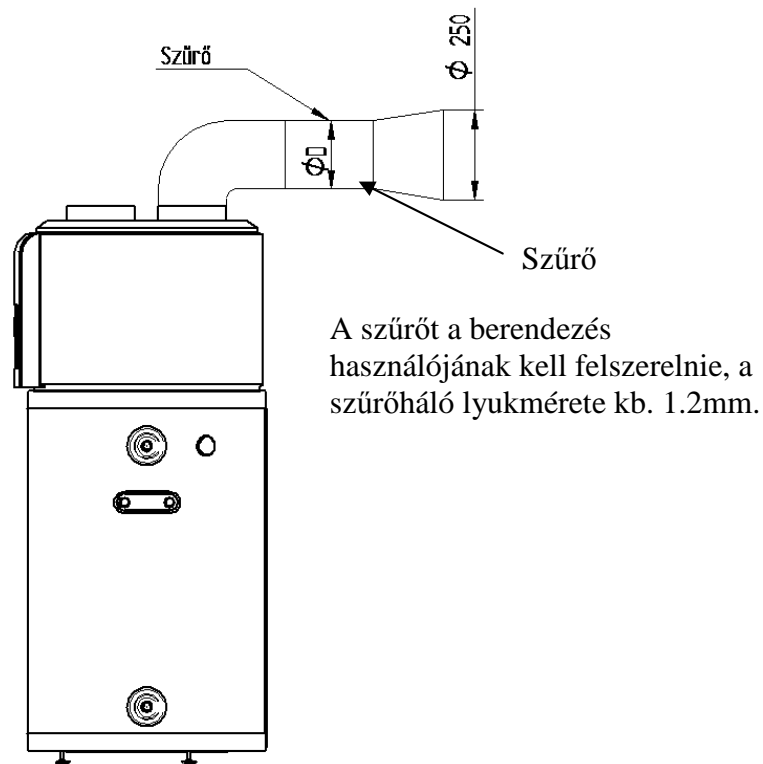
A HB200(C) forróvíztároló zárt térben való üzembe helyezése.

A HB200(C) forróvíztárolót tilos a szabadban vagy esőnek, csapadékok kitéve működtetni.

**8.1.-6. ábra**

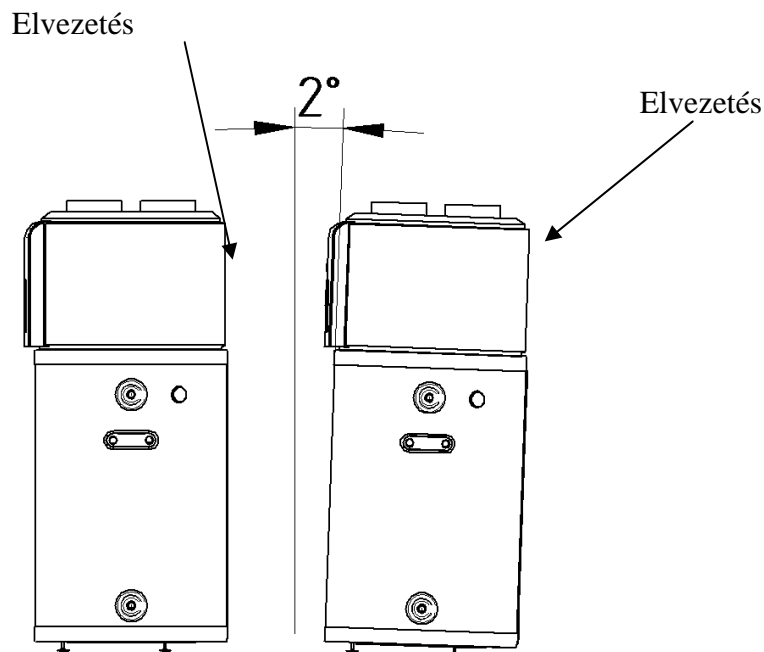
Amennyiben a HB200(C) forróvíztároló kültérbe vezető légcsatornához van csatlakoztatva, megbízható vízálló védelmet kell a légcsatornának biztosítani, hogy ne kerüljön csapadékvíz a berendezésbe.

**8.1.-7. ábra**



8.1.-8. ábra

Szűrő felszerelése a berendezés légbeléptetéséhez. Amennyiben a berendezés légcsatornához van csatlakoztatva, a légcsatorna bemenetéhez szűrőt kell felszerelni.



8.1.-9. ábra

8.1.-10. ábra

A kondenzált víz folyamatos elvezetése érdekében kérjük, vízszintes felületen helyezze üzembe a berendezést! Amennyiben ez nem lehetséges, gondoskodjon arról, hogy az elvezetés kifolyása a lehető legalacsonyabb helyen legyen. Ajánlatos a berendezést úgy elhelyezni, hogy annak a függőlegestől való maximális elhajlási szöge 2° legyen

8.2. Első beindítás

A első beindítása előtt, kérjük, ellenőrizze az alábbi elemeket:

- A berendezés megfelelő felszerelése;
- A csövek és a vezetékek megfelelő csatlakoztatása;
- A hűtőcső szivárgása tesztelésre került;
- Hatékony vízvezető cső.
- Teljes körű szigetelésvédelem;
- Megfelelő földelés;
- Megfelelő áramforrás;
- Nincsen akadály a levegő beléptetésében és kiléptetésében;
- Nincsen levegő a vízvezetékben és minden szelep nyitott állapotban van;
- Hatékony elektromos szivárgásvédelem működik;
- Elégséges a vízbemenet nyomása($\geq 0,15\text{MPa}$)

Miután a készüléket csatlakoztatták a vízhálózat és villamos rendszerekhez, a forróvíztárolót fel kell tölteni a háztartási vízellátó hálózatból. **A fűtés bekapcsolása előtt a tárolót fel kell tölteni vízzel.** A tároló vízzel való feltöltésekor a legközelebbi csaptelep melegvíz szelepét nyissa ki, a többi szelep zárva legyen. Ezután nyissa ki a hidegvízvezetékbe beépített (2.5.-1. ábra 1. tétel) elzárószelepét. A tároló akkor van feltöltve, ha a csaptelepen megjelenik a víz. Öblítés céljából néhány percre folytatni kell a vizet, majd zárja el a melegvíz szelepet.

AZ ELSŐ FELFŰTÉST SZAKEMBERREL ELLENŐRIZTESSE!

Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nem szivárognak-e a karimák és csőszerelvények csatlakozásai – ha szükséges, finoman húzzon utána nekik. Csak ezt követően szabad a készüléket az elektromos hálózatba kötni. A forróvíztároló hőszivattyú üzemmódban történő bekapcsolásához nyomja meg a vezérlőpanelen található **ON/OFF** gombot. Az óra első beállítása és a különböző további paraméter- és programbeállítások előtt kövesse a 4. fejezet utasításait.

KARBANTARTÁS ELVÉGZÉSÉRE JOGOSULT SZEMÉLYZET RÉSZÉRE

9. KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSOK



FIGYELMEZTETÉS!

Kövesse, s szigorúan tartsa be az előző pontokban szereplő általános figyelmeztetéseket és biztonsági utasításokat.

Minden karbantartási műveletet és tevékenységet szakképzett személyzetnek kell elvégeznie (azaz a hatályos előírások által megszabott szükséges szakértelemmel kell rendelkeznie).

Ha a hálózati csatlakozóvezeték megsérül, akkor a veszélyek kiküszöbölése céljából a cserét csak a gyártóval, szervizével vagy más, hasonlóan szakképzett személlyel szabad elvégeztetni.

FIGYELMEZTETÉS!

A javítást vagy karbantartást előtt a készüléket mindig ki kell kapcsolni, a külső kapcsolót „KI” pozícióba kell fordítani

9.1. Készülék ürítése

A tároló leürítése a forróvíztároló elé szerelt leeresztő szelepen (csapon), vagy a kombinált biztonsági szelepen keresztül (a forgató gombnak a nyíl irányába való elfordítása) történik.

Leürítés előtt zárja el a vízhálózati elzáró szelepet, valamint a csaptelepek hidegvíz szelepét. Ugyanakkor nyissa ki az egyik csaptelep melegvíz szelepét, és tartsa nyitva mindaddig, míg a leürítés tart. **FIGYELEM! A VÍZ LEERESZTÉSEKOR FORRÓVÍZ LÉPHET KI!**

Ha a tároló belsejéből vízszivárgást vagy egyéb rendellenességet észlel, azonnal kapcsolja le a készüléket a vízhálózatról az elzárószelep segítségével.

9.2. Tároló és kombinált biztonsági szelep

A biztonságos üzemelés érdekében célszerű időnként (kb. évente) vízvezeték-szerelővel a készüléket és a kombinált biztonsági szelep helyes működését átvizsgáltatni. Ezenkívül javasoljuk, hogy a biztonsági szelep lefúvató gombjának a nyíl irányába történő elfordításával havonta -

kéthavonta fúvassa le a szelepet. Ezáltal a szelepülék megtisztul az esetleg ráakódott szennyeződésektől (vízkő, homokszemcse stb.).

9.3. Aktív anód

A forróvíztároló kiegészítőleg aktív anóddal van védve a korrózióval szemben. Az aktív anód élettartama a víz és üzemi viszonyoktól függ. A vízkő eltávolítására időszakonként végrehajtott karbantartási intézkedéseknél, de legalább kétévenként felül kell vizsgálni az anód állapotát.

Az ismételt ellenőrzés időpontját a szerelő határozza meg. Ha az anód átmérője akár egy helyen is 10 mm-re csökken, az anódot ki kell cserélni.

A cserét csak szerződött szakszerviz végezheti (lásd jótállási jegy!).

Az aktív anód cseréje után a földelését az eredeti állapotnak megfelelően kell visszaállítani. Rendkívül fontos az aktív anód és a földelő csavar közötti jó fémes kontaktus.

HA A FENTIEK BETARTÁSÁT ELMULASZTJA, ÉS EBBŐL EREDŐEN A KÉSZÜLÉK BIZTONSÁGI ÉS HASZNÁLATI TULAJDONSÁGAI KÁROSODNAK, ÖN ELVESZÍTI A JÓTÁLLÁSI ÉS SZAVATOSSÁGI JOGAIT.

9.4. Vízkő eltávolítása

A használt víz minőségétől és mennyiségétől függően a hőcserélőre valamint a tartály falára vízkő rakódik le. A lerakódott vízkő csökkenti a fűtés hatásosságát. Ezért szükséges a forróvíztárolót kétévenként vízkőteleníteni.

A hőcserélőn, a zárófedelen és annak szerelvényein lerakódott vízkő eltávolítására éles fémtárgyat vagy savat alkalmazni nem szabad. Használja a kereskedelemben kapható tisztító- és vízkőoldó szereket.

A tartály belsejéből a szerelvénynyíláson keresztül kézzel távolítható el a vízkő. Célszerű a tartályt vízszaggal átöblíteni a vízkő-eltávolítás után.

9.5. Fagykárok elkerülése

Ha a forróvíztároló elhelyezésre szolgáló helyiségben a hőmérséklet fagypont alá süllyedhet, a tároló fűtését fagyveszélyes időszakban nem szabad kikapcsolni, vagy le kell üríteni a tárolót.

9.6. Indirekt fűtés esetén

A TÚLFŰTÉS ELLENI VÉDELEMRŐL

AZ INDIREKT FŰTŐBERENDEZÉSNEK KELL GONDOSKODNIA!

9.7. Levegőszűrő

Havonta tisztítsa ki a légszűrőt, hiszen az befolyásolja a melegítési teljesítményt! Amennyiben a szűrő közvetlenül a levegő beléptetésbe került felszerelésre (azaz a levegő beléptetés nincsen légcsatornához csatlakoztatva), a szűrő leszerelésének és tisztításának módja a következő: az óramutató járásával ellentétesen kell kicsavarni a levegő beléptetési zárógyűrűt, ki kell venni a szűrőt és tökéletesen ki kell azt tisztítani, végül pedig vissza kell szerelni a helyére

9.8. Nem hibából adódó leállások

a) **3-perces védelem**

Amikor a berendezés áram alatt van, a lezárását követő azonnali újraindításhoz a kompresszor védelme érdekében 3 percet kell várni.

b) Ha a berendezés önvédelmi mechanizmust indít el, és közben leáll, ellenőrizze az alábbiakat:

Amikor az áramjelző kivilágosodik, előfordulhat, hogy a berendezés a bekapcsoláskor még nem teljesíti a rendszerindulási feltételeket. Hogy a levegő kiléptetés, illetve beléptetés nincs-e beszorulva, hogy erős huzat ne érje a levegő kimenetet.

c) Kiolvasztás

Nedves, hideg környezetben a párologtató befagyhat és így csökkenhet a vízmelegítési teljesítmény. És ilyenkor a berendezés abbahagyja a víz melegítését, átvált a kiolvasztásra, és csak ez után kezdi meg a vízmelegítést.

A kiolvasztás alatt a ventilátor leáll, a négyirányú szelep megfordítja az áramlás irányát, és a kompresszor működik folyamatosan.

A kiolvasztás a külső környezet és a fagy függvényében 3 perctől 10 percig terjedhet.

d) A hőmérséklet kijelzése

Amikor a berendezés leáll, a hő kiengedése következtében teljesen normális a hőmérséklet-csökkenés. A rendszer bizonyos hőfokra való visszaesést követően automatikusan újraindul.

A vízmelegítés során a kijelzett víz hőmérséklet egy ideig csökkenhet, vagy nem nőhet a víz hőcseréje miatt. Amikor a tartály teljes egészében elérte a beállított hőmérsékletet, a berendezés automatikusan leáll.

9.9. Hibák és megoldások

Diszfunkcionalitás	Oka	Megoldásai
A kimeneti víz hideg A kijelző sötét	Ellenőrizze a hálózati feszültség meglétét! A kimeneti vizet alacsony hőfokúra állították be. Károsodott a kimeneti víz hőmérsékleti vezérlő. A jelző áramköre károsodott.	Állítsa be a kimeneti vizet magasabb hőfokúra! Forduljon szakemberhez!
Nem jön meleg víz a kimeneten	A csapvíz nincsen becsatlakoztatva. Alacsony a víznyomás. A bemeneti szelep elzáródott.	A vízbevitelt követően visszaáll a normál működésre Akkor használja, ha magas a tűznyomás . Nyissa meg a belső bemeneti szelepet!
Vízszivárgás	A csővezetékek csatlakozása nem tökéletes	Ellenőrizze és erősítse meg az összes csatlakozást

9.10. A berendezés önvédelmi mechanizmusai

a) A berendezés önvédelem esetén leáll, megkezdzi az önellenőrzést és a védelem életbe léptetésekor megkezdődik az újraindulást.

b) Az önvédelem megindulásakor a berregő minden második percben berreg, kivilágosodik az **ALARM** (riasztás) jelző, valamint a kijelzőn felváltva jelenik meg a hibakód és a víz hőmérséklete. A riasztás kikapcsolásához 3 másodpercen keresztül tartsa lenyomva a **CANCEL** gombot. Amikor az önvédelem megoldja a hibát, a hibakód eltűnik a kijelzőről.

c) A berendezés az alábbi körülmények között indítja meg önvédelmi mechanizmusait:

c.1) A levegő beléptetés vagy kiléptetés akadályba ütközik;

c.2) A párologtató túl sok por fed;

c.3) Az áramforrás nem megfelelő (meghaladja a 230V (±10%) feszültségtartományt)

MEGJEGYZÉS

A berendezés önvédelme esetén manuálisan kell azt áramtalanítani, valamint a hiba megoldását követően újraindítani.

1) Vízhőmérséklet kijelzése

1.a) A kijelzőn megjelenő vízhőmérsékleti adat a víztartály felső részében (az 1/4 fölött) lévő vízre vonatkozik, amelyet Ön is használ, de ez nem jelenti a víz teljes egészét.

1.b) A kijelzőn a vízhőmérsékleti adat mellett megjelenő 6 jelző a víz alsó részének hőmérsékletét méri. Amikor a víz hőmérséklete meghaladja az 50°C-ot, a kék és a sárga színű kijelzők világosodnak ki, a 60°C fok feletti értékek esetén a kék, sárga és a piros színűek jeleznek, és amikor az összes világit, akkor a víz hőmérséklete elérte a beállított értéket.

1.c) A vízfelhasználás során előfordulhat, hogy az alsó vízrész hőmérséklete csökken miközben a felső részé még mindig magas, ilyenkor a berendezés megkezdzi az alsó rész melegítését. És ez a normális működés.

2) Hibakeresés

3) Amikor gyakori hiba fordul elő, a berendezés **Standby** (Készenléti) üzemmódra vált, és továbbra is működőképes, bár a korábbinál jóval alacsonyabb hatékonysággal. Kérjük, forduljon szakemberhez!

3.a) Súlyos hiba esetén a rendszer nem tud tovább működni. Kérjük, forduljon szakemberhez!

3.b) Hiba kialakulásakor a berregő minden második percben berreg, kivilágosodik az **ALARM** (riasztás) jelző, valamint a kijelzőn felváltva jelenik meg a hibakód és a víz hőmérséklete. A riasztás kikapcsolásához 3 másodpercen keresztül tartsa lenyomva a **CANCEL** gombot!

4) Hosszú leállást követő újraindítás

Amikor a berendezés hosszú leállást követően kerül újraindításra (beleértve a próbaüzemet is), teljesen érthető, hogy a kimenő víz nem tiszta. Ilyenkor nyitva kell tartani a csapot, és hamarosan tiszta lesz a kifolyó víz.