

TEPELNÉ ČERPADLO

pre ohrev vody v bazénoch

PHNIX
radu PASRW

Návod na inštaláciu, použitie a údržbu



3BTE0436
SK-11/2016-No.:750-A

Úvod

Ďakujeme Vám, že ste si vybrali naše tepelné čerpadlo pre ohrev vody v bazénoch. Tento návod na použitie obsahuje všetky potrebné informácie k inštalácii, prevádzke a údržbe zariadenia. Prečítajte si pozorne návod na použitie pred tým, než začnete so zariadením vykonávať akúkoľvek manipuláciu či údržbu. Výrobca tohto zariadenia nepreberá zodpovednosť za akékoľvek úrazy či škody na majetku v prípade jeho nesprávnej inštalácie, uvedenia do prevádzky alebo nedostatočnej údržby. Tento dokument je neoddeliteľnou súčasťou výrobku a musí byť uložený v strojožni alebo v blízkosti tepelného čerpadla. Ak budete potrebovať radu alebo odbornú pomoc, kontaktujte svojho predajcu.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY



POZOR: Zariadenie obsahuje elektrické súčiastky pod napätím. Zariadenie smie otvoriť iba osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou. Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

1. Zariadenie môžu používať deti od 8 rokov a vyše ako aj osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, ak sú pod dozorom dospelej kompetentnej osoby alebo boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a rozumejú rizikám, ktoré z toho vyplývajú. Deti nesmú vykonávať čistenie a údržbu bez dozoru.
2. Zariadenie nie je určené na použitie osobami, ktoré nie sú oboznámené s obsluhou v rozsahu tohto návodu, ani osobami pod vplyvom liekov, omamných prostriedkov a pod, znižujúcich schopnosť rýchlejšie reakcie.
2. Umiestnenie tepelného čerpadla musí zodpovedať STN 33 2000-7-702, tj. najmenej 3,5 m od vonkajšieho okraja bazéna.
3. Napájacie obvod (napätie, istenie atď.) musí zodpovedať údajom na typovom štítku tepelného čerpadla, musí zodpovedať príslušnej norme (STN 33 2000) a musí byť vybavený prúdovým chráničom s vypínacím prúdom 30 mA.
4. Zásahy do elektroinštalácie tepelného čerpadla a napájacieho elektrického obvodu smie vykonávať len osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou.
5. Neinštalujte tepelné čerpadlo v miestach, kde môže dôjsť k jeho zaplaveniu vodou. Ak k tomu dôjde, vypnite istič napájacieho obvodu tepelného čerpadla a pred ďalším použitím ho nechajte preveriť odborne spôsobilou osobou.
6. Zabezpečte, aby si v pracovnej oblasti tepelného čerpadla nehrali deti. Hlavný vypínač tepelného čerpadla musí byť umiestnený mimo dosahu detí.
7. Nenechávajte v prevádzke tepelné čerpadlo, ktoré nie je kompletne zakryté, ani do otvorov v krytoch nekladajte žiadne predmety. Rotujúci ventilátor môže spôsobiť vážne zranenie. Vnútorne potrubie je počas prevádzky horúce; pri dotyku môže spôsobiť popáleniny.
8. Ak zaznamenáte neobvyklý hluk, zápach alebo dym z tepelného čerpadla, okamžite vypnite elektrický prívod a zaistíte odbornú prehliadku celého zariadenia.
9. Ak zistíte, že je prívodný kábel tepelného čerpadla alebo predlžovací kábel na prívode poškodený, bezodkladne vypnite istič napájacieho obvodu čerpadla a poruchu odstráňte.
10. Opravy tepelného čerpadla a zásahy do tlakového okruhu chladiva smie vykonávať iba osoba s príslušnou kvalifikáciou.
11. Údržba a prevádzka musia byť vykonávané v súlade s týmto návodom na použitie.
12. Používajte iba originálne náhradné diely. Neodstraňujte ani neupravujte akejkoľvek časti tepelného čerpadla. V prípade nedodržania týchto odporúčaní nie je možné uplatňovať na toto zariadenie záruku.

Poznámka: Ilustrácie a popisy uvedené v tomto návode nie sú záväzné a od skutočne dodaného výrobku sa môžu líšiť.

UPOZORNĚNÍ: Výrobca si vyhradzuje právo vykonávať úpravy výrobku, ktoré nebudú mať vplyv na jeho základné vlastnosti, bez povinnosti aktualizácie tohto návodu.

Obsah

| | |
|---|----|
| 1. Popis činnosti a inštalácia..... | 3 |
| 2. Ovládání..... | 9 |
| 3. Automatické ochranné a riadiace systémy..... | 15 |
| 4. Prevádzka | 16 |
| 5. Údržba..... | 18 |
| 6. Riešenie možných problémov..... | 19 |
| 7. Špecifikácie..... | 22 |

1. Popis činnosti a inštalácia

1.1 Účel použitia

Tepelné čerpadlo je určené výhradne pre ohrev bazénovej vody a pre hospodárne udržiavanie jej teploty na požadovanej hodnote. Akékoľvek iné použitie je považované za nevhodné.

Tepelné čerpadlo dosahuje najvyššiu účinnosť pri teplotách vzduchu $15 \div 25 \text{ }^\circ\text{C}$. Pri teplote pod $+7 \text{ }^\circ\text{C}$ má zariadenie malú účinnosť a pri teplote nad $+35 \text{ }^\circ\text{C}$ sa môže zariadenie prehrievať. Odporúčame teda mimo rozsahu okolitých teplôt $7 \div 35 \text{ }^\circ\text{C}$ zariadenie nepoužívať.

Vysoká účinnosť

S hodnotou COP až 5,0 sú tieto tepelné čerpadlá veľmi efektívne pri prenose tepla z okolitého vzduchu do vody v bazéne. Ich použitím môžete ušetriť až 80% nákladov v porovnaní s bežným elektrickým ohrevom.

Dlhá životnosť

Výmenník tepla je vyrobený z PVC s vnútornou titánovou špirálovej trubicou a odoláva dlhodobej expozícii bazénovej vody obsahujúcej bežne používané dezinfekčné prostriedky v bežne používaných koncentráciách.

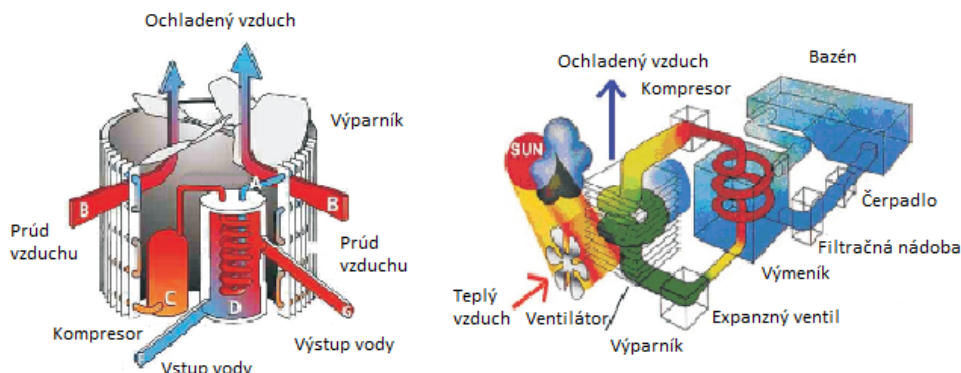
Jednoduché ovládanie a prevádzka

Zariadenie je veľmi ľahko ovládateľné: iba ho zapnete a nastavíte požadovanú teplotu vody bazéna.

Riadiaci systém obsahuje mikropočítač, ktorý umožňuje sledovať a nastaviť všetky dôležité prevádzkové parametre, a ktorý zobrazuje prevádzkový stav na ovládači s LCD displejom.

1.2 Princíp činnosti

Tepelné čerpadlo pomocou cyklu kompresie a expanzie teplotonosnej tekutiny umožňuje získavať teplo zo vzduchu v okolí bazéna. Teplý vzduch je pomocou ventilátora hnaný cez výparník, v ktorom odovzdáva svoje teplo teplotonosnej tekutine (prítom sa vzduch ochladzuje). Teplotonosná tekutina je potom kompresorom, ktorý ju stlačí a zahreje, dopravovaná do špirál výmenníka, kde svoje teplo odovzdá bazénovej vode. Z výmenníka prúdi ochladená tekutina do expanzného ventilu, kde sa zníži jej tlak a prudko sa pritom ochladí. Takto ochladená tekutina opäť prúdi do výparníka, kde sa ohrieva prúdiacim vzduchom. Celý proces prebieha plynulo a je sledovaný tlakovými a teplotnými snímačmi.



Potrúbie medzi tepelným čerpadlom a bazénom by nemalo byť dlhšie ako 10 m a malo by byť opatrené vhodnou tepelnou izoláciou pre udržanie tepla. Dlhšie a / alebo tepelne neizolované potrubie má negatívny vplyv na účinnosť ohrevu.

1.3 Manipulácia s tepelným čerpadlom

V preprave používajte originálny obal, prípadne ho pred prepravou zabalte obdobným spôsobom. Nedvíhajte tepelné čerpadlo za skrútkovanie výmenníka. Môže dôjsť k jeho poškodeniu.

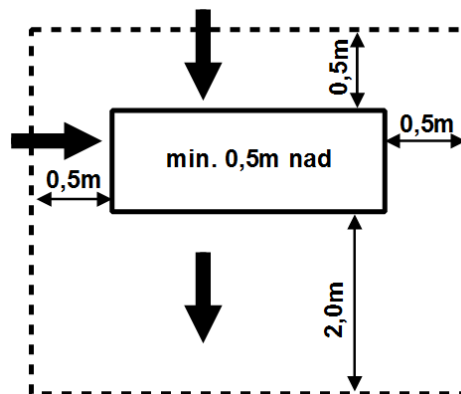
1.4 Výber stanovišťa

Tepelné čerpadlo je určené k vonkajšej inštalácii a bude dobre pracovať prakticky v akomkoľvek vonkajšom prostredí, ak budú splnené tieto tri podmienky:

1. Čerstvý vzduch - 2. Elektrický prúd - 3. Potrubie s bazénovou filtráciou

- (a) Neinštalujte čerpadlo do uzatvoreného priestoru s obmedzeným prístupom vzduchu a kde nemôže vzduch dostatočne cirkulovať. Prívod a vývod vzduchu z tepelného čerpadla musí byť úplne voľný. V pracovnom priestore okolo tepelného čerpadla definovanom na obrázku vedľa sa nesmú nachádzať žiadne predmety. Nestavajte ho ani medzi kry a raždie, ktoré tiež môžu obmedziť prístup vzduchu. Všetky prekážky voľného prúdenia vzduchu znižujú účinnosť tepelnej výmeny a môžu dokonca spôsobiť úplné zastavenie čerpadla.

Tiež sa uistite, že vzduch vychádzajúci z tepelného čerpadla sa nemôže odrážať späť a byť opäť nasávaný dovnútra (je dôležité mať min. 2 metre voľného priestoru v smere výstupu vzduchu z tepelného čerpadla).



- (b) Zariadenie musí byť inštalované na mieste chránenom pred priamym slnečným žiarením a inými zdrojmi tepla a najlepšie tak, aby mohlo nasávať vzduch z oslneného priestoru. Nad tepelným čerpadlom sa odporúča postaviť voľnú striešku chrániacu zariadenie pred priamym dažďom a priamym slnkom.
- (c) Zariadenie nedávajte do blízkosti komunikácie s automobilovou premávkou. Zvýšená prašnosť spôsobuje postupné zhoršenie účinnosti tepelnej výmeny.
- (d) Vzduchový vývod by nemal byť namierený do miest, kde by mohlo prúdenie chladného vzduchu obťažovať (okná, terasa, ...). Vzduchový vývod neorientujte proti smeru prevládajúcich vetrov.
- (e) Zariadenie musí byť postavené na rovnej a pevnej ploche, napr. na betónovom sokli alebo oceľovom podstavci. Skriňa tepelného čerpadla musí byť k ploche (soklu či podstavcu) pripevnená skrútkami alebo vrutmi cez gumové antivibračné vložky. Gumové antivibračné vložky (silentbloky) nielen znížia hlučnosť tepelného čerpadla, ale tiež predĺži jeho životnosť.
- (f) Zadná plocha výparníka je tvorená lamelami z mäkkého kovu. Táto plocha môže byť ľahko poškodená. Zvoľte preto také stanovište a také opatrenia, aby k poškodeniu lamiel nedochádzalo.
- (g) Pri inštalácii je nutné vziať do úvahy aj zimnú odstavku tepelného čerpadla, kedy je nutné včas, pred príchodom mrazov, tepelné čerpadlo odpojiť od filtračného okruhu a rovnako ako ostatné časti vodného okruhu vypustiť z neho všetku vodu. Na poškodenie mrazom sa záruka nevzťahuje.
- (h) Tepelné čerpadlo je vybavené pripojovacou vstupnou a výstupnou armatúrou pre pripojenie potrubia d50 s prevlečnou maticou a tesniacim gumovým krúžkom. Pre pripojenie k filtračnému okruhu použijete teda PVC potrubie d50, alebo môžete použiť prechodové tvarovky 50/38 mm, ktoré nie sú súčasťou dodávky, a všetko prepojiť pomocou hadíc ø 38 mm. Dolná armatúra je pre vstup do výmenníka, horná pre výstup. Pred zaskrutkovaním prevlečnej matice premažte závit mazacím tukom. Do nátrubku výmenníka vkladajte rúrku d50 s presahom najmenej 1 cm a najviac 2 cm.
- (i) V prípade umiestnenia nad zemou použijte pri inštalácii vždy rúrku a nie hadice. Šróbenie výmenníka nie je schopné udržať hmotnosť hadíc naplnených vodou a môže tak dôjsť k poškodeniu výmenníka.
- (j) Zvážte tiež použitie rýchlospojok na vstup a výstup čerpadla, aby sa tak umožnilo jednoduché odpojenie tepelného čerpadla od zvyšku filtračného okruhu, ako pre vypustenie vody z čerpadla pri zazimovaní, tak aj pre prípad servisu.

Poznámka: Umiestnenie a pripojenie k vnútorným bazénom konzultujte s dodávateľom.

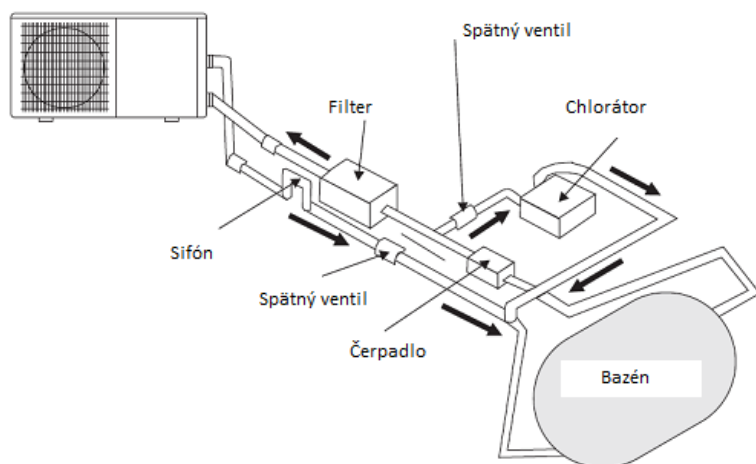
1.5 Vzďalenosť od bazéna

Vzďalenosť zariadenie od okraja bazéna nesmie byť kratšia ako 3,5 m. Odporúča sa inštalovať tepelné čerpadlo do vzďalenessi max. 7,5 m od bazéna. Čím väčšia je vzďalenosť od bazéna, tým väčšie sú tepelné straty v potrubí. Celková dĺžka prepojovacieho potrubia by nemala presiahnuť 30 m. Je nutné mať na zreteli skutočnosť, že čím väčšia je dĺžka prepojovacieho potrubia, tým väčšie sú tepelné straty rozvodu. Pri zapustení väčšej časti potrubia pod zem sú síce tepelné straty menšie, ale predstavu 30 metrov rozvodu (pokiaľ nie je zem vlhká) má zhruba tepelné straty 0,6 kW / hodinu (2000 BTU) pre každých 5 °C rozdielu medzi teplotou vody v bazéne a teplotou krajiny, obklopujúce potrubia, čo je možné previesť na cca 3 - 5% predĺženie doby prevádzky tepelného čerpadla.

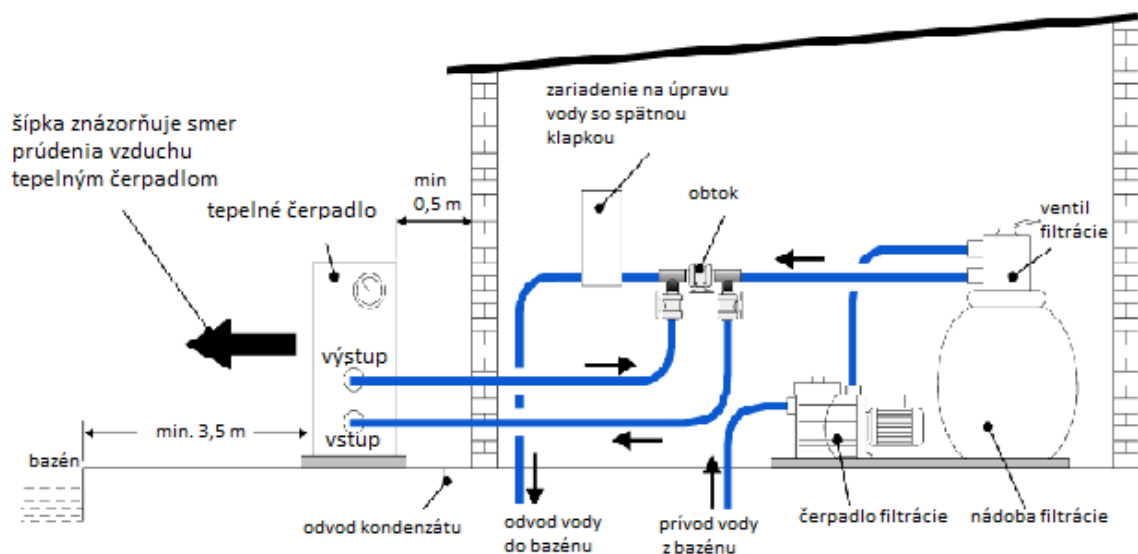
1.6 Inštalácia spätného ventilu

Pozor: Umiestnenie zariadení na úpravu vody (dávkovače chlóru, pH apod.) má zásadný vplyv na životnosť tepelného čerpadla. Je veľmi dôležité zabezpečiť ochranu tepelného čerpadla pred vysokými koncentraciami týchto chemických látok, ktoré by mohli spôsobiť koróziu výmenníka tepla. Takéto zariadenie na dávkovanie dezinfekcie musí byť umiestnené tak, aby dávkovacie vyústenie bolo vykonané až za tepelným čerpadlom. V tejto časti vedenia musia byť medzi tepelným čerpadlom a chlorátorom sifón a spätný ventil s titánovou pružinou, aby sa zabránilo samovoľnému spätnému toku vody pri vypnutej filtračnej jednotke - vid' nižšie uvedený obrázok.

Na poškodenie tepelného čerpadla v dôsledku nedodržania niektorej z týchto odporúčaní sa nevzťahuje záruka.

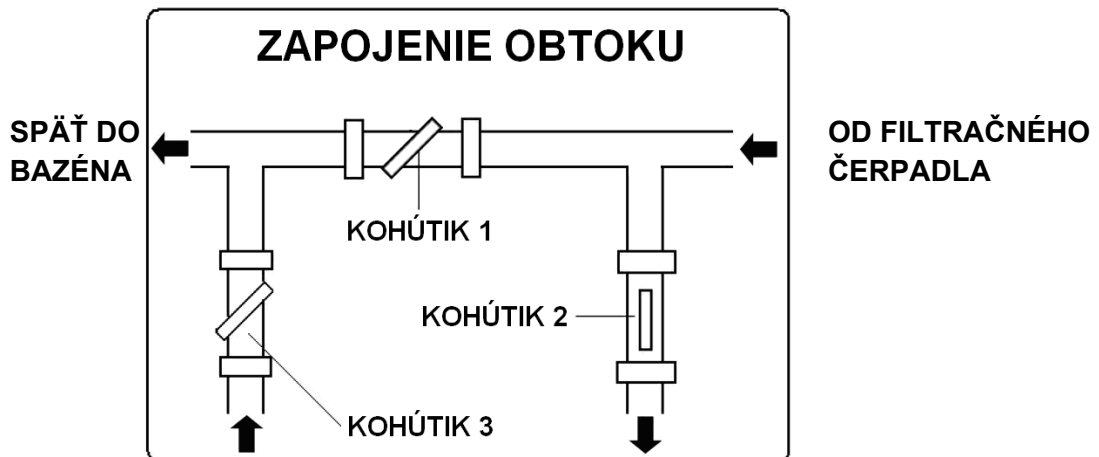


1.7 Inštalácia tepelného čerpadla do filtračného okruhu



1.8 Zapojenie obtokového ventilu

Ak je súčasťou filtračného okruhu obtok (nie je obsahom balenia tepelného čerpadla), je možné ním nastaviť optimálnu prevádzku tepelného čerpadla po uvedení do prevádzky.



Použitie obtoku

Obtok pozostáva z trojice kohútikov zapojených podľa obrázka dole. Vpravo je prítok od čerpadla filtrácie, vľavo je vratné potrubie späť do bazéna.

- Úplne uzavrite kohútik 1 a otvorte kohútiky 2 a 3 na prívode aj výstupe z tepelného čerpadla. Za týchto podmienok preteká tepelným čerpadlom maximálne množstvo vody. Uvedte tepelné čerpadlo do chodu v režime ohrevu. Počkajte, až sa hodnota tlaku na tlakomere ustáli. Správne nastavenie tlaku by malo byť v rozmedzí od 2 do 3,5 MPa.
- Ak sa tlak ustáli pod hodnotou 2 MPa, budete musieť pootvoriť kohútik 1 a privrieť kohútik 3 a znížiť tak prítok vody tepelným čerpadlom.
- Ak sa tlak ustáli nad hodnotou 3,5 MPa, je prítok filtračným okruhom nedostatočný. Prijmite opatrenia na to, aby sa prítok zvýšil.

Bežné nastavenie trojice obtokových kohútikov:

- KOHÚTIK 1: Privretý tak, aby manometer tepelného čerpadla vykazoval tlak v rozmedzí 2 do 3,5 MPa.
- KOHÚTIK 2: Otvorený.
- KOHÚTIK 3: Spoločne zatvorený.



1.9 Elektrické pripojenie

Pripojenie do zásuvky



DÔLEŽITÉ: Tepelné čerpadlo sa dodáva s prívodným káblom opatreným vidlicou pre pripojenie do zásuvky. Inštalácia zásuvky musí zodpovedať požiadavkám STN 33 2000, vrátane zodpovedajúceho istenia a použitia prúdového chrániča s vybavovacím prúdom do 30 mA.

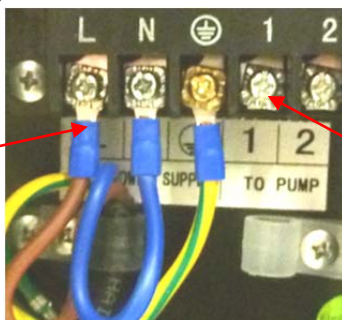
Pevné elektrické pripojenie



DÔLEŽITÉ: Pokiaľ sa rozhodnete pre pevné elektrické pripojenie tepelného čerpadla, je to zásah do jeho elektroinštalácie, ktorý môže uskutočniť iba osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou, a musí zodpovedať nižšie uvedeným požiadavkám:

1. Tepelné čerpadlo spolu s napájaním čerpadla filtračnej jednotky musia byť pokiaľ možno pripojené cez samostatný istič a spínač, prípadne časovač pre pravidelné zapínanie do prevádzky. Prívod musí byť dostatočne dimenzovaný (viď tabuľka nižšie) a opatrený prúdovým chráničom s vybavovacím prúdom do 30 mA. Charakteristiky elektrickej siete (napätie a kmitočet) a istenie musí zodpovedať prevádzkovým parametrom zariadení.
2. Elektrické zapojenie musí vykonávať kvalifikovaný technik v súlade s platnými elektrotechnickými predpismi a normami. Schému elektrického zapojenia je umiestnené vo vnútornej časti rozvodnice tepelného čerpadla.
3. Elektroinštalácia čerpadla musí byť riadne uzemnená. Impedancia uzemňovacieho rozvodu musí spĺňať platné elektrotechnické predpisy a normy.
4. Elektroinštaláciu je potrebné pred uvedením do prevádzky starostlivo skontrolovať a premerať, či nedošlo k chybnému zapojeniu.
5. Maximálne zaťaženie svoriek pre napájanie filtračného čerpadla je 6,6 A. Pokiaľ sa na príslušné svorky pripojí ovládanie prevádzky čerpadla filtrácie, bude si tepelné čerpadlo riadiť prevádzku filtračného čerpadla podľa potreby.

Pripojenie
sieťového
kábla



Pripojenie ovládacieho
kábla na spínanie
filtračného čerpadla


**Maximálne zaťaženie
svoriek 6,6 A**

| Menovité napätie | Maximálny prúd | Hodnota poistky (minimum) | Prierez vodičov kábla (pre max. dĺžku 15 m) |
|------------------|----------------|------------------------------|--|
| 220 – 240 V~ | 6,6 A | 16 A /C | 3x 1,5 mm ² |

1.10 Prvé spustenie

Poznámka: Nutnou podmienkou na prevádzku zariadenia je prietok bazénovej vody výmenníkom, čo zaisťuje filtračné čerpadlo. Bez tejto cirkulácie sa tepelné čerpadlo nespustí.

Ak sa vykonali všetky predchádzajúce kroky inštalácie a skontrolované všetky pripojenia, je potrebné pri spustení dodržať nasledujúce kroky:

1. Zapnite filtračné čerpadlo a skontrolujte, či tepelným čerpadlom prúdi dostatočné množstvo vody a či nedochádza k úniku vody.
2. Zapnite elektrické napájanie tepelného čerpadla, stlačte tlačidlo  na ovládacom paneli. Po uplynutí určitej časovej odmlky začne zariadenie pracovať.
3. Po niekoľkých minútach prevádzky sa presvedčte, že z tepelného čerpadla vychádza výrazne chladnejší prúd vzduchu, než aký nasáva (o cca 5-10 °C).
4. Vypnite čerpadlo filtrácie a presvedčte sa, že sa automaticky zastaví aj tepelné čerpadlo. Ak tomu tak nie je, nechajte preveriť funkciu prietokového spínača.
5. Ponechajte tepelné čerpadlo a filtračné čerpadlo v prevádzke 24h denne, až kým nedosiahne požadovanej teploty v bazéne. Vid' kapitola „2.2.2 Pracovné režimy čerpadla“.

V závislosti na predvolenej teplote vody v bazéne, teplote vzduchu a tepelným stratám, to môže trvať niekoľko dní, než voda dosiahne požadovanú teplotu. Zakrytie bazéna a ďalšie opatrenia na zníženie tepelných strát môže výrazne znížiť túto dobu.

Čidlo prietoku vody:

Čidlo prietoku vody zopne, keď prúdi voda výmenníkom tepelného čerpadla a vypne tepelné čerpadlo v momente, kedy sa prietok vody zastaví alebo zníži pod minimálnu požadovanú úroveň.

Časové oneskorenie:

Zariadenie je vybavené spínacím časovým oneskorovačom s nastavenou dobou oneskorenia k ochrane riadiacich prvkov v okruhu a odstránenie opakovaných reštartov a kmitanie stýkača. Podrobnejšie v kapitole „3.6 Časové oneskorenie“.

1.11 Kondenzácia vody

Nižšia teplota výparníka za prevádzky tepelného čerpadla je príčinou zrážania vzdušnej vlhkosti na lamelách výparníka a vzniku kondenzátu, prípadne námrazy. Ak je relatívna vlhkosť vzduchu veľmi vysoká, môže to byť aj niekoľko litrov skondenzovanej vody za hodinu. Voda steká po lamelách do priestoru dna skrine a vyteká plastovou armatúrou, ktorá je konštruovaná pre pripojenie PVC hadice, ktorou je možné odvádzať kondenzát do príhodného odtoku.

Je veľmi ľahké zameniť skondenzovanú vodu za únik vody z vnútra tepelného čerpadla. Existujú dva jednoduché spôsoby, ako zistiť, že sa jedná o kondenzát alebo nie:

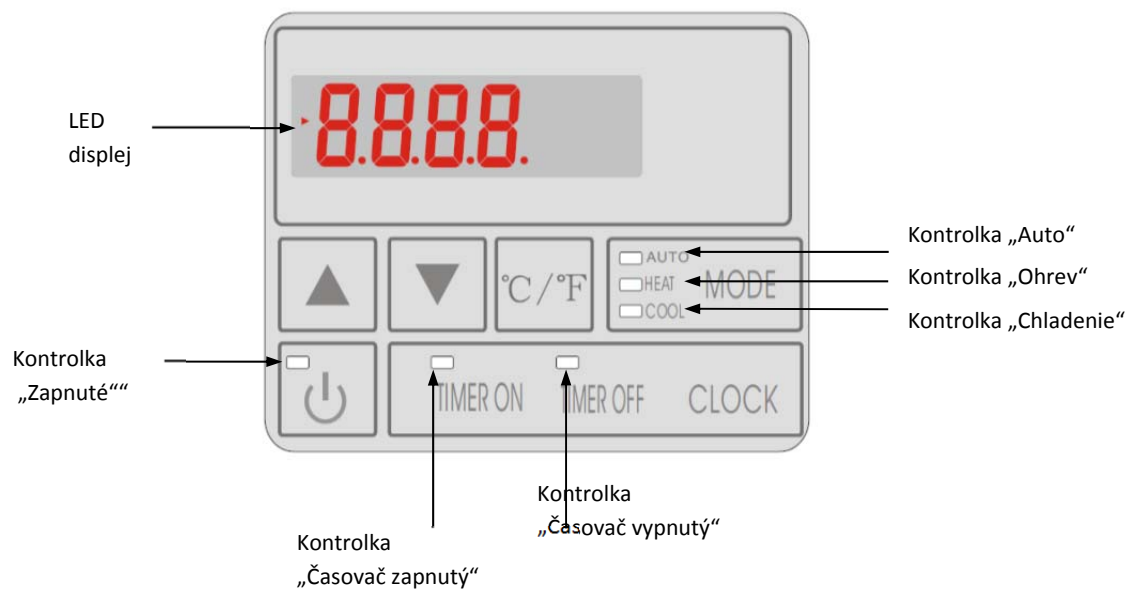
1. Vypnúť zariadenie a nechať bežať iba bazénové čerpadlo. Ak voda prestane vytekať, jedná sa o skondenzovanú vodu.
2. Vykonať test na prítomnosť chlóru vo vytekajúcej vode (ak je ním bazén ošetrovaný) - ak nie je vo vytekajúcej vode obsiahnutý chlór, potom sa jedná o kondenzát.




Poznámka: Prípadná vlhkosť v okolí zariadenia je spôsobená zrážaním vodnej pary a je úplne v poriadku.

Poznámka: Námraza na lamelách výparníka je výsledkom nevhodných prevádzkových podmienok (predovšetkým nízkej teploty okolitého vzduchu v kombinácii s vyššou vzdušnou vlhkosťou). Zariadenie vypnite a vyčkajte, až sa prevádzkové podmienky zlepšia.

2. Ovládání

2.1 POPIS OVLÁDAČA

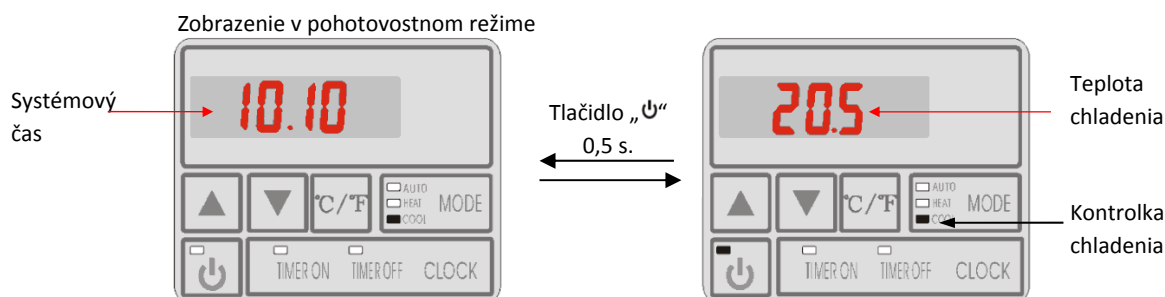


| Tlačidlo | Názov tlačidla | Funkcia tlačidla |
|---|---------------------------|--|
|  | Zapnuté / Vypnuté | Stlačte toto tlačidlo pre zapnutie alebo vypnutie jednotky |
| MODE | Mode | Stlačte toto tlačidlo pre zmenu pracovného režimu |
| CLOCK | Nastavenie času | Stlačte toto tlačidlo pre nastavenie systémového času. |
| °C / °F | Formát zobrazenia teploty | Stlačte pre zmenu zobrazenia teploty v stupňoch Celzia alebo Fahrenheita |
| TIMER ON | Časovač zapnutia | Stlačte pre nastavenie časovača zapnutia |
| TIMER OFF | Časovač vypnutia | Stlačte pre nastavenie časovača vypnutia |
|  | Šípka nahor | Stlačte pre voľbu „nahor“ alebo zvýšenie hodnoty parametra. |
|  | Šípka dole | Stlačte pre voľbu „dole“ alebo zníženie hodnoty parametra. |

2.2 POUŽÍVANIE OVLÁDAČA

2.2.1 Zapnutie / Vypnutie jednotky

Vypnutú jednotku aktivujete stlačením tlačidla „ ψ “ po dobu 0,5 sekundy
Zapnutú jednotku vypnete stlačením tlačidla „ ψ “ po dobu 0,5 sekundy

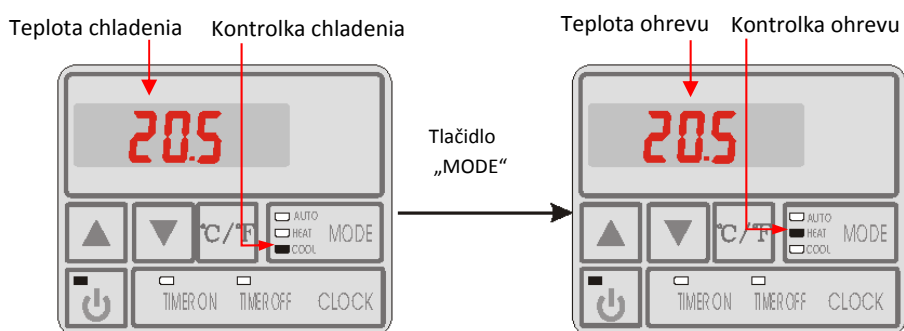


2.2.2 Pracovné režimy čerpadla

Pracovný režim jednotky sa mení pomocou tlačidla „MODE“. Je možné nastaviť režimy „Chladenie“, „Ohrev“ alebo „Automatický“. Režim je možné voliť pri zapnutej aj vypnutej jednotke.

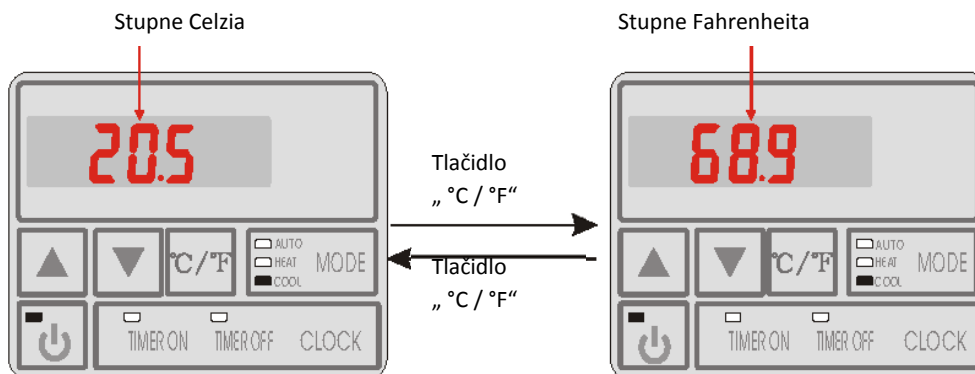
- **Chladenie** - čerpadlo bude ochladzovať vodu na požadovanú teplotu, ak je skutočná teplota vody vyššia ako požadovaná. Chladenie pobeží do času, keď skutočná teplota vody bude o 1 °C nižšia oproti požadovanej teplote. Potom sa chladenie vypne. Chladenie sa samočinne zapne, keď skutočná teplota vody stúpne o 1 °C oproti požadovanej teplote.
- **Ohrev** - čerpadlo bude ohrievať vodu na požadovanú teplotu, ak je skutočná teplota vody nižšia ako požadovaná. Ohrev pobeží do času, keď skutočná teplota vody bude o 1 °C vyššia oproti požadovanej teplote. Potom sa ohrev vypne. Ohrev sa samočinne zapne, keď skutočná teplota vody klesne o 1 °C oproti požadovanej teplote.
- **Auto** - čerpadlo bude samočinne voliť režim chladenia alebo ohrevu, aby udržalo konštantnú požadovanú teplotu vody. Zmeny teplotných režimov budú automaticky prebiehať v rozsahu +/- 1 °C od požadovanej teploty.

Poznámka: Pri jednotkách určených len pre ohrev alebo chladenie, prepínanie režimu nie je aktívne.




2.2.3 Voľba formátu zobrazenia teploty

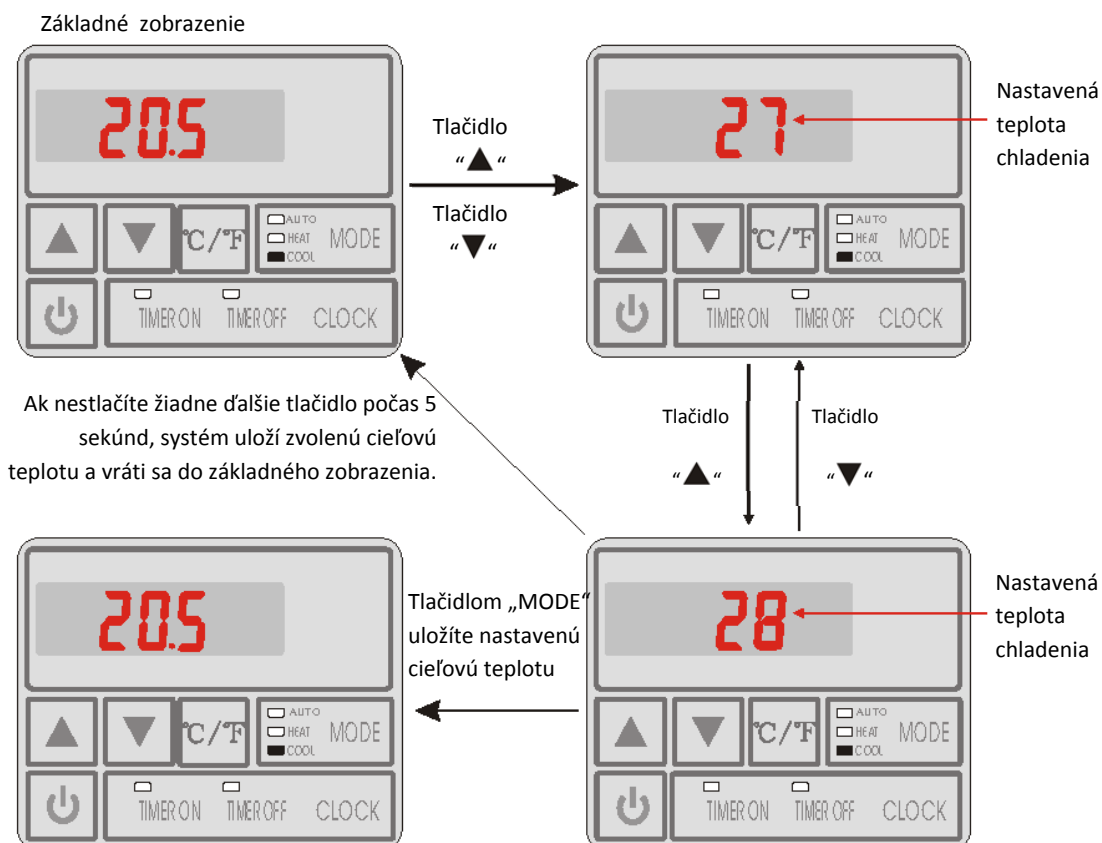
Formát zobrazenia teploty je možné prepínať medzi stupňami Celzia a Fahrenheita pomocou tlačidla „°C/°F“



2.2.4 Nastavenie teploty

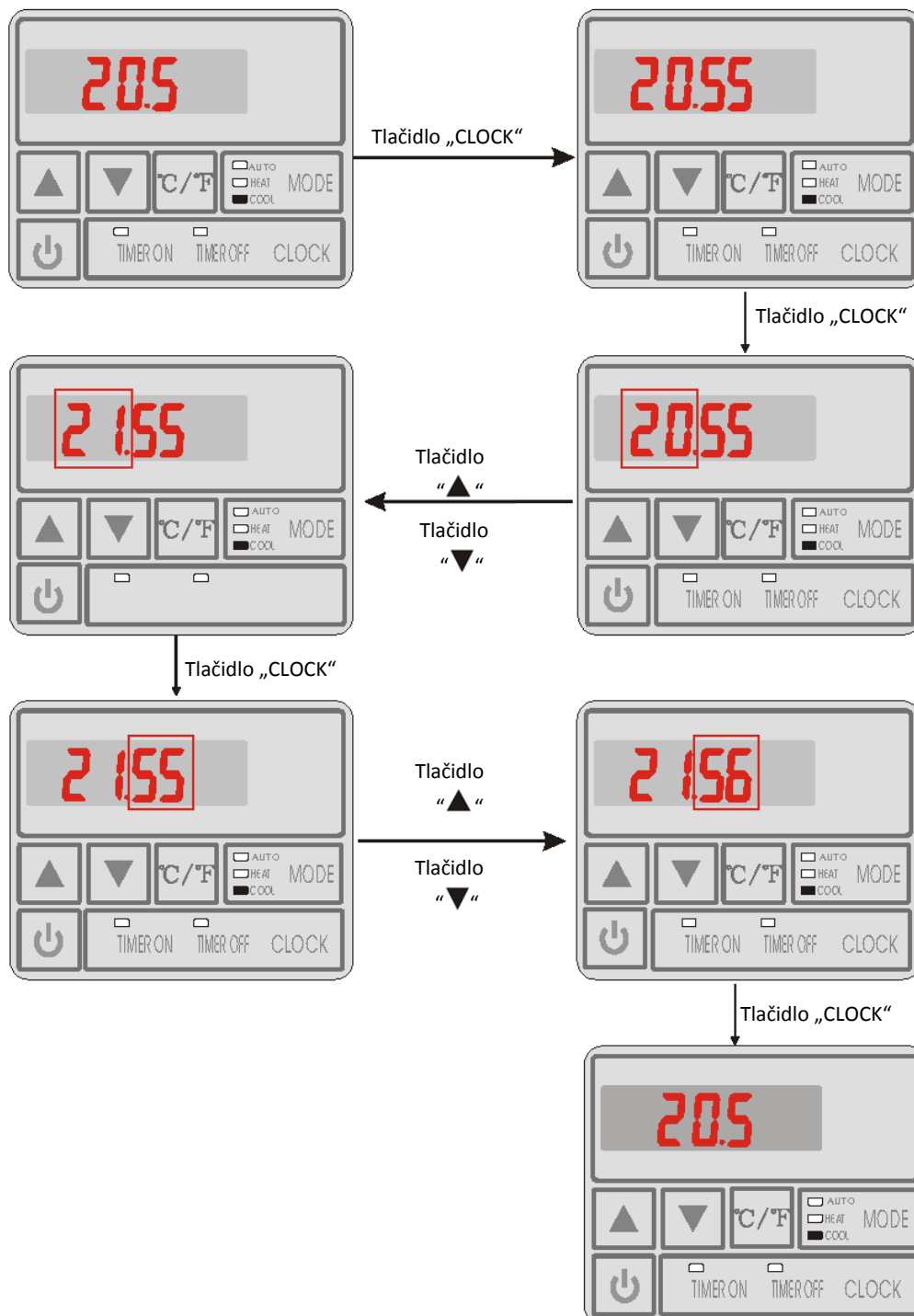
V základnom zobrazení displeja stlačte tlačidlo „▲“ alebo „▼“. Teplota na displeji sa rozblíká. Následne tlačением tlačidiel „▲“ alebo „▼“ nastavte požadovanú cieľovú teplotu.

Stlačením tlačidla „MODE“ uložíte nastavenú cieľovú teplotu a vrátite sa do základného zobrazenia. Stlačením tlačidla  sa vrátite do základného zobrazenia, bez toho aby ste uložili novo nastavenú cieľovú teplotu. Ak po nastavení teploty nevykonáte žiadnu akciu počas 5 sekúnd, systém novo nastavené parametre uloží a vráti sa do základného zobrazenia.



2.2.5 Nastavenie systémového času

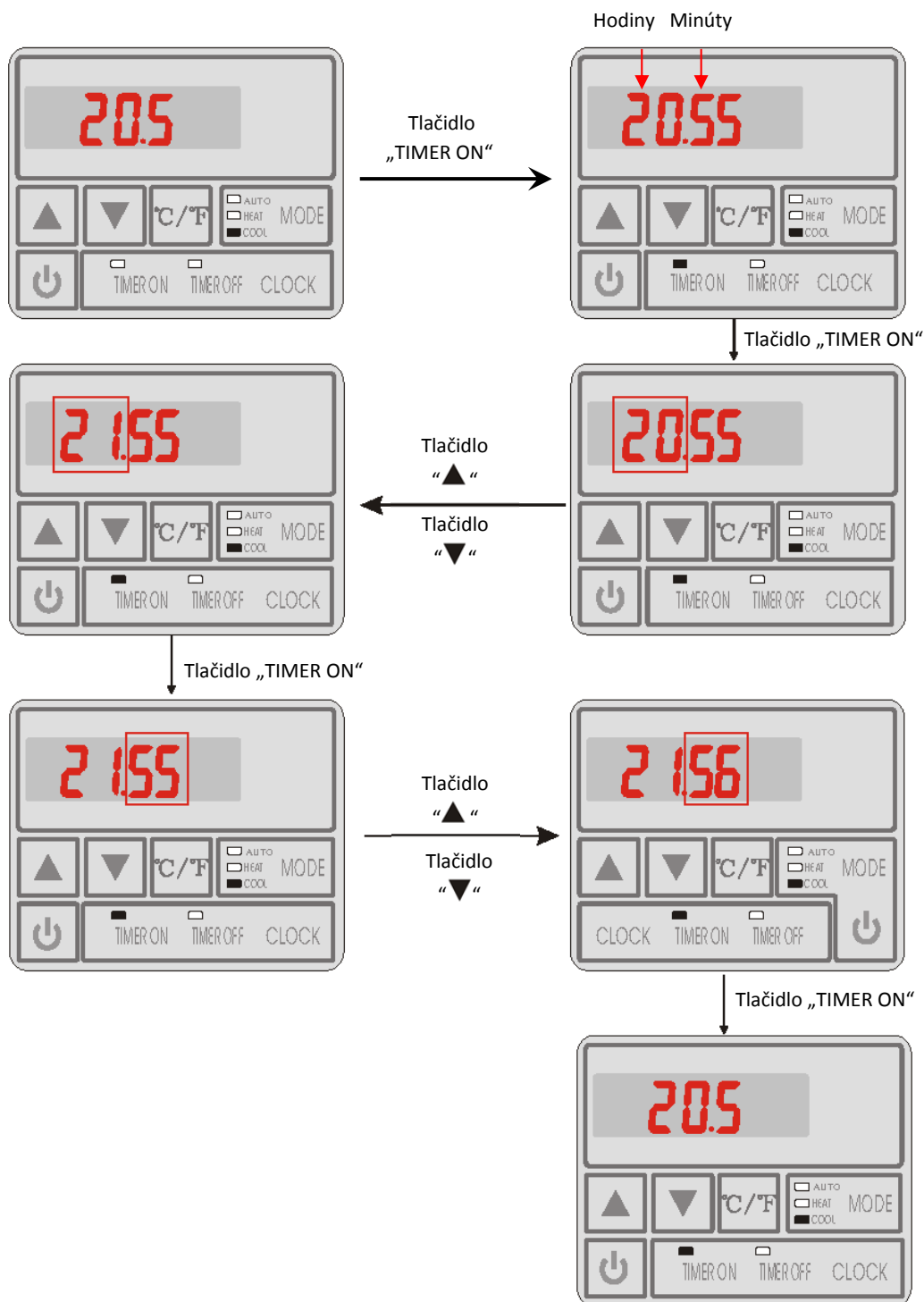
V základnom zobrazení stlačte 2x tlačidlo „CLOCK“. Začnú blikať hodiny. Stlačte „▲“ alebo „▼“ pre nastavenie hodín. Stlačte „CLOCK“ a začnú blikať minúty. Stlačte „▲“ alebo „▼“ pre nastavenie minút. Nastavený čas uložíte stlačením tlačidla „CLOCK“. Stlačením tlačidla sa vrátite do základného zobrazenia, bez toho aby ste uložili novo nastavený čas. Ak po nastavení času nevykonáte žiadnu akciu počas 5 sekúnd, systém novo nastavené parametre uloží a vráti sa do základného zobrazenia.



2.2.6 Časovač

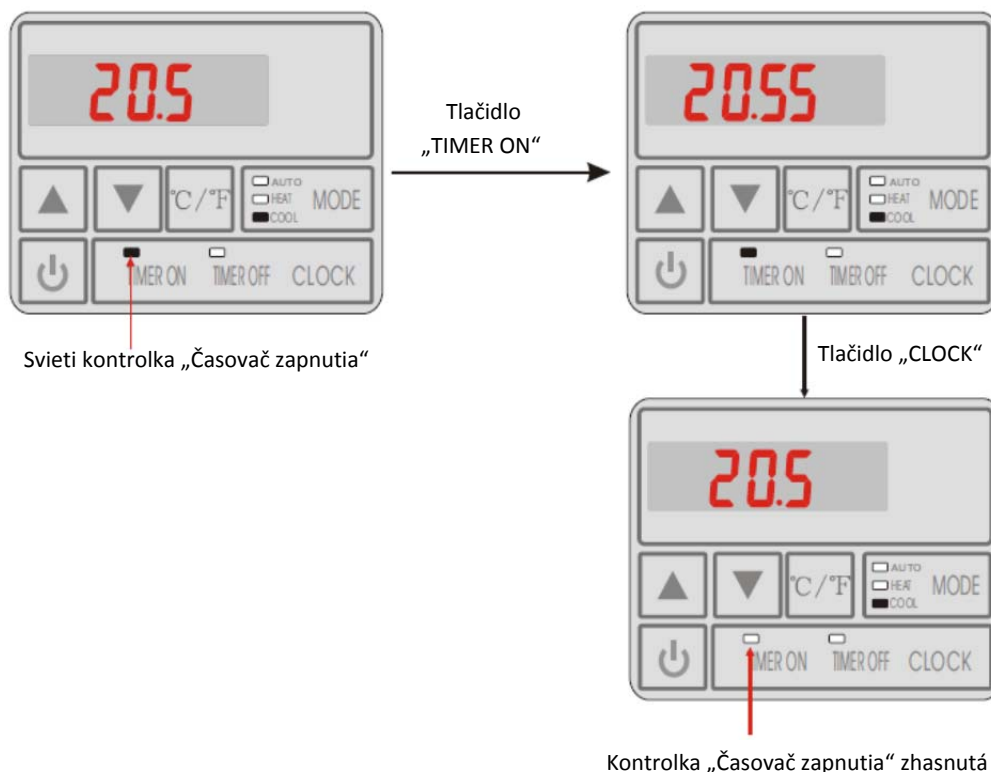
(1) Nastavenie časovača

Časovač je možné nastavovať ako v prevádzkovom tak aj v pohotovostnom režime. Pre nastavenie Časovača zapnutia stlačte „TIMER ON“. Znovu stlačte „TIMER ON“ a rozblikajú sa hodiny. Tlačidlom „▲“ alebo „▼“ nastavte hodiny. Znovu stlačte „TIMER ON“, čím uložíte hodiny a na displeji sa rozblikajú minúty. Tlačidlom „▲“ alebo „▼“ nastavte minúty. Stlačte „TIMER ON“, tým sa čas uloží a rozsvieti sa kontrolka „Časovač zapnutia“. Pre nastavenie Časovača vypnutia vykonajte rovnaký postup s tým rozdielom, že použijete tlačidlo „TIMER OFF“ a rozsvieti sa kontrolka „Časovač vypnutia“




(2) Zrušenie časovača

V základnom zobrazení displeja (možné aj v pohotovostnom režime) stlačte tlačidlo „TIMER ON“ a následne „CLOCK“. Tým sa deaktivuje Časovač zapnutia, a zhasne kontrolka „Časovač zapnutia“. Pre deaktiváciu Časovača vypnutia stlačte v základnom zobrazení displeja (možné aj v pohotovostnom režime) tlačidlo „TIMER OFF“ a následne „CLOCK“. Tým sa deaktivuje Časovač vypnutia a zhasne kontrolka „Časovač vypnutia“



2.2.7 Zamykanie klávesnice

Aby ste zamedzili nechcenému zásahu do nastavenia jednotky, je možné klávesnicu zamknúť. V základnom zobrazení stlačte a podržte po dobu 5 sekúnd tlačidlo „“. Keď sa ozve tón, je klávesnica zamknutá. Rovnakým postupom odomknete uzamknutú klávesnicu.

Poznámka: Ak zariadenie hlási chybu, je klávesnica automaticky odomknutá.

3. Automatické ochranné a riadiace systémy

3.1 Snímač prietoku vody:

Čidlo prietoku vody zopne, keď prúdi voda výmenníkom tepelného čerpadla a vypne tepelné čerpadlo v momente, kedy sa prietok vody zastaví alebo zníži pod minimálnu požadovanú úroveň.

3.2 Ochrana pri vysokom a nízkom tlaku chladiaceho plynu

Tlakový snímač vysokého tlaku chráni tepelné čerpadlo pred poškodením v prípade prekročenia pretlaku plynu. Snímač nízkeho tlaku na saní kompresora vysiela signál, keď chladivo uniklo z okruhu a zariadení tak nemôže byť spustené.

3.3 Ochrana pred prehriatím kompresoru

Táto ochrana chráni kompresor pred prehriatím.

3.4 Automatická kontrola namrzania výmenníka

Keď je vzduch veľmi vlhký a studený, môže sa na výparníku tvoriť ľad. V tomto prípade sa tenká vrstva ľadu bude zväčšovať tak dlho, kým bude tepelné čerpadlo v prevádzke. Keď diagnostika riadiaceho systému vyhodnotí, že je teplota výparníka príliš nízka, obráti sa krátkodobo smer prúdenia teplotnej kvapaliny, takže horúci plyn prúdi cez výparník počas krátkej doby pre rozmrazenie.

3.5 Časové oneskorenie

Zariadenie je vybavené spínacím časovým oneskorovačom s nastavenou dobou oneskorenia na ochranu riadiacich prvkov v okruhu a odstránenie opakovaných reštartov a kmitania stykača. Toto časové oneskorenie bude automaticky reštartovať zariadenie po každom prerušení prevádzky tepelného čerpadla. Dokonca aj pri krátkom prerušení prívodu prúdu bude aktivované časové oneskorenie a zabráni tak spusteniu zariadenia skôr, než dôjde k vyrovnaniu tlakov vnútri tepelného čerpadla. Toto môže mať za následok to, že reakcia na užívateľom vykonanú zmenu v nastavení čerpadla sa prejaví s oneskorením v ráde minút (nie hneď).

Pokiaľ dôjde k poruche na niektorom z týchto systémov (porucha na systéme, odpojenie alebo je nameraná abnormálna hodnota), zobrazí sa na displeji chybové hlásenie, pozri kapitolu 6.2 „Chybové hlásenia“.

4. Prevádzka

4.1 DÔLEŽITÉ PREVÁDZKOVÉ POKYNY:

- Aby tepelné čerpadlo vykurovali bazén, musí bežať čerpadlo filtrácie a voda prúdiť cez tepelný výmenník.
- Nikdy nezapínajte tepelné čerpadlo, ak je bez vody a ak nie je v prevádzke filtračné zariadenie.
- Nikdy tepelné čerpadlo nezakrývajte; za prevádzky ním musí prúdiť okolitý vzduch.
- Chráňte tepelné čerpadlo pred zamrznutím. Pred príchodom mrazov vypustíte z filtrácie az tepelného čerpadla vodu a zazimujete podľa návodu.
- Pri nízkej okolitej teplote a vysokej relatívnej vzdušnej vlhkosti môže dochádzať k namŕzaniu výparníka. Za takýchto podmienok nie je hospodárne tepelné čerpadlo používať.

4.2 Možné problémy spôsobené vonkajšími podmienkami

Za určitých vonkajších podmienok môže byť výmena tepla medzi chladivom a vodou na jednej strane, a medzi chladivom a vzduchom na strane druhej, nedostatočná. To môže mať za následok zvýšenie tlaku v chladiacom okruhu a zvýšenie spotreby elektrickej energie kompresorom.

Tepelné čerpadlo je vybavené radom tlakových a teplotných čidiel, ktoré zamedzí nevhodnému prevádzky pri týchto extrémnych podmienkach.

Príčiny tohto stavu sú nasledujúce:

- Nedostatočný prietok vody. Pre zvýšenie výmeny tepla **chladivo** → **voda** uzavrite ventil obtoku (ak je inštalovaný).
- Námraza na výparníku. Vypnite tepelné čerpadlo a počkajte, až námraza zmizne. Nepoužívajte tepelné čerpadlo pri okolitej teplote nižšej ako 7 °C. Pre prevádzku tohto tepelného čerpadla je optimálny rozsah okolitých teplôt vzduchu 15 ÷ 25 °C.

4.3 Poznámky k prevádzke tepelného čerpadla

- Účinnosť tepelného čerpadla stúpa s rastúcou teplotou okolitého vzduchu.
- Dosiachnutie požadovanej teploty môže trvať niekoľko dní. Táto doba je úplne normálne a závisí predovšetkým od klimatických podmienok, objemu vody v bazéne, veľkosti vodnej plochy, dobe prevádzky tepelného čerpadla a tepelným stratám bazéna (napr. odparovaním z vodnej hladiny, prestupom tepla, vyžarovaním atď.). V prípade, keď nie sú prijaté dostatočné opatrenia na obmedzenie tepelných strát, nie je udržiavanie vysokej teploty vody ekonomické a v niektorých prípadoch ani možné.
- K obmedzeniu tepelných strát v čase, keď sa bazén nepoužíva, používajte kryciu alebo solárnu plachtu.
- Teplota vody v bazéne by nemala presiahnuť 30 °C. Teplá voda príliš neosviežia a navyše tvorí optimálne podmienky pre rast rias. Taktiež niektoré komponenty bazénov môžu mať teplotné obmedzenia. Môže napríklad dochádzať k mäknutiu fólie pri fóliových bazénov. Preto nenastavujte na termostate vyššiu teplotu ako 30 °C.

4.4 Parametre bazénovej vody

Tepelné čerpadlo je určené pre ohrev bazénovej vody, ktorá zodpovedá požiadavkám na zdravotnú nezávadnosť vody pre kúpanie. Limitné hodnoty pre prevádzku tepelného čerpadla:

| | min | max |
|-------------------------|-----|-----|
| Hodnota pH | 6,8 | 7,9 |
| Voľný chlór (mg/l) | 0,3 | 0,8 |
| Celkový chlór (mg/l) | | 3 |
| Celková alkalita (mg/l) | 80 | 120 |
| Soľ (g/l) | | 4 |

Dôležité: Na poškodenie vplyvom nedodržania vyššie uvedených limitov sa nevzťahuje záruka.

Poznámka: Prekročenie jednej alebo niekoľkých medzí môže neopraviteľne poškodiť tepelné čerpadlo. Vývod zo zariadení na úpravu vody (napr. systémy na dávkovanie chemických prípravkov) vždy inštalujte do potrubia odvádzajúci vodu z tepelného čerpadla späť do bazéna.

Medzi vyústením dávkovacie stanice a výstupom z tepelného čerpadla musí byť tiež umiestnený spätný ventil, aby sa zabránilo spätnému prúdeniu vody do tepelného čerpadla v prípade, keď je filtračné čerpadlo mimo prevádzky.

4.5 Zazimovanie tepelného čerpadla

V oblastiach, kde teplota môže klesnúť pod bod mrazu, musí byť tepelné čerpadlo, filtračné čerpadlo, filtračná nádoba a potrubia musia byť chránené pred zamrznutím.

1. Odpojte tepelné čerpadlo od siete.
2. Vypustíte z čerpadla vodu odskrutkovaním potrubia z oboch prípojok filtračného okruhu (**NEBEZPEČENSTVO ZAMRZNUTIA**).
3. Presvedčte sa, že vo výmenníku žiadna voda nezostala (**NEBEZPEČENSTVO ZAMRZNUTIA**).
4. Naskrutkujte potrubie späť (ale nedotahujte), aby sa do čerpadla nedostali nečistoty alebo voda. Počas zimného uskladnenie zamedzte, aby sa do výmenníka mohla dostať voda.



DÔLEŽITÉ: Správne zazimovanie je veľmi dôležité. Vo výmenníku čerpadla nesmie zostať voda. Na prípadné poškodenie výmenníka mrazom sa záruka nevzťahuje.

4.6 Opätovné spustenie čerpadla po zime

Pri sprevádzkovaní tepelného čerpadla po zimnej odstávke postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Najskôr skontrolujte, že nie je v potrubí nejaká nečistota a že nejaví známky poškodenia.
2. Skontrolujte, že vstupné a výstupné armatúry sú pripojené k správnym potrubím (hadiciam) - vid' označenie "vstup" a výstup "na tepelnom čerpadle. Armatúry dotiahnite.
3. Spustíte filtračné čerpadlo a skontrolujte, či nikde neuniká voda. Upravte polohu ventilov na obtoku, aby tepelným čerpadlom prechádzalo optimálne množstvo vody. Pri použití malej filtračné jednotky môže byť obtok uzatvorený, takže všetka voda prechádza tepelným čerpadlom.
4. Zapnite istič v elektrickom napájaní tepelného čerpadla a tepelného čerpadlo zapnite.

4.7 Pravidelné prehliadky

Naše tepelné čerpadlá boli vyrobené a vyvinuté tak, aby dlho slúžili. Ak boli riadne inštalované a používané za predpokladaných podmienok a v zhode s požiadavkami tohto návodu. Pravidelné prehliadky sú dôležité, ak chcete, aby vaše tepelné čerpadlo efektívne fungovalo po mnoho rokov. Nižšie sú uvedené niektoré odporúčania, ako zabezpečiť optimálne pracovné podmienky pre vaše tepelné čerpadlo.

1. Uistite sa, že je ovládací panel ľahko prístupný.
2. Udržujte oblasť okolo tepelného čerpadla bez organického odpadu.
3. Orezávajte včas akúkoľvek vegetáciu okolo tepelného čerpadla tak, aby bol okolo neho dostatok voľného priestoru.
4. Odstráňte všetky vodné zavlažovače, ktoré sú v blízkosti tepelného čerpadla, pretože by mohli striekať priamo do tepelného čerpadla. Nainštalujte správne odvodnenie priestoru okolo tepelného čerpadla.
5. Chráňte tepelné čerpadlo pred priamym dažďom. Nainštalujte správne odvodnenie priestoru okolo tepelného čerpadla.
6. Nepoužívajte tepelné čerpadlo v prípade, že bolo zaplavené. Okamžite vypnite elektrický prívod a kontaktujte kvalifikovaného technika a nechajte tepelné čerpadlo skontrolovať a vykonať potrebné opravy.

5. Údržba



POZOR: Zariadenie obsahuje elektrické súčiastky pod napätím. Zariadenie smie otvoriť iba osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou. Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.



DÔLEŽITÉ: Pred akýmkoľvek zásahom do zariadenia sa najprv uistite, že je odpojené od siete.

- Pravidelne kontrolujte vodné potrubie, či nedochádza k úniku vody alebo nasávania vzduchu, ktoré by malo za dôsledok zavzdušnenie systému.
- Čistite pravidelne bazén a filtráciu, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia vplyvom špinavého alebo upchatého filtra.
- Pravidelne kontrolujte prívod elektrickej energie a stav prívodného kábla. Pokiaľ začne zariadenie pracovať neobvykle, zariadenie ihneď vypnite a kontaktujte autorizovaný servis.
- Pravidelne kontrolujte technický stav tepelného čerpadla a odstraňujte nečistoty z jeho výparníka, aby nedochádzalo k zníženiu účinnosti tepelnej výmeny.
- Pravidelne kontrolujte pracovnú oblasť čerpadla (pozri obrázok v kapitole 1.3 Výber stanovišťa), udržiajte ju v čistote a odstraňujte z nej nahromadené nečistoty, lístie, prípadne sneh.
- Ak nepoužívate tepelné čerpadlo, odpojte ho od siete, vypustite z neho vodu a zakryte ho nepremokavou plachtou alebo PE fóliou.
- Pre vonkajšie umytie tepelného čerpadla používajte bežný čistiaci prostriedok na riad a čistú vodu.
- Pravidelne čistite mäkkou kefkou vonkajšiu plochu výparníka od nachytaných nečistôt. Kontrolujte plochu výparníka, či lamely nie sú preliačené. Lamely je možné opatrne narovnať plochým, neostrým nástrojom. Na mechanické poškodenie lamiel sa záruka nevzťahuje.
- Pravidelne kontrolujte dotiahnutie skrutiek, ktoré upevňujú zariadenie k podložke, skrutiek upevňujúcich kryty a opotrebenie prívodného kábla. Zhrdzavené časti očistite drôtenou kefkou a ošetríte ich antikoróznym náterom.
- Pravidelne demontujte horný kryt a vyčistite vnútro tepelného čerpadla od nečistôt.
- Všetky opravy vnútorných častí tepelného čerpadla smie vykonávať len kvalifikovaný odborník.

6. Riešenie možných problémov

- Nesprávna inštalácia môže mať za následok elektrický šok, ktorý by mohol viesť k vážnemu zraneniu nebu i smrti užívateľov, montérov alebo iných osôb elektrickým prúdom, alebo to môže spôsobiť poškodenie tepelného čerpadla.
Nepokúšajte sa upravovať vnútorné zapojenie tepelného čerpadla.
- Udržujte ruky, vlasy a voľné súčasti odevu v bezpečnej vzdialenosti od lopatiek ventilátora, aby nedošlo k zraneniu.
- Ak nie ste podrobne oboznámení s filtračným systémom bazénom a tepelným čerpadlom, potom:
 - a. Nepokúšajte sa vykonávať žiadne nastavenia alebo opravy, bez konzultácie so svojím predajcom, bazénovým špecialistom alebo dodávateľom tepelných čerpadiel.
 - b. Pred použitím, údržbou alebo nastavením tepelného čerpadla si prečítajte celý návod.
 - c. Tepelné čerpadlo musí byť prepravované a skladované v prevádzkovej polohe (pripevňovacími nožičkami dole). Ak nemáte istotu, počkajte so spustením tepelného čerpadla min. 24 hodín po inštalácii, aby sa zabránilo poškodeniu kompresora. Ak je s tepelným čerpadlom manipulované správne (s nožičkami dole), môže byť spustené okamžite.

Poznámka: Pred vykonávaním akejkoľvek údržby alebo opravy vypnite elektrické napájanie.

Dôležitá poznámka: Ak poruchu nemožno okamžite vyriešiť, potom aby bolo možné analyzovať problém, bude potrebné poznať správu (chybový kód), ktorý sa zobrazuje na displeji, ako aj hodnoty pre nastavenie. Pri hlásení poruchy poskytnite aj prevádzkové podmienky tepelného čerpadla: okolitá teplota, teplota bazénovej vody, tak manometra (za prevádzky, pri vypnutí), či je vzduch vychádzajúci z tepelného čerpadla studený, či je mriežka výparníka chladná alebo či je na výparníku ľad.

Prosím, majte tieto informácie po ruke, keď zavoláte zákaznícky servis, aby ste mohli popísať problém. Na nasledujúcich stránkach nájdete prehľad rôznych typov problémov, porúch, ktoré sa môžu vyskytnúť, spolu s návodom, ako ich riešiť.

6.1 Tabuľka možných závad

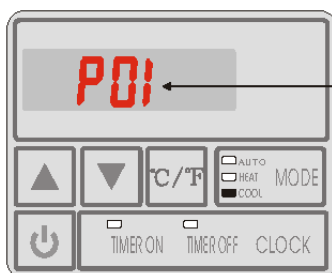
| Závaďa | Ich prejavy | Možná príčina | Riešenie |
|---|---|---|--|
| Tepelné čerpadlo nepracuje | Na displeji sa nič neukazuje | Zariadenie nie je pod prúdom | Skontrolujte kábel, prívod, istenie a pod. |
| | Na displeji je zobrazený čas | Zariadenie je v pohotovostnom režime (Standby) | Prepnite zariadenie do prevádzkového režimu stlačením tlačidla „ \cup “ po dobu 0,5 sekundy |
| | Na displeji je zobrazená teplota vody | <ol style="list-style-type: none"> 1. Teplota vody dosiahla nastavené hodnoty, tepelné čerpadlo je v režime udržiavania nastavenej teploty 2. Zariadenie sa chystá na spustenie (oneskorenie) 3. Prebieha odmravovanie výparníka | <ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte nastavenú teplotu 2. Počkajte niekoľko minút 3. Počkajte na dokončenie procesu odmravovania |
| Tepelné čerpadlo pracuje normálne, ale výsledok ohrevu je nízky | Na displeji je zobrazená teplota vody a žiadne chybové hlásenie | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nedostatočný tepelný výkon čerpadla k veľkosti bazénu 2. Kompresor pracuje, ale ventilátor sa netočí 3. Ventilátor sa točí, ale kompresor nepracuje 4. Tepelné čerpadlo nie je správne inštalované 5. Zlé nastavenie teploty 6. Zle nastavený obtok 7. Na výparníku je ľad 8. Nedostatok chladiva | <ol style="list-style-type: none"> 1. Použite výkonovo väčší typ tepelného čerpadla 2. Nechajte skontrolovať vnútorné zapojenie, opravíť ventilátor 3. Nechajte skontrolovať vnútorné zapojenie, opravíť kompresor 4. Vytvorte lepšie prevádzkové podmienky tepelnému čerpadlu 5. Upravte nastavenie teploty 6. Nastavte obtok 7. Čerpadlo pracuje pri príliš nízkej teplote a/alebo vysokej vlhkosti okolitého vzduchu. Pokiaľ sa stav nezlepší pri optimálnych prevádzkových podmienkach, kontaktujte predajcu. 8. Množstvo chladiva nechajte preveriť odborníkom. |
| Teplota vody sa znižuje pri prevádzke tepelného čerpadla v režime kúrenia | Na displeji je zobrazená teplota vody a žiadne chybové hlásenie | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zvolený zlý režim prevádzky 2. Porucha na zariadení 3. Porucha na riadiacej jednotke | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavte správny režim 2. Nechajte vymeniť ovládaci panel 3. Nechajte vymeniť riadiacu jednotku |
| Tepelné čerpadlo sa nevypína | Na displeji je zobrazená teplota vody a žiadne chybové hlásenie | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cieľová teplota je vysoká 2. Vysoké tepelné straty na bazéne a jeho inštalácii 3. Únik menšieho objemu chladiva | <ol style="list-style-type: none"> 1. Znížte cieľovú teplotu. 2. Vykonajte opatrenia na zníženie tepelných strát. 3. Kontaktujte predajcu |
| Krátka doba prevádzky | Na displeji je zobrazená teplota vody a žiadne chybové hlásenie | 1. Závaďa na elektrických alebo elektromechanických komponentoch čerpadla | 1. Kontaktujte predajcu |
| Únik vody | Pod tepelným čerpadlom je veľké množstvo vody | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kondenzácia vody na výparníku 2. Únik vody | <ol style="list-style-type: none"> 1. To je normálny jav 2. Nechajte skontrolovať, či nedochádza nikde k úniku vody z výmenníka |
| Veľké množstvo ľadu na výparníku | Príliš namrzajúci výparník | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nedostatočné prúdenie vzduchu 2. Vysoká teplota vody 3. Čerpadlo pracuje pri príliš nízkej teplote a/alebo vysokej vlhkosti okolitého vzduchu 4. 4-cestný ventil je chybný 5. Únik chladiva | <ol style="list-style-type: none"> 1. Preverte možné prekážky v prúde vzduchu, prípadne umiestnite tepelné čerpadlo inam 2. Ak je teplota vody nad 29 °C, môže to za určitých okolností viesť k vzniku námrazy – znížte cieľovú teplotu vody 3. Pokiaľ sa stav nezlepší pri optimálnych prevádzkových podmienkach, kontaktujte predajcu 4. Nechajte preveriť 4-cestný ventil, kontaktujte odborný servis 5. Množstvo chladiva nechajte preveriť odborníkom |

Pokiaľ problémy pretrvávajú, kontaktujte svojho predajcu.

6.2 Chybové hlásenia

V prípade, že sa vyskytne chyba, displej zobrazí „chybové hlásenie“ v podobe kódu. Význam zobrazeného kódu možno nájsť v nižšie uvedenej tabuľke chybových hlásení.

Príklad chybového hlásenia:



Chyba čidla teploty vstupnej vody

| Porucha/Chyba | Kód | Príčina | Riešenie |
|--|-----|--|---|
| Chyba čidla teploty vstupnej vody | P01 | Čidlo je rozpojené alebo skratované | Skontrolujte alebo vymeňte čidlo |
| Chyba čidla teploty výstupnej vody. | P02 | Čidlo je rozpojené alebo skratované | Skontrolujte alebo vymeňte čidlo |
| Chyba čidla teploty okolitého vzduchu | P04 | Čidlo je rozpojené alebo skratované | Skontrolujte alebo vymeňte čidlo |
| Chyba čidla teploty na výstupe z kompresora | P05 | Čidlo je rozpojené alebo skratované | Skontrolujte alebo vymeňte čidlo |
| Chyba čidla teploty výparníka | P07 | Čidlo je rozpojené alebo skratované | Skontrolujte alebo vymeňte čidlo |
| Ochrana pred vysokým tlakom | E01 | Vysoký tlak chladiva | Skontrolujte čidlo vysokého tlaku, a nechajte skontrolovať, či plynové potrubie nie je upchané, alebo či je chladivo použiteľné |
| Ochrana pred nízkym tlakom | E02 | Nízky tlak chladiva | Skontrolujte čidlo vysokého tlaku, a nechajte skontrolovať, či z plynového potrubia neuniká chladivo, alebo či je chladiva v systéme dostatok |
| Chyba čidla prietoku | E03 | Málo alebo žiadna voda v systéme | Skontrolujte vodné čerpadlo, čidlo prietoku, alebo či nie je obmedzený prietok vody |
| Veľký rozdiel teplôt vstupnej a výstupnej vody | E06 | Nízky prietok vody | Skontrolujte prietok vody, alebo či systém nie je upchaný |
| Chyba komunikácie | E08 | Zlyhanie komunikácie medzi riadiacou jednotkou a ovládačom | Skontrolujte pripojenie kabeláže |

6.3 Záručné podmienky, servis a náhradné diely

Záručné podmienky platia tak, ako sú popísané v záručnom liste. Servis a náhradné diely zaisťuje Mountfield SK s.r.o. prostredníctvom svojich predajní a servisných stredísk.

7. Špecifikácie

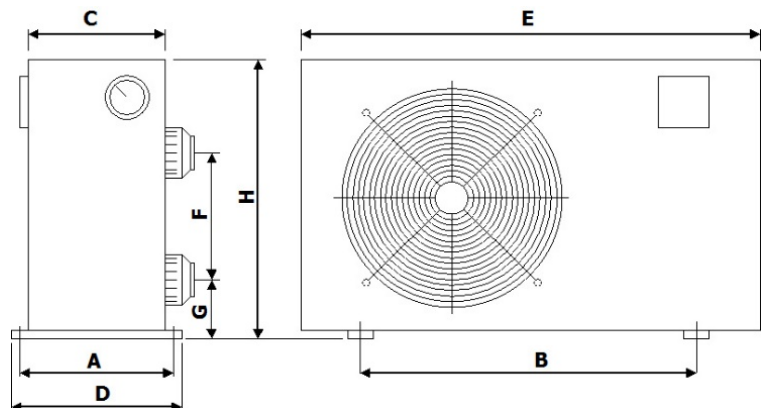
| Typ čerpadla rady PASRW | | 0158-P-AF | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|------|
| Základné parametre | | | | |
| Vykurovací výkon | Teplota okolia (suchá/mokrú) | 24°C / 19°C* | (kW) | 5,03 |
| Príkion prevádzkový | | | (kW) | 1,03 |
| COP (prevádzkový) | | | - | 5,0 |
| Menovitý prúd | | | (A) | 4,58 |
| Vykurovací výkon | | 15°C / 12°C* | (kW) | 3,94 |
| Príkion prevádzkový | | | (kW) | 0,95 |
| COP (prevádzkový) | | | - | 4,15 |
| Menovitý prúd | | | (A) | 4,27 |
| Elektrické parametre | | | | |
| Elektrické napájanie | (V~ / Hz) | | 230~/50Hz | |
| Maximálny prúd | (A) | | 6,61 | |
| Stupeň ochrany | - | | IPX4 | |
| Trieda ochrany | - | | I | |
| Parametre bazénovej inštalácie | | | | |
| Odporúčaný objem bazénu | (m ³) | | <20 | |
| Maximálny objem bazénu | (m ³) | | 35 | |
| Odporúčaný prietok vody | (m ³ /h) | | 2,3 | |
| Pripojovací rozmer | mm | | 50 | |
| Obecné parametre | | | | |
| Výmenník | - | | titan a PVC | |
| Kompresor | - | | 1 x rotačný | |
| Smer prúdenia vzduchu | - | | horizontálny | |
| Otáčky ventilátora | (1/min) | | 850 | |
| Hlučnosť | (dB(A)) | | 49 | |
| Úbytok tlaku vody | kPa | | 2,3 | |
| Chladivo (teplonosná tekutina) | - | | R410A | |
| Hmotnosť náplne chladiva | (g) | | 600 | |
| Hmotnosť netto | (kg) | | vid' štítkok | |
| Celkové rozmery (D x H x V) | (mm) | | 790 x 300 x 583 | |

*Pri teplote vstupnej vody 26°C

Poznámka: Hodnoty vykurovacieho výkonu a prevádzkového príkonu sa môžu líšiť v závislosti na klimatických a prevádzkových podmienkach.

Rozmery tepelného čerpadla

| | 0158-P-AF |
|---|-----------|
| A | 290 |
| B | 503 |
| C | 279 |
| D | 300 |
| E | 790 |
| F | 270 |
| G | 98 |
| H | 583 |



Poznámka: Rozmery sú uvedené v milimetroch.