



# MARIMEX

CZ

SK

## PREMIUM 8500

TEPELNÉ ČERPADLO

pro ohřev vody v bazénech

Návod k instalaci, použití  
a údržbě



CE



# **OBSAH**

<b>1. ÚVOD</b>	<b>3</b>
1.1 POUŽITÍ TEPELNÉHO ČERPADLA	3
1.2 PRINCIP ČINNOSTI TEPELNÉHO ČERPADLA	3
1.3 KONTROLA BALENÍ	3
<b>2. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY</b>	<b>4</b>
<b>3. POPIS ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE</b>	<b>5</b>
3.1 TECHNICKÁ DATA	5
3.2 PARAMETRY BAZÉNOVÉ VODY	5
3.3 ROZMĚRY TEPELNÉHO ČERPADLA	6
3.4 POPIS ZÁKLADNÍCH ČÁSTÍ	6
3.5 BEZPEČNOSTNÍ A ŘÍDICÍ SYSTÉMY	7
3.6 BLOKOVÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ PCB DESKY	8
3.7 SEZNAM SOUČÁSTÍ	9
<b>4. INSTALACE A PŘIPOJENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA</b>	<b>10</b>
4.1 VÝBĚR STANOVIŠTĚ	10
4.2 INSTALACE TEPELNÉHO ČERPADLA	11
4.3 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	12
4.3.1 PŘIPOJENÍ DO ZÁSUVKY	12
4.3.2 PEVNÉ ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	12
<b>5. ŘÍDICÍ JEDNOTKA</b>	<b>13</b>
5.1 FUNKCE ŘÍDICÍ JEDNOTKY S LED PANELEM	13
5.2 FUNKCE TLAČÍTEK	13
5.3 NASTAVENÍ A KONTROLA PROVOZNÍCH PARAMETRŮ	14
5.4. NASTAVENÍ ČASU A ČASOVAČ	16
<b>6. POUŽITÍ A PROVOZ ZAŘÍZENÍ</b>	<b>18</b>
6.1 PROVOZNÍ POKYNY	18
6.2 NASTAVENÍ PROVOZNÍHO STAVU POMOCÍ OBTOKU	18
6.3 KONDENZACE VODY	19
6.4 AUTOMATICKÉ ODMRAZOVÁNÍ VÝPARNÍKU	19
6.5 MOŽNÉ PROBLÉMY ZPŮSOBENÉ VNĚJŠÍMI PODMÍNKAMI	19
6.6 POZNÁMKY K PROVOZU TEPELNÉHO ČERPADLA	20
6.7 ZJEDNODUŠENÉ SCHÉMA OVLÁDÁNÍ	21
<b>7. ÚDRŽBA A KONTROLA</b>	<b>22</b>
7.1 ÚDRŽBA	22
7.2 ZAZIMOVÁNÍ	22
7.3 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY, SERVIS A NÁHRADNÍ DÍLY	23
7.4 CHYBOVÁ HLÁŠENÍ A JEJICH ODSTRANĚNÍ	24



# 1. ÚVOD



Děkujeme vám, že jste si vybrali naše tepelné čerpadlo.

Tepelné čerpadlo je vyráběno podle přísných norem, aby zabezpečilo našim zákazníkům kvalitu a spolehlivost. Tento návod k použití obsahuje veškeré nezbytné informace k instalaci, uvedení do provozu a údržbě zařízení. Přečtěte si pozorně návod k použití před tím, než začnete se zařízením provádět jakoukoliv manipulaci či údržbu. Výrobce tohoto zařízení nepřebírá zodpovědnost za jakékoliv úrazy či škody na majetku v případě jeho nesprávné instalace, uvádění do provozu nebo nedostatečné údržby. Tento dokument je nedílnou součástí výrobku a musí být uložen v blízkosti tepelného čerpadla.

## 1.1 Použití tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo je určeno výhradně pro ohřev bazénové vody a pro hospodárné udržování její teploty na požadované hodnotě. Jakékoli jiné použití je považováno za nevhodné. Tepelné čerpadlo dosahuje nejvyšší účinnosti při teplotách vzduchu 15–25 °C. Při teplotě pod +8 °C má zařízení malou účinnost a při teplotě nad 35 °C se může zařízení přehřívat. Mimo rozmezí teplot 8–35 °C zařízení nepoužívejte. Pro správnou funkci musí tepelným čerpadlem protékat voda o průtoku, jehož hodnota je uvedena v kapitole **3.1 Technická data**.

## 1.2 Princip činnosti tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo pomocí cyklu komprese a expanze teplotnosné tekutiny umožňuje získávat teplo ze vzduchu v okolí bazénu. Vzduch je pomocí ventilátoru hnán skrze výparník, ve kterém odevzdává své teplo teplotnosné tekutině (přitom se vzduch ochlazuje). Teplotnosná tekutina je pak kompresorem, který ji stlačí a zahřeje, dopravována do spirál výměníku, kde své teplo předá bazénové vodě. Z výměníku proudí ochlazená tekutina do expanzního ventilu, kde se sníží její tlak a prudce se přitom ochladí. Takto ochlazená tekutina opět proudí do výparníku, kde se ohřívá proudícím vzduchem. Celý proces probíhá plynule a je sledován tlakovými a teplotními snímači. Volbou režimu tepelného čerpadla lze směr oběhu obrátit a naopak chladit vodu v bazénu.

## 1.3 Kontrola balení

Zařízení je dodáváno kompletně sestavené, připravené pro připojení do trubního rozvodu bazénové filtrace a pro připojení do zásuvky jednofázového elektrického rozvodu. Při instalaci je pouze nutné nasadit koncovku pro odvod kondenzátu do příslušného otvoru ve dně skříně. Před jakoukoli další manipulací se zařízením přezkontrolujte jeho kompletnost.

**UPOZORNĚNÍ:** Ilustrace a popisy uvedené v tomto návodu nejsou závazné a od skutečně dodaného výrobku se mohou lišit. Výrobce si vyhrazuje právo provádět úpravy výrobku, které nebudou mít vliv na jeho nezbytné vlastnosti bez povinnosti aktualizace tohoto návodu.



### Symbol pro třídění odpadu v zemích Evropské unie

Chraňte životní prostředí! Toto elektrické zařízení se nesmí likvidovat společně s domovním/komunálním odpadem. Vysloužilé elektrozařízení je zapotřebí odevzdat ve sběrně, zabývající se ekologickou likvidací odpadu. Pro vrácení starého zařízení využijte kolektivního systému pro nakládání s odpady. Výrobek od vás převezmou a zajistí bezpečnou likvidaci. Kontaktujte vaše správní orgány města či obce, kde obdržíte další informace ohledně likvidace

# 2. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



**POZOR: Před prvním použitím si přečtěte tento návod.**



**POZOR: Před instalací si přečtěte tento návod.**



**POZOR: Před údržbou nebo opravou si přečtěte tento návod.**



**POZOR: NEBEZPEČÍ. Obsahuje hořlavý plyn.**



**POZOR: Zařízení obsahuje elektrické součástky pod napětím. Zařízení smí otevřít pouze osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

1. Zařízení není určeno pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi, pokud není zajištěn jejich dohled a instruktáž odpovědnou osobou; osobami, které nejsou seznámeny s obsluhou v rozsahu tohoto návodu; osobami pod vlivem léků, omamných prostředků apod., snižujících schopnost rychlé reakce.
2. Umístění tepelného čerpadla musí odpovídat ČSN 33 2000-7-702, tj. nejméně 3,5 m od vnějšího okraje bazénu.
3. Napájecí obvod tepelného čerpadla musí odpovídat příslušné normě (ČSN 33 2000), a musí být vybaven proudovým chráničem s vypínacím proudem 30 mA.
4. Zásahy do elektroinstalace tepelného čerpadla a napájecího elektrického obvodu smí provádět jen osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
5. Neinstalujte tepelné čerpadlo v místech, kde může dojít k jeho zaplavení vodou.
6. Zabezpečte, aby si v pracovní oblasti tepelného čerpadla nehrály děti. Hlavní vypínač tepelného čerpadla musí být umístěn mimo dosah dětí.
7. Neponechávejte v provozu tepelné čerpadlo, které není kompletní, včetně krytů. Rotující ventilátor může způsobit vážné zranění. Vnitřní potrubí je během provozu horké; při dotyku může způsobit popáleniny.
8. Pokud zjistíte, že je přívodní kabel tepelného čerpadla nebo prodlužovací kabel na přívodu poškozen, neprodleně vypněte jistič napájecího obvodu čerpadla a závadu odstraňte.
9. Opravy tepelného čerpadla a zásahy do tlakového okruhu chladiva smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací.
10. Údržba a provoz musí být prováděny v souladu s tímto návodem k použití v doporučených termínech a četnosti.
11. Používejte pouze originální náhradní díly. V případě nedodržení těchto doporučení není možné uplatňovat na toto zařízení záruku.
12. Návod k použití musí být vždy k dispozici v místě použití tepelného čerpadla. Uchovávejte tento návod pro případ pozdějšího použití.
13. Toto tepelné čerpadlo je určeno výhradně pro ohřev/chlazení bazénů. Jakékoli jiné použití, bude považováno za nebezpečné a nevhodné.
14. Sestavení, připojení k elektrické síti a uvedení do provozu musí provádět odborně způsobilá osoba.
15. Pokud čerpadlo připojujete do zásuvky (napájení), ujistěte se, že fázový, pracovní a zemní vodič jsou umístěny správně.
16. Je nezbytné udržovat teplotu v bazénu nižší než je doporučená hodnota udávaná výrobcem bazénu.

# 3. POPIS ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE

## 3.1 TECHNICKÁ DATA

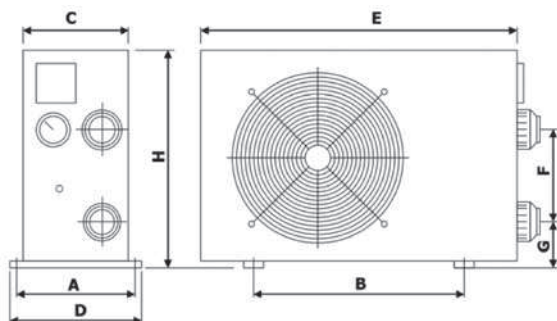
PREMIUM 8500 Azuro 8,5 kW BP-85HS-A		
Elektrické napájení	(V~ / Hz)	230~/50Hz
Stupeň ochrany	–	IPX4
Třída ochrany	–	I
Topný výkon*	(kW)	8,45
Chladicí výkon*	(kW)	6,0
Příkon jmenovitý topení*	(kW)	1,45
Příkon jmenovitý chlazení*	(kW)	1,7
Jmenovitý proud topení*	(A)	7,3
Jmenovitý proud chlazení*	(A)	7,9
COP (topení jmenovitý)*	–	5,8
Optimální objem vody v bazénu do	(m <sup>3</sup> )	35
Požadovaný průtok vody	(m <sup>3</sup> /h)	5,0
Průtok vzduchu	(m <sup>3</sup> /h)	2000
Hlučnost	(dB(A))	<50
Chladivo (R32)	(g)	600
CO2 ekvivalent skleníkových plynů	(t)	0,41
GWP	(–)	675
Hmotnost zařízení	(kg)	43
Rozměry (D x H x V)	(cm)	85 x 29 x 54
WiFi modul	–	ano

\* Tyto hodnoty se mohou lišit v závislosti na klimatických a provozních podmínkách.

## 3.2 PARAMETRY BAZÉNOVÉ VODY

Tepelné čerpadlo je určeno pro ohřev bazénové vody, která odpovídá požadavkům na zdravotní nezávadnost vody pro koupání. Limitní hodnoty pro provoz tepelného čerpadla: hodnota pH je v rozsahu 6,8 – 7,9, celkový obsah chloru nesmí překročit 3 mg/l. Tvrdost vody je nutno udržovat na dolní hranici optimálního rozmezí, tj. těsně nad 8 °N.

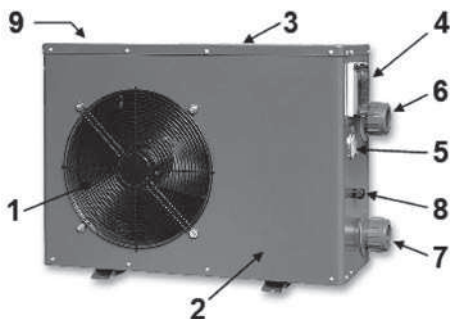
### 3.3 ROZMĚRY TEPELNÉHO ČERPADLA



PREMIUM 8500	
A	295
B	495
C	285
D	320
E	845
F	270
G	90
H	540

**Poznámka:**  
Rozměry jsou uvedeny  
v milimetrech.

### 3.4 POPIS ZÁKLADNÍCH ČÁSTÍ



- 1 Ochranná mřížka ventilátoru (výstup vzduchu)
- 2 Skříň
- 3 Horní víko
- 4 Ovládací panel
- 5 Manometr
- 6 Hrdlo připojení na výstupu vody
- 7 Průchodka přívodního el. kabelu
- 8 Hrdlo připojení na vstupu vody
- 9 Výparník

### 3.5 BEZPEČNOSTNÍ A ŘÍDICÍ SYSTÉMY

Tepelné čerpadlo je vybaveno následujícími systémy:

#### ŘÍZENÍ PROVOZU TEPELNÉHO ČERPADLA NA ZÁKLADĚ TEPLoty:

- Teplotní čidlo výparníku spouští proces odmrazování.
- Čidlo venkovní teploty zajišťuje vypnutí tepelného čerpadla, pokud teplota okolí klesne pod  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  (výrobní nastavení). Normální provozní režim se obnoví, pokud venkovní teplota stoupne na  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  (tovární nastavení). Postup změny továrního nastavení naleznete dále v kapitole **5.3 Nastavení a kontrola provozních parametrů**.
- Teplotní čidlo umístěné na výměníku tepla zajišťuje vypnutí tepelného čerpadla, pokud teplota vody dosáhne požadované hodnoty. Normální provozní režim se obnoví, pokud teplota vody ve výměníku klesne o  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  (tovární nastavení) pod požadovanou hodnotu.

#### BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY:

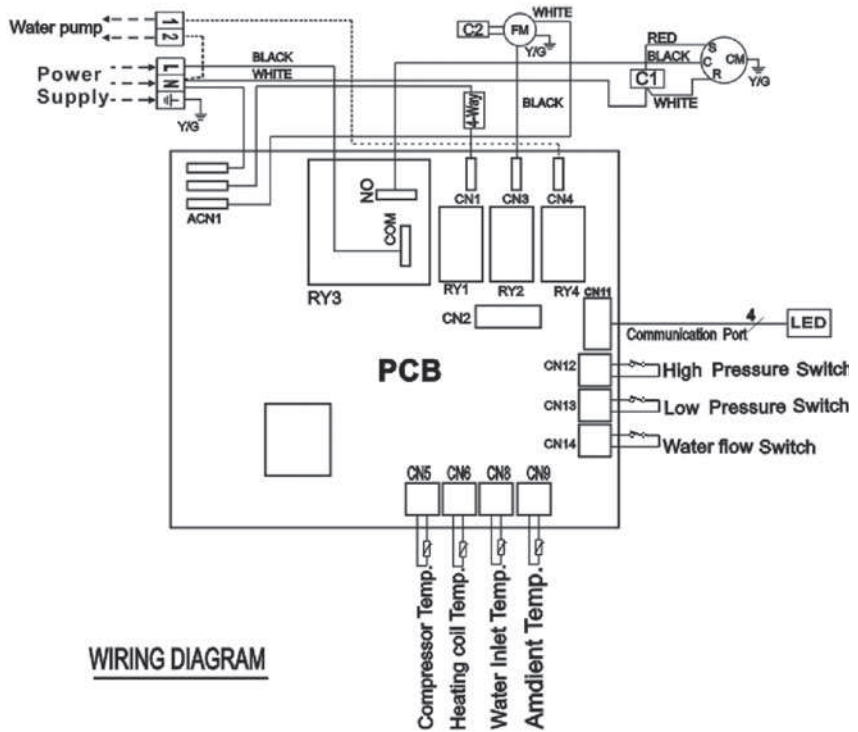
- Čidlo průtoku vody umístěné na vstupu do výměníku tepla. Čidlo průtoku vody sepne, když proudí voda výměníkem tepelného čerpadla a vypne tepelné čerpadlo v momentě, kdy se průtok vody zastaví nebo sníží pod minimální požadovanou úroveň.
- Spínač minimálního a maximálního tlaku plynu v chladicím okruhu.
- Teplotní čidlo na výstupu z kompresoru.
- Časová prodleva

Zařízení je vybaveno spínacím časovým zpoždovačem s nastavenou délkou zpoždění 1–3 min. k ochraně řídicích prvků v okruhu a odstranění opakovaných restartů a kmitání stykače. Toto časové zpoždění bude automaticky restartovat zařízení po cca 3 minutách po každém přerušení provozu tepelného čerpadla. Dokonce i při krátkém přerušení přívodu proudu bude aktivována časová prodleva a zabrání tak spuštění zařízení dříve, než dojde k vyrovnání tlaků v chladicím obvodu tepelného čerpadla. Přerušení přívodu proudu v průběhu časové prodlevy nemá na časový interval vliv.

Pokud dojde k poruše na některém z těchto systémů (závada na systému, odpojení nebo je naměřena abnormální hodnota), zobrazí se na displeji chybové hlášení, viz kapitola 7.4 Chybová hlášení a jejich odstranění, dále v tomto návodu.

**Upozornění:** Odstranění nebo vyřazení některého z řídicích nebo bezpečnostních systémů z činnosti má za následek zrušení záruky.

### 3.6 BLOKOVÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ PCB DESKY



**WIRING DIAGRAM**

CM	KOMPRESOR	PCB	ŘÍDICÍ DESKA	RYX	RELÉ	C1	KONDENZÁTOR KOMPRESORU
FM	MOTOR VENTILÁTORU	CNX	KONEKTORY	ACNX	KONEKTORY	C2	KONDENZÁTOR VENTILÁTORU
Y/G	UZEMNĚNÍ						

**Legenda:**

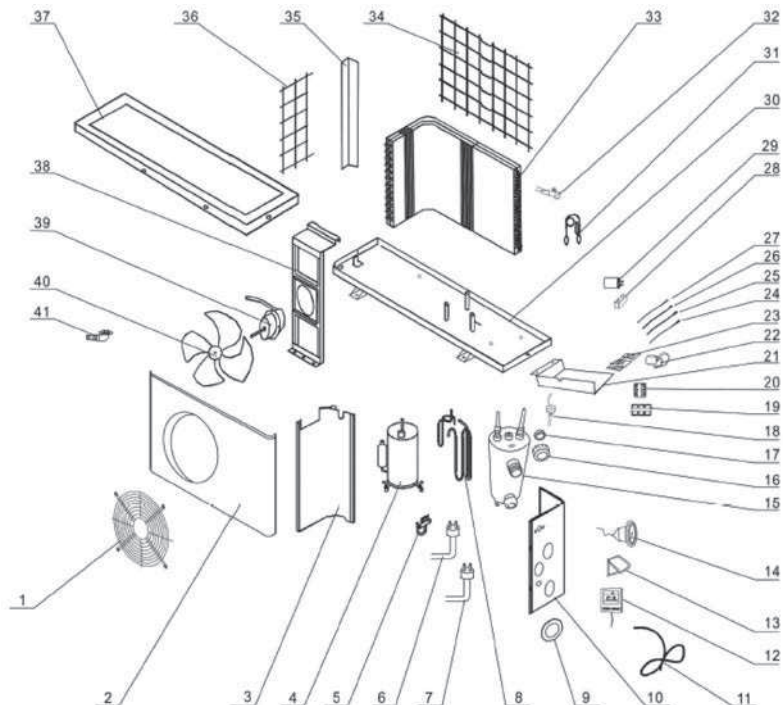
Communication Port – kabel k ovládacímu panelu  
 Ambient Temp. – teplota okolí  
 Water Inlet Temp. – teplota vstupní vody  
 Heating coil Temp. – teplota vody na výparníku  
 Compressor Temp. – teplota kompresoru  
 High/Low Pressure Switch – čidlo vysokého/nízkého tlaku  
 Water Flow Switch – čidlo průtoku  
 Compressor Temp. – teplota kompresoru  
 High/Low Pressure Switch – čidlo vysokého/nízkého tlaku  
 Water Flow Switch – čidlo průtoku

Power Supply– zdroj napětí  
 YV – 4-cestný ventil

Red – červená  
 Blue – modrá  
 Black – černá  
 White – bílá  
 Blue – modrá  
 Black – černá  
 White – bílá



## 3.7 SEZNAM SOUČÁSTÍ



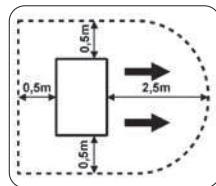
1	Mřížka ventilátoru	16	Převlečná matice	31	Expanzní kapilára
2	Přední kryt	17	Těsnící gumový kroužek	32	Plnicí ventil chladiva
3	Přepážka	18	Spínač průtoku vody	33	Výparník lamelový
4	Kompresor	19	Svorkovnice	34	Zadní mřížka
5	Čtyřcestný ventil	20	Prívodní svorkovnice	35	Levá přídržná lišta
6	Čidlo vysokého tlaku	21	Elektroskříňka	36	Levá mřížka
7	Čidlo nízkého tlaku	22	Transformátor	37	Vrchní kryt
8	Výtlačná a vratná trubka	23	Ovládací panel	38	Konzola motoru
9	Gumový rámeček	24	Čidlo teploty odmrazování	39	Motor ventilátoru
10	Pravý boční kryt	25	Čidlo teploty vody	40	Ventilátor
11	Prívodní kabel	26	Čidlo teploty okolí	41	Koncovka pro odvod kondenzátu
12	Ovládací panel	27	Čidlo teploty kompresoru		
13	Kryt ovládacího panelu	28	Kondenzátor motoru ventilátoru		
14	Tlakoměr	29	Kondenzátor kompresoru		
15	Titanový výměník tepla	30	Rám		

# 4. INSTALACE A PŘIPOJENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

## 4.1 VÝBĚR STANOVIŠTĚ

Tepebné čerpadlo je určeno k venkovní instalaci a bude dobře pracovat prakticky v jakmkoliv venkovním prostředí, pokud budou splneny tři následující podmínky:

**1. erstv vzduch – 2. Elektrick proud – 3. Potrubí s baz-novou filtrací**



1. Neinstalujte čerpadlo do uzavřeného prostoru s omezenm pstupem vzduchu a kde nemže vzduch dostaten cirkulovat. Původ a vývod vzduchu z tepelného čerpadla musí být zcela voln. V pracovním prostoru kolem tepelného čerpadla definovanm na obrázku vedle se nesmí nacházet adn předměty. Nestavte jej ani mezi kee a rost, kter také mohou omezit pstup vzduchu. Veker pekzky volného proudění vzduchu snzuj uinnost tepeln výměny a mohou dokonce způsobit upln zastavení čerpadla.
2. Zaizen musí být instalováno na místě chrnnm před prmm slunenm zaenm a ostatnmi zdroji tepla a nejlépe tak, aby mohlo nasávat vzduch z oslnnho prostoru. Nad tepelným čerpadlem se doporučuje postavit volnou stříšku chránící zařizení před prmm detm a prmm sluncem.
3. Zaizen nedvejte do blízkosti komunikace s automobilovm provozem. Zvyšen prašnst způsobuje postupn zhoren uinnosti tepeln výměny.
4. Vzduchov vývod by nemá být namřen do mst, kde by mohlo proudění chladného vzduchu obtzvat (okna, terasa, ...). Vzduchov vývod neorientujte proti směru převládajících vtr.
5. Vzdálenost zařizení od okraje bazénu nesm být kratší než 3,5 m. Doporučuje se instalovat tepeln čerpadlo do vzdálenosti 7 m od bazénu s tím, že celkov délka propojovacího potrubí by neměla přesáhnout 30 m. Je nutno mít na zřeteli skutečnost, že m vt je délka propojovacího potrubí, tm vt jsou tepeln ztráty rozvodu. Při zaputn vt časti potrubí pod zem jsou sice tepeln ztráty menší, ale pro představu 30 metrů rozvodu (pokud není zem vlhk) má zhruba tepeln ztráty 0,6 kW/hodinu (2000 BTU) pro každých 5 C rozdílu mezi teplotou vody v bazénu a teplotou zem, obklopující potrubí, což lze převést na cca 3 – 5% prodlouen doby provozu tepelného čerpadla.
6. Zaizen musí být postaveno na rovn a pevn ploše, např. na betonovm soklu nebo ocelovm podstavci. Skrn tepelného čerpadla musí být k ploše (soklu či podstavci) připevněna šrouby nebo vruty přes gumov antivibran vložky. Gumov antivibran vložky (silentbloky) nejen snz hlučnost tepelného čerpadla, ale také prodlouží jeho životnost.
7. Tato základna musí mít dostatečnou výšku, aby se zabranilo vnikání vody dnem stroje. Výška musí být nastavena tak, aby bylo možno napojit ventil vývodu kondenzátu.
8. Zadn plocha výparníku je tvořena lamelami z mkkho kovu. Tato plocha mže být snadno poškozena. Zvolte proto takov stanoviště a takov opatření, aby k pokozen lamel nedocházelo.

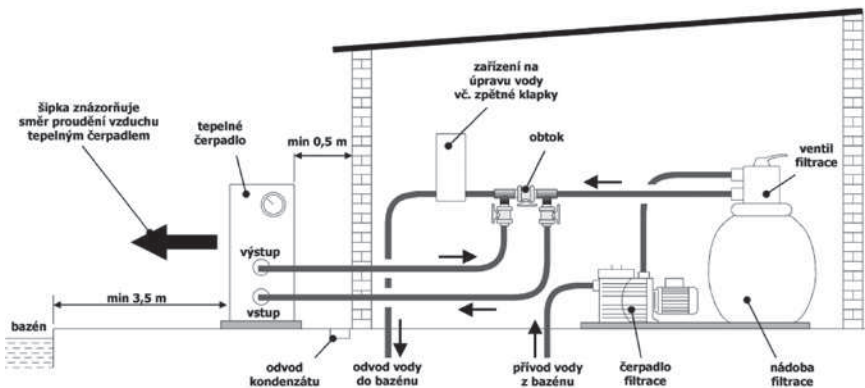
9. Pokud je zařízení určeno k použití v zimě, umístěte jej na místo chráněné proti sněžení.

**Poznámka:** Umístění a připojení k vnitřním bazénům konzultujte s dodavatelem.

## 4.2 INSTALACE TEPELNÉHO ČERPADLA

1. Tepelné čerpadlo se používá ve spojení s filtrační jednotkou, která je součástí bazénové instalace uživatele. Průtok tepelným čerpadlem by měl odpovídat doporučené hodnotě (viz tabulka v kapitole **3.1 Technická data**) a může být nejvýše 2x vyšší. Pro správné používání tepelného čerpadla je nutno instalovat **obtok** tvořený trojicí kohoutů, kterým se nastavuje průtok tepelným čerpadlem (viz kapitola **6.2 Nastavení provozního stavu pomocí obtoku**).
2. Tepelné čerpadlo je vybaveno připojovací vstupní a výstupní armaturou pro připojení potrubí d50 s převlečnou maticí a těsnícím gumovým kroužkem. Pro připojení k filtračnímu okruhu použijte tedy PVC potrubí d50, nebo můžete použít přechodové tvarovky 50/38 mm, které nejsou součástí dodávky, a vše propojit pomocí hadic  $\varnothing$  38 mm. Dolní armatura je pro vstup do výměníku, horní pro výstup. Před zašroubováním převlečné matice promažte závity mazacím tukem. Do nátrubku výměníku vkládejte trubku d50 s přesahem nejméně 1 cm a nejvýše 2 cm. Zvažte také použití rychlospojek na vstup a výstup čerpadla, aby se tak umožnilo jednoduché odpojení tepelného čerpadla od zbytku filtračního okruhu, jak pro vypuštění vody z čerpadla při zazimování, tak i pro případ servisu.
3. Tepelné čerpadlo musí být připojeno do filtračního okruhu bazénu za filtrem a před zařízením na úpravu vody (automatickým dávkovačem chloru, ozonátorem apod.). Typické zapojení filtračního okruhu je znázorněno na následujícím obrázku. **Poznámka:** Před automatickým dávkovačem chloru (v případě jeho použití v okruhu filtrace) je nutno nainstalovat zpětný ventil s titanovou pružinou. Pokud tento ventil chybí, dochází při odstávce filtrace k zvyšování koncentrace chloru v oblasti výměníku tepelného čerpadla nad dovolenou hodnotu a k jeho poškozování.

### Typické zapojení filtračního okruhu s tepelným čerpadlem



**Poznámka:** Výrobce dodává pouze tepelné čerpadlo. Ostatní součásti na obrázku jsou součástí vodovodního okruhu, které zajišťuje uživatel nebo instalační firma.

## 4.3 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

### 4.3.1 Připojení do zásuvky



**DŮLEŽITÉ:** Tepelné čerpadlo se dodává s přívodním kabelem bez vidlice. Instalace vidlice a zásuvky musí odpovídat požadavkům ČSN 33 2000, včetně odpovídajícího jištění a použití proudového chrániče s vybavovacím proudem do 30 mA. Doporučujeme použít dvojbídnou zásuvku se společným spínáním (vypínačem nebo spínacími hodinami). Zapínání a vypínání tepelného čerpadla je popsáno v kapitolách 5 a 6.

### 4.3.2 Pevné elektrické připojení



**DŮLEŽITÉ:** Pokud se rozhodnete pro pevné elektrické připojení tepelného čerpadla, je to zásah do jeho elektroinstalace, který smí provést pouze osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací, a musí odpovídat níže uvedeným požadavkům:

1. Tepelné čerpadlo spolu s napájením čerpadla filtrační jednotky musí být pokud možno připojeno přes samostatný jistič a spínač, případně časovač pro pravidelné zapínání do provozu. Přívod musí být dostatečně dimenzován (doporučuje se průřez vodičů 3x2,5 mm<sup>2</sup>) a opatřen proudovým chráničem s vybavovacím proudem do 30 mA. Charakteristiky elektrické sítě (napětí a kmitočet) musí odpovídat provozním parametrům zařízení.
2. Elektrické zapojení musí provádět kvalifikovaný technik v souladu s platnými elektrotechnickými předpisy a normami.
3. Elektroinstalace čerpadla musí být řádně uzemněna. Impedance zemnicího rozvodu musí splňovat platné elektrotechnické předpisy a normy.
4. Napájecí a ovládací kabely musí být zapojeny a uloženy nejjednodušším a srozumitelným způsobem, bez zbytečných křížení.
5. Elektroinstalaci je potřeba před uvedením do provozu pečlivě zkontrolovat a přeměřit, zda nedošlo k chybnému zapojení.
6. Doporučené jištění je uvedeno v této tabulce:

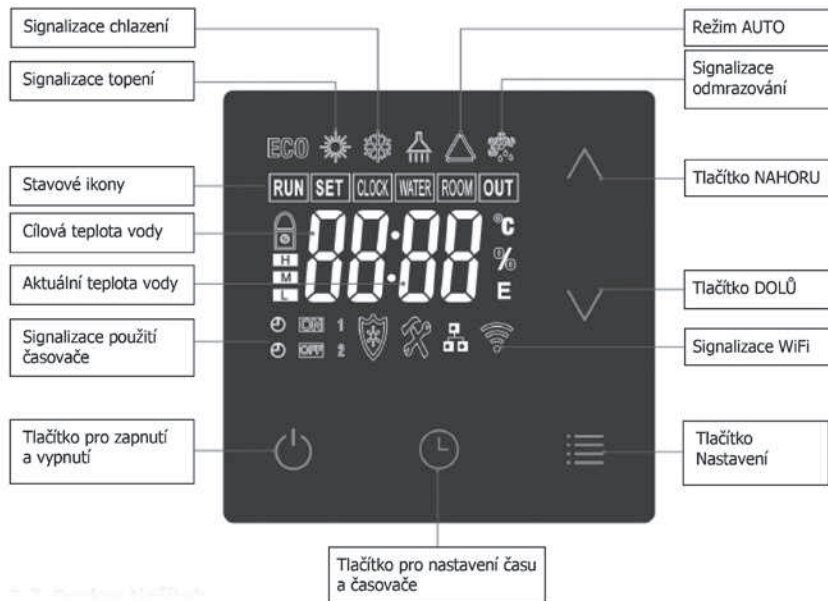
Model tepelného čerpadla	BP-85HS-A	
Parametry proudového chrániče	Jmenovitý proud	16 A /C
	Vybavovací proud	30 mA
Hodnota jističe	16 A /C	

7. Schéma blokového elektrického zapojení je uvedeno v kapitole 3.6.





# 5. ŘÍDICÍ JEDNOTKA

CZ

## 5.1 FUNKCE ŘÍDICÍ JEDNOTKY S LED PANELEM




## 5.2 FUNKCE TLAČÍTEK

Tlačítko	Funkce
	Stisknutím na 3s se zařízení zapne nebo vypne. Krátké stisknutí slouží k návratu do základního zobrazení při kontrole nebo nastavení parametrů, času a časovače.
	Krátké stisknutí slouží ke změně provozního režimu. Při nastavování a kontrole provozních parametrů slouží k výběru a potvrzování změn v nastavení.
	V pracovním režimu slouží k nastavení cílové teploty vody. Slouží k listování a nastavování parametrů.
	Slouží k nastavení času a časovače a k zapnutí a vypnutí časovače.

### 5.2.1 Nastavení cílové teploty


V pracovním režimu stiskněte tlačítko  nebo  a nastavte novou cílovou teplotu.

### 5.2.2 Zámek ovládacího panelu

Po 60 s nečinnosti se ovládací panel automaticky uzamkne (na displeji se zobrazí symbol zámku). K odemknutí stiskněte a 3s podržte tlačítko 




### 5.2.3 Změna provozního režimu



Teplné čerpadlo má 3 provozní režimy – topení, chlazení a automatický režim.

Pokud chcete provozní režim změnit, stiskněte krátce tlačítko . Změní se režim provozu, na displeji se změní příslušná signalizace, a pokud je v provozu kompresor, tak se zastaví. Kompresor se opět rozběhne po uplynutí bezpečnostní časové prodlevy (pokud jsou splněny podmínky pro provoz v nově zvoleném režimu).


## 5.3 NASTAVENÍ A KONTROLA PROVOZNÍCH PARAMETRŮ

Stiskem tlačítek  a  současně dojde k zapnutí nastavovacího rozhraní.

Tlačítky  a  listujete v seznamu parametrů, stiskem tlačítka 

vyberete příslušný parametr (ten se na displeji rozbliká) a tlačítky  a 

nastavíte jeho hodnotu. Tlačítkem  nastavení potvrdíte a vrátíte se o úroveň

výše. Ukončení režimu provedete krátkým stisknutím tlačítka . Pokud nestisknete žádné tlačítko po dobu cca 20s, změny se automaticky uloží a displej se přepne do standardního zobrazení.

Číslo	Význam	Rozsah	Nastavení (ano/NE)	Tovární nastavení
C0	Cílová teplota v režimu topení	15 ~ 40 °C	ano	26 °C
C1	Nastavení citlivosti termostatu v režimu topení tj. rozdílu mezi teplotou vypnutí a zapnutí	1 ~ 10 °C	ano	1 °C
C2	Automatické restartování po výpadku proudu	0/1 0(ne) 1(ano)	ano	1
C3	Ochrana teploty na výstupu kompresoru	30 ~ 120 °C	ano	100 °C
C7	Cílová teplota v režimu chlazení	7 ~ 30 °C	ano	23 °C
C8	Nastavení citlivosti termostatu v režimu chlazení tj. rozdílu mezi teplotou vypnutí a zapnutí	1 ~ 10 °C	ano	1 °C
C12	Ochrana proti nízké teplotě okolí	-25 ~ 20 °C	ano	-7 °C
C13	Ochrana proti vysoké teplotě okolí	35 ~ 60 °C	ano	42 °C
C15	Cílová teplota v režimu AUTO	7 ~ 40 °C	ano	26 °C
H0	Interval pro kontrolu zamrzání	1 ~ 240 min	ano	45 min
H1	Doba odmrazování	1 ~ 25 min	ano	8 min
H2	Vypínací teplota pro odmrazování	1 ~ 25 °C	ano	12 °C
H3	Spínací teplota pro odmrazování	-20 ~ 20 °C	ano	-3 °C
H4	Teplotní rozdíl mezi teplotou na vstupu do výparníku a teplotou okolí (start režimu odmrazování)	0 ~ 15 °C	ano	5 °C
H5	Teplota okolí (start režimu odmrazování)	0 ~ 20 °C	ano	20 °C
P0	Režim čerpadla filtrace	0/1 0 (vždy) / 1 (P1 + 5 min)	ne	0
P1	Časový interval provozu čerpadla filtrace po ukončení provozu kompresoru	30 ~ 120 min	ano	15 min

**Poznámka:** Tovární nastavení se od údajů v tabulce může lišit.

**Poznámka:** Nastavení, která jsou označena slovem **NE**, doporučujeme neměnit.

### Poznámky k tabulce provozních parametrů:

Parametr H0 až H5 – nastavení automatického odmrazování

Pokud čidlo teploty zaznamená na výparníku teplotu nižší než teplotu nastavenou parametrem H3, kterou kontroluje v pravidelných intervalech daných parametrem H0, přepne se zařízení do režimu odmrazování a tento režim ukončí po dosažení jedné z hodnot nastavených v parametrech H1 a H2. Odmrazování se nespustí, pokud bude hodnota rozdílu mezi teplotou na vstupu do výparníku a teplotou okolí menší, než je nastaveno parametrem H4, nebo je teplota okolí vyšší, než je nastaveno parametrem H5.

Parametr C3 – teplota na výstupu z kompresoru

Teplotní čidlo vypne zařízení při dosažení nastavené teploty. Doporučujeme tovární nastavení neměnit.

Parametr C2 – automatický restart po výpadku proudu


Při nastavení 1 dojde k automatickému znovuzprovoznění zařízení po výpadku prou-

du. Pokud je nastaven parametr na 0, zařízení čeká na zásah obsluhy. Doporučujeme tovární nastavení neměnit.

Parametr C12 až C14 – ochrana proti nízké/vysoké teplotě okolí  
Teplotní čidlo vypne zařízení při dosažení nastavené teploty parametrem C12 nebo C13. Parametr C14 určuje, kdy dojde k opětovnému zprovoznění zařízení po zvýšení/snížení teploty okolí.

### Kontrola provozních podmínek



Stiskněte a 3s podržte tlačítko  a zkontrolujte provozní stav tepelného čerpadla.

Číslo	Význam	Rozsah	Zobrazení
d0	Teplota okolí	-20°C ~ 80°C	Snímaná hodnota
d1	Teplota vstupní vody	-20°C ~ 80°C	Snímaná hodnota
d2	Teplota chladiva na výstupu z kompresoru	-20°C ~ 140°C	Snímaná hodnota
d3	Teplota chladiva na vstupu do výparníku	-20°C ~ 80°C	Snímaná hodnota
d4	Stav kompresoru	ON/OFF	Snímaná hodnota
d5	Stav ventilátoru	ON/OFF	Snímaná hodnota
d6	Stav 4-cestného ventilu	ON/OFF	Snímaná hodnota
d7	Stav snímače vysokého tlaku	ON/OFF	Snímaná hodnota
d8	Stav snímače nízkého tlaku	ON/OFF	Snímaná hodnota
d9	Stav snímače průtoku	ON/OFF	Snímaná hodnota

### Návrat do továrního nastavení

Pro návrat do továrního nastavení současně stiskněte a podržte tlačítka



a  a  v pohotovostním režimu, dokud se nezve potvrzovací tón.




## 5.4 NASTAVENÍ ČASU A ČASOVAČE

### 5.4.1 Nastavení času



Stiskněte a cca 3s podržte tlačítko , čas na displeji začne blikat. Stiskněte





krátce  rozbliká se hodina – pomocí tlačítek  a  nastavte hodinu.



Opět krátce stiskněte tlačítko  a pomocí tlačítek  a  nastavte



minutu. Tlačítkem  nastavení potvrďte. Kontrolu nastaveného času provedete stiskem a podržením tlačítka .

Tlačítkem  kontrolu ukončíte.

#### 5.4.2 Nastavení časovače

**Poznámka:** Před nastavením časovače je nutno nejprve nastavit čas.

**Poznámka:** Lze nastavit 2 pracovní cykly, které se budou pravidelně každý den opakovat. Nastavení času zapnutí a vypnutí pracovního cyklu nastavíte obdobně jako při nastavení času. Vstup do nastavení provedete krátkým stisknutím tlačítka




. Zobrazí se obrazovka s blikajícím číslem cyklu, které lze pomocí tlačítek




a změnit. Výběr čísla cyklu provedete krátkým stisknutím tlačítka.



Pak postupně nastavíte čas zapnutí (ON) a čas vypnutí (OFF), nakonec

potvrdíte tlačítkem . Aktivaci a deaktivaci časovače provedete stiskem

a podržením tlačítka  v zobrazení volby čísla pracovního cyklu, pro každý ze dvou cyklů zvlášť.

**Poznámka:** Pokud nastavíte stejný čas ON i OFF, časovač se nepoužije.

#### Použití aplikace Boost CORE

K ovládní tepelného čerpadla je možno využít chytrého telefonu a aplikace Boost CORE, která je volně ke stažení v obchodě Apple (pro iOS) nebo v obchodě Google (pro Android).



**Poznámka:** WiFi modul nemusí být součástí výrobku. Informaci naleznete ve specifikaci výrobku.

**Poznámka:** Návod k použití aplikace je ke stažení na webových stránkách výrobku na [www.marimex.cz](http://www.marimex.cz).



# 6. POUŽITÍ A PROVOZ ZAŘÍZENÍ

## 6.1 PROVOZNÍ POKYNY

### DŮLEŽITÉ:

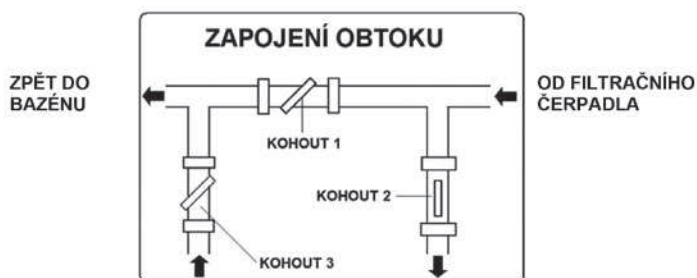
- Aby tepelné čerpadlo vytápělo bazén, musí běžet čerpadlo filtrace a voda proudit přes tepelný výměník.
- Nikdy nezapínáte tepelné čerpadlo, pokud je bez vody a pokud není v provozu filtrační zařízení.
- Nikdy tepelné čerpadlo nezakrývejte; za provozu jím musí proudit okolní vzduch.
- Chraňte tepelné čerpadlo před zamrznutím. Před příchodem mrazů vypusťte z filtrace a z tepelného čerpadla vodu a zazimujte podle návodu.

## 6.2 NASTAVENÍ PROVOZNÍHO STAVU POMOCÍ OBTOKU

Je-li součástí filtračního okruhu obtok (není obsahem balení tepelného čerpadla), lze jím nastavit optimální provoz tepelného čerpadla po uvedení do provozu.

### Použití obtoku

Obtok sestává z trojice kohoutů zapojených podle obrázku dole. Vpravo je přítok od čerpadla filtrace, vlevo je vratné potrubí zpět do bazénu.



Úplně uzavřete kohout 1 a otevřete kohouty 2 a 3 na přívodu i výstupu z tepelného čerpadla. Za těchto podmínek protéká tepelným čerpadlem maximální množství vody. Uvedte tepelné čerpadlo do chodu v režimu ohřevu. Počkejte, až se hodnota tlaku na tlakoměru ustálí. Správné nastavení tlaku by mělo být v rozmezí od 21 do 35 kg/cm<sup>2</sup> (bar).

Pokud se tlak ustálí pod hodnotou 21 kg/cm<sup>2</sup>, budete muset pootevřít kohout 1 a přivřít kohout 3 a snížit tak průtok vody tepelným čerpadlem.

Pokud se tlak ustálí nad hodnotou 35 kg/cm<sup>2</sup>, je průtok filtračním okruhem nedosta-  
tečný. Přijměte opatření k tomu, aby se průtok zvýšil.

Běžné seřízení trojice obtokových kohoutů:

**KOHOUT 1:** Přivřený tak, aby manometr tepelného čerpadla vykazoval tlak v rozmezí 21 do 35 kg/cm<sup>2</sup> (bar).

**KOHOUT 2:** Otevřený.

**KOHOUT 3:** Napůl zavřený.



### 6.3 KONDENZACE VODY

Nižší teplota výparníku za provozu tepelného čerpadla je příčinou srážení vzdušné vlhkosti na lamelách výparníku a vzniku kondenzátu. Pokud je relativní vlhkost vzduchu velmi vysoká, může to být i několik litrů zkondenzované vody za hodinu. Voda stéká po lamelách do prostoru dna skříně a vytéká plastovou armaturou, která je konstruována pro připojení 3/4" PVC hadici, kterou lze odvádět kondenzát do příhodného odtoku.

Je velmi snadné zaměnit zkondenzovanou vodu za únik vody z vnitřku tepelného čerpadla. Existují dva jednoduché způsoby, jak zjistit, že se jedná o kondenzát či nikoliv:

1. Vypnout zařízení a nechat běžet pouze bazénové čerpadlo. Jestliže voda přestane vytékat, jedná se o zkondenzovanou vodu.
2. Provést test na přítomnost chlóru ve vytékající vodě (je-li jím bazén ošetřován) – jestliže není ve vytékající vodě obsažen chlór, pak se jedná o kondenzát.

**Poznámka:** Případná vlhkost v okolí zařízení je způsobena srážením vodní páry a je zcela v pořádku.

### 6.4 AUTOMATICKÉ ODMRAZOVÁNÍ VÝPARNÍKU

Odmrazování je nutné pouze v režimu ohřevu, kdy může za nízkých teplot okolí kondenzát namrzat na lamelovém výparníku. Proces probíhá automaticky podle parametrů nastavených pro režim odmrázování – viz kapitola 5.3 Nastavení a kontrola provozních parametrů.

### 6.5 MOŽNÉ PROBLÉMY ZPŮSOBENÉ VNĚJŠÍMI PODMÍNKAMI

Za určitých vnějších podmínek může být výměna tepla mezi chladičem a vodou na jedné straně, a mezi chladičem a vzduchem na straně druhé, nedostatečná. To má za následek zvýšení tlaku v chladicím okruhu a zvýšení spotřeby elektrické energie kompresorem. Teplotní čidlo na výstupu z kompresoru a jistič v napájecím vedení zařízení jej ochrání před těmito extrémními podmínkami. Na displeji se proto objeví chybové hlášení E3.

Příčiny tohoto stavu jsou následující:

#### Režim ohřevu

– Nedostatečný průtok vody. Pro zvýšení výměny tepla **chladiivo > voda** uzavřete ventil obtoku.

#### Režim chlazení

– Příliš velký průtok vody. Pro snížení průtoku vody a tím zvýšení výměny tepla **voda > chladiivo** otevřete ventil obtoku.

– Nedostatečný průtok vzduchu. Přesvědčte se, zda nejsou zaneseny lamely výparníku.
















**Poznámka:** Toto chybové hlášení se nejspíše zobrazí při vysoké teplotě vody v bazénu a vysoké teplotě okolního vzduchu.

## 6.6 POZNÁMKY K PROVOZU TEPELNÉHO ČERPADLA

- Účinnost tepelného čerpadla stoupá s rostoucí teplotou okolního vzduchu.
- Dosažení požadované teploty může trvat několik dnů. Tato doba je zcela normální a závisí především na klimatických podmínkách, objemu vody v bazénu, velikosti vodní plochy, době provozu tepelného čerpadla a tepelným ztrátám bazénu (např. odparem z vodní hladiny, prostupem tepla, vyzářováním atd.). V případě, kdy nejsou přijata dostatečná opatření k omezení tepelných ztrát, není udržování vysoké teploty vody ekonomické a v některých případech ani možné.
- K omezení tepelných ztrát v době, kdy se bazén nepoužívá, používejte krycí nebo solární plachtu.
- Teplota vody v bazénu by neměla přesáhnout 30°C. Teplá voda příliš neosvěží a navíc tvoří optimální podmínky pro růst řas. Také některé komponenty bazénů mohou mít teplotní omezení. Může například docházet k měknutí fólie u fóliových bazénů. Proto nenastavujte na termostatu vyšší teplotu než 30°C.



## 6.7 ZJEDNODUŠENÉ SCHÉMA OVLÁDÁNÍ

Činnost	Externí zařízení nebo ovládací tlačítka tepelného čerpadla	Displej	Odezva tepelného čerpadla
Zapnutí napájení tepelného čerpadla	Vložte vidlici přívodní šňůry do zásuvky; v případě pevného připojení sepněte jistič okruhu napájení tepelného čerpadla. 		Pohotovostní režim. Zobrazí se aktuální teplota vody.
Zapnutí cirkulace bazénové vody v porubí	Zapněte čerpadlo filtrace vody. 		
Start tepelného čerpadla	Na 3s stiskněte tlačítko 		Tepelné čerpadlo bude uvedeno do chodu v časovém intervalu do 3 minut.
Přepnutí mezi provozními režimy	Stiskněte tlačítko 		Tepelné čerpadlo se na 3-4 minuty zastaví, změní provozní režim a spustí se v novém režimu.
Nastavení teploty vody v bazénu	 a  Volitelné v rozsahu 7 °C až 40 °C		Tepelné čerpadlo ohřívá nebo ochlazuje vodu, dokud není dosažena požadovaná teplota vody.
Stop	Na 3s stiskněte tlačítko 		Tepelné čerpadlo se okamžitě zastaví a zůstane v pohotovostním režimu.
Vypnutí	Vytáhněte vidlici přívodní šňůry ze zásuvky; v případě pevného připojení vypněte jistič okruhu napájení tepelného čerpadla. 		Úplné vypnutí tepelného čerpadla.

**Poznámka:** Pokud dojde k aktivaci zámku ovládacího panelu, je nutno jej nejprve odemknout.

# 7. ÚDRŽBA A KONTROLA

## 7.1 ÚDRŽBA



**POZOR:** Zařízení obsahuje elektrické součástky pod napětím. Zařízení smí otevřít pouze osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



**DŮLEŽITÉ:** Před jakýmkoli zásahem do zařízení se nejprve ujistěte, že je odpojeno od sítě.

1. Čistěte pravidelně bazén a filtraci, aby nedošlo k poškození zařízení vlivem špinavého nebo ucpaného filtru.
2. Pravidelně kontrolujte přívod elektrické energie a stav přívodního kabelu. Pokud začne zařízení pracovat neobvykle, zařízení ihned vypněte a kontaktujte autorizovaný servis.
3. Pravidelně kontrolujte pracovní oblast čerpadla (viz obrázek v kapitole 4.1 Výběr stanoviště), udržujte ji v čistotě a odstraňujte z ní nahromaděné nečistoty, listí, případně sněh.
4. Nepoužíváte-li tepelné čerpadlo, odpojte jej od sítě, vypusťte z něj vodu a zakryjte je nepromokavou plachtou nebo PE fólií.
5. Pro vnější omytí tepelného čerpadla používejte běžný čisticí prostředek na nádobí a čistou vodu.
6. Pravidelně čistěte měkkým kartáčem vnější plochu výparníku od nachytaných nečistot. Kontrolujte plochu výparníku, zda lamely nejsou pomačkány. Lamely lze opatrně narovnat plochým, neostrým nástrojem. Na mechanické poškození lamel se záruka nevztahuje.
7. Pravidelně kontrolujte dotažení šroubů připevňujících zařízení k podložce, šroubů upevňujících kryty a opotřebení přívodního kabelu. Zrezivělé části očistěte drátěným kartáčem a ošetřete je antikoročním nátěrem.
8. Pravidelně demontujte horní kryt a vyčistěte vnitřek tepelného čerpadla od nečistot.
9. Veškeré opravy musí provádět kvalifikovaný technik.
10. Údržbu chladicího systému musí provádět kvalifikovaný technik.

## 7.2 ZAZIMOVÁNÍ

1. Odpojte tepelné čerpadlo od sítě.
2. Uzavřete obtokové kohouty 2 a 3 (viz obrázek v kapitole 6.2 Nastavení provozního stavu pomocí obtoku).
3. Vypusťte z čerpadla vodu odšroubováním potrubí z obou přípojek filtračního okruhu (NEBEZPEČÍ ZAMRZnutí).
4. Zbylou vodu ve výměníku čerpadla vysajte do sucha (NEBEZPEČÍ ZAMRZnutí).
5. Našroubujte potrubí zpět (ale nedotahujte), aby se do čerpadla nedostaly nečistoty nebo voda.



**DŮLEŽITÉ:** Správné zazimování je velice důležité. Ve výměníku čerpadla nesmí zůstat voda. Na případné poškození výměníku mrazem se záruka nevztahuje.

### 7.3 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY, SERVIS A NÁHRADNÍ DÍLY

Záruční doba je uvedena na prodejním dokladu, nejméně však 24 měsíců, a začíná dnem převzetí výrobku, což je třeba prokázat originálním prodejním dokladem. Záruka se vztahuje na vady, které má výrobek při převzetí, a dále na prokazatelné výrobní vady, které se vyskytnou v záruční době. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení výrobku a jeho dílů a na škody vzniklé v důsledku nedodržování návodu k použití, zanedbání údržby, nesprávného používání, v důsledku úmyslného poškození, neodborného zásahu, úpravy nebo opravy za použití neoriginálních dílů, v důsledku vnějších vlivů (oxidace, koroze, záplavy apod.). Opravy v záruční době smějí provádět pouze autorizované opravný nebo servis výrobce. Servis a náhradní díly zajišťuje Marimex CZ s.r.o.

## 7.4 CHYBOVÁ HLÁŠENÍ A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Zobrazené chybové hlášení a provozní stav zařízení	Součástka	Možná příčina	Odstranění Další možná příčina a řešení
E0 Došlo k zastavení kompresoru a ventilátoru.	Čidlo teploty venkovního vzduchu	Okolní teplota je nižší, než je minimální nastavená.	Zkontrolujte nastavení.
E1 Došlo k zastavení kompresoru a ventilátoru.	Čidlo teploty vody	Vedení k čidlu je přerušeno, přerušené napájení nebo vadné čidlo.	Překontrolujte čidlo, vodiče a připojení. Vadné vyměňte. Pokud porucha trvá, vyměňte řídicí jednotku.
E2 Došlo k zastavení kompresoru a ventilátoru.	Čidlo teploty okolí	Vedení k čidlu je přerušeno, přerušené napájení nebo vadné čidlo.	Překontrolujte čidlo, vodiče a připojení. Vadné vyměňte. Pokud porucha trvá, vyměňte řídicí jednotku.
E3 Došlo k zastavení kompresoru a ventilátoru.	Teplotní čidlo na výstupu z kompresoru	Více jak třikrát během 30 minut byla detekována teplota 95 °C na výstupu z kompresoru.	Možný problém, způsobený vnějšími podmínkami. Únik chladiva. Ucpaná kapilára.
E4 Došlo k zastavení kompresoru a ventilátoru.	Teplotní čidlo na výstupu z kompresoru	Vedení k čidlu je přerušeno, přerušené napájení nebo vadné čidlo.	Překontrolujte čidlo, vodiče a připojení. Vadné vyměňte. Pokud porucha trvá, vyměňte řídicí jednotku.
E5 Došlo k zastavení kompresoru a po 30s i ventilátoru.	Teplotní čidlo na vstupu do výparníku	Vedení k čidlu je přerušeno, přerušené napájení nebo vadné čidlo.	Překontrolujte čidlo, vodiče a připojení. Vadné vyměňte. Pokud porucha trvá, vyměňte řídicí jednotku.
EL / EH Došlo k zastavení kompresoru a ventilátoru.	Spínač maximálního, minimálního tlaku	Nízký průtok vody.	Vyčistěte filtraci, obtok otevřete naplno.
		Vedení k čidlu je přerušeno, přerušené napájení nebo vadné čidlo.	Překontrolujte čidlo, vodiče a připojení. Vadné vyměňte. Pokud porucha trvá, vyměňte řídicí jednotku.
		Přebytek chladiva v systému.	1)
		Nedostatek chladiva v systému	1)
		Únik chladiva ze systému.	1)
E6 Došlo k zastavení kompresoru a ventilátoru.	Průtokový spínač	Nízký průtok vody. Vedení k průtokovému spínači je přerušeno nebo vadný průtokový spínač.	Vyčistěte filtraci, obtok otevřete naplno. Překontrolujte připojení a vodiče, vyměňte je, nebo vyměňte řídicí jednotku.
E9 Ovládací panel nekomunikuje.	Komunikační chyba	Problém komunikace zařízení s řídicí jednotkou.	Překontrolujte spoje signálního kabelu.

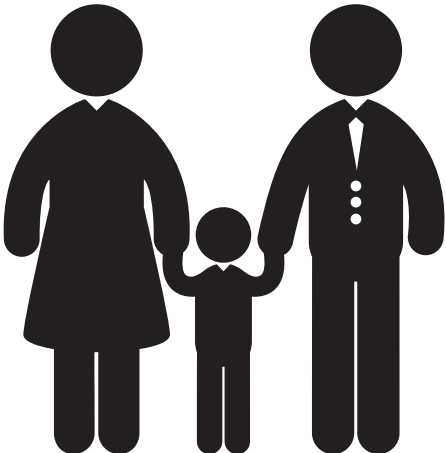
### Poznámka:

1) Přivolejte technika chladírenských zařízení, aby přezkontroloval chladicí systém.

**DŮLEŽITÉ:** V případě nutnosti zásahu do elektroinstalace uvnitř zařízení kontaktujte autorizovaný servis.



**Kontakty**  
**www.marimex.cz**  
**Zákaznické centrum**  
**tel.: +420 261 222 111**  
**e-mail: shop@marimex.cz**





# OBSAH

<b>1. ÚVOD</b>	<b>27</b>
1.1 POUŽITIE TEPELNÉHO ČERPADLA	27
1.2 PRINCÍP ČINNOSTI TEPELNÉHO ČERPADLA	27
1.3 KONTROLA BALENIA	27
<b>2. BEZPEČNOSTNÉ POKYNY</b>	<b>28</b>
<b>3. POPIS ZARIADENIA A TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE</b>	<b>29</b>
3.1 TECHNICKÉ ÚDAJE	29
3.2 PARAMETRE BAZÉNOVEJ VODY	29
3.3 ROZMERY TEPELNÉHO ČERPADLA	30
3.4 POPIS ZÁKLADNÝCH ČASTÍ	30
3.5 BEZPEČNOSTNÉ A RIADIACE SYSTÉMY	31
3.6 BLOKOVÁ SCHÉMA ZAPOJENIA PCB DOSKY	32
3.7 ZOZNAM DIELOV	33
<b>4. INŠTALÁCIA A PRIPOJENIE TEPELNÉHO ČERPADLA</b>	<b>34</b>
4.1 VÝBER STANOVISKA	34
4.2 INŠTALÁCIA TEPELNÉHO ČERPADLA	35
4.3 ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	36
4.3.1 PRIPOJENIE DO ZÁSUVKY	36
4.3.2 PEVNÉ ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	36
<b>5. RIADIACA JEDNOTKA</b>	<b>37</b>
5.1 FUNKCIE RIADIACEJ JEDNOTKY S LED PANELOM	37
5.2 FUNKCIA TLAČIDIEL	37
5.3 NASTAVENIE A KONTROLA PREVÁDZKOVÝCH PARAMETROV	38
5.4. NASTAVENIE ČASU A ČASOVAČA	40
<b>6. POUŽITIE A PREVÁDZKA ZARIADENIA</b>	<b>42</b>
6.1 PREVÁDZKOVÉ POKYNY	42
6.2 NASTAVENIE PREVÁDZKOVÉHO STAVU POMOCOU OBTOKU	42
6.3 KONDENZÁCIA VODY	43
6.4 AUTOMATICKÉ ODMRAZOVANIE VÝPARNÍKA	43
6.5 MOŽNÉ PROBLÉMY SPÔSOBENÉ VONKAJŠÍMI PODMIENKAMI	43
6.6 POZNÁMKY K PREVÁDZKE TEPELNÉHO ČERPADLA	44
6.7 ZJEDNODUŠENÁ SCHÉMA OVLÁDANIA	45
<b>7. ÚDRŽBA A KONTROLA</b>	<b>46</b>
7.1 ÚDRŽBA	46
7.2 ZAZIMOVANIE	46
7.3 ZÁRUČNÉ PODMIENKY, SERVIS A NÁHRADNÉ DIELY	47
7.4 CHYBOVÉ HLÁSENIA A ICH ODSTRÁNENIE	48



# 1. ÚVOD

SK

Ďakujeme vám, že ste si vybrali naše tepelné čerpadlo.

Tepelné čerpadlo je vyrábané podľa prísnych noriem, aby zabezpečilo našim zákazníkom kvalitu a spoľahlivosť. Tento návod na použitie obsahuje všetky nevyhnutné informácie na inštaláciu, uvedenie do prevádzky a údržbu 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, uvádzania do prevádzky alebo nedostatočnej údržby. Tento dokument je neoddeliteľnou súčasťou výrobcu a musí byť uložený v blízkosti tepelného čerpadla.



## 1.1 POUŽITIE TEPELNÉHO ČERPADLA

Tepelné čerpadlo je určené výhradne na ohrev bazénovej vody a na hospodárne udržiavanie jej teploty na požadovanej hodnote. Akékoľvek iné použitie je považované za nevhodné. Tepelné čerpadlo dosahuje najvyššiu účinnosť pri teplotách vzduchu 15–25 °C. Pri teplote pod +8 °C má zariadenie malú účinnosť a pri teplote nad 35 °C sa môže zariadenie prehrievať. Mimo rozmedzia teplôt 8–35 °C zariadenie nepoužívajte. Pre správnu funkciu musí tepelným čerpadlom pretekať voda s prietokom, ktorého hodnota je uvedená v kapitole **3.1 Technická data**.

## 1.2 PRINCÍP ČINNOSTI TEPELNÉHO ČERPADLA

Tepelné čerpadlo pomocou cyklu kompresie a expanzie teplotnosnej tekutiny umožňuje získavať teplo zo vzduchu v okolí bazéna. Vzduch je pomocou ventilátora hnaný cez výparník, v ktorom odovzdáva svoje teplo teplotnosnej tekutine (pritom sa vzduch ochladzuje). Teplotnosná tekutina je potom kompresorom, ktorý ju stlačí a zohreje, 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. Voľbou režimu tepelného čerpadla je možné smer obehu obrátiť a naopak chladiť vodu v bazéne.

## 1.3 KONTROLA BALENIA

Zariadenie je dodávané kompletne zostavené, pripravené na pripojenie do potrubného rozvodu bazénovej filtrácie a na pripojenie do zásuvky jednofázového elektrického rozvodu. Pri inštalácii je iba nutné nasadiť koncovku pre odvod kondenzátu do príslušného otvoru na dne skrine. Pred akoukoľvek ďalšou manipuláciou so zariadením prekontrolujte jeho kompletnosť.

**UPOZORNENIE:** Ilustrácie a popisy uvedené v tomto návode nie sú záväzné a od skutočne dodaného výrobcu sa môžu líšiť. Výrobca si vyhradzuje právo vykonávať úpravy výrobcu, ktoré nebudú mať vplyv na jeho nevyhnutné vlastnosti bez povinnosti aktualizácie tohto návodu.



### Symbol pre triedenie odpadu v krajinách Európskej únie

Chráňte životné prostredie! Toto elektrické zariadenie sa nesmie likvidovať spolu s domovým / komunálnym odpadom. Opatrované elektrozariadenie je potrebné odovzdať v zberni, zaoberajúcej sa ekologickou likvidáciou odpadu. Pre vrátenie starého zariadenia využite kolektívny systém pre nakladanie s odpadmi. Výrobok od vás prevezme a zaisť bezpečnú likvidáciu. Kontaktujte vaše správne orgány mesta či obce, kde dostanete ďalšie informácie ohľadom likvidácie výrobkov.

## 2. BEZPEČNOSTNÉ POKYNY



**POZOR:** Pred prvým použitím si prečítajte tento návod.



**POZOR:** Pred inštaláciou si prečítajte tento návod.



**POZOR:** Pred údržbou alebo opravou si prečítajte tento návod.



**POZOR: NEBEZPEČENSTVO.** Obsahuje horľavý plyn.



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

1. Zariadenie nie je určené pre použitie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, ak nie je zabezpečený ich dohľad a inštruktáž zodpovednou osobou; osobami, ktoré nie sú zoznamené s obsluhou v rozsahu tohto návodu; osobami pod vplyvom liekov, omamných prostriedkov apod., znižujúcich schopnosť rýchlej reakcie.
2. Umiestnenie tepelného čerpadla musí zodpovedať STN 33 2000-7-702, t. j. najmenej 3,5 m od vonkajšieho okraja bazéna.
3. Napájací obvod 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.
6. Zabezpečte, aby sa v pracovnej oblasti tepelného čerpadla nehrali deti. Hlavný vypínač tepelného čerpadla musí byť umiestnený mimo dosahu detí.
7. Neponechávajte v prevádzke tepelné čerpadlo, ktoré nie je kompletne, vrátane krytov. Rotujúci ventilátor môže spôsobiť vážne zranenia. Vnútorne potrubie je počas prevádzky horúce; pri dotyku môže spôsobiť popáleniny.
8. Ak zistíte, že je prívodný kábel tepelného čerpadla alebo predlžovací kábel na prívode poškodený, bezodkladne vypnite istič napájacieho obvodu čerpadla a poruchu odstráňte.
9. Opravy tepelného čerpadla a zásahy do tlakového okruhu chladiaceho prostriedku smie vykonávať iba osoba s príslušnou kvalifikáciou.
10. Údržba a prevádzka musia byť vykonávané v súlade s týmto návodom na použitie v odporúčaných termínoch a početnosti.
11. Používajte iba originálne náhradné diely. V prípade nedodržania týchto odporúčaní nie je možné uplatňovať na toto zariadenie záruku.
12. Návod na použitie musí byť vždy k dispozícii v mieste použitia tepelného čerpadla. Uchovávajte tento návod pre prípad neskoršieho použitia.
13. Toto tepelné čerpadlo je určené výhradne pre ohrev/chladenie bazénov. Akékoľvek iné použitie bude považované za nebezpečné a nevhodné.
14. Zostavenie, pripojenie k elektrickej sieti a uvedenie do prevádzky musí vykonávať odborné spôsobilá osoba.
15. Ak čerpadlo pripájate do zásuvky (napájanie) uistite sa, že fázový, pracovný a uzemňovací vodič sú umiestnené správne.
16. Je nevyhnutné udržiavať teplotu v bazéne nižšiu ako je odporúčaná hodnota udávaná výrobcom bazéna.



# 3. POPIS ZARIADENIA A TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

## 3.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

PREMIUM 8500 Azuro 8,5 kW BP-85HS-A		
Elektrické napájanie	(V~ / Hz)	230~/50Hz
Stupeň ochrany	–	IPX4
Trieda ochrany	–	I
Vykurovací výkon*	(kW)	8,45
Chladiaci výkon*	(kW)	6,0
Príkon menovitý vykurovanie*	(kW)	1,45
Príkon menovitý chladenie*	(kW)	1,7
Menovitý prúd vykurovanie*	(A)	7,3
Menovitý prúd chladenie*	(A)	7,9
COP (menovitý - vykurovanie)*	–	5,8
Optimálny objem vody v bazéne do	(m <sup>3</sup> )	35
Požadovaný prietok vody	(m <sup>3</sup> /h)	5,0
Prietok vzduchu	(m <sup>3</sup> /h)	2000
Hlučnosť	(dB(A))	<50
Chladivo (R32)	(g)	600
CO2 ekvivalent skleníkových plynov	(t)	0,41
GWP	(–)	675
Hmotnosť zariadenia	(kg)	43
Rozmery (D × H × V)	(cm)	85 x 29 x 54
WiFi modul	–	áno

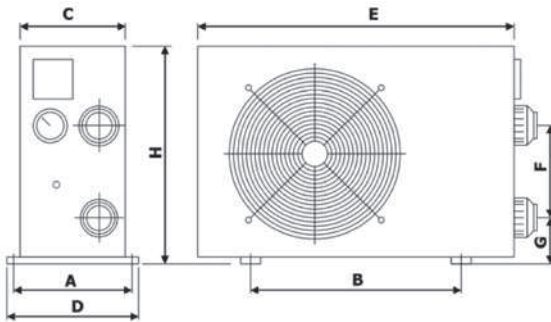
\* Tieto hodnoty sa môžu líšiť v závislosti od klimatických a prevádzkových podmienok.

## 3.2 PARAMETRE BAZÉNOVEJ VODY

Tepelné čerpadlo je určené na ohrev bazénovej vody, ktorá zodpovedá požiadavkám na zdravotnú neškodnosť vody na kúpanie. Limitné hodnoty pre prevádzku tepelného čerpadla: hodnota pH je v rozsahu 6,8 – 7,9, celkový obsah chlóru nesmie prekročiť 3 mg/l. Tvrdosť vody je nutné udržiavať na dolnej hranici optimálneho rozmedzia, t. j. tesne nad 8 °N.



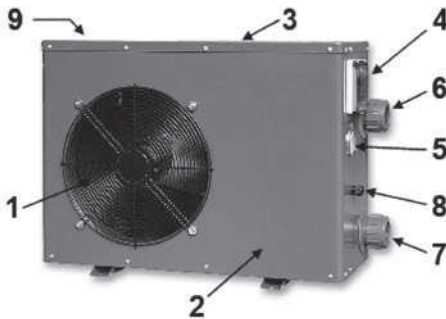
### 3.3 ROZMERY TEPELNÉHO ČERPADLA



PREMIUM 8500	
A	295
B	495
C	285
D	320
E	845
F	270
G	90
H	540

**Poznámka:**  
Rozmery sú uvedené  
v milimetroch.

### 3.4 POPIS ZÁKLADNÝCH ČASTÍ



- 1 Ochranná mriežka ventilátora (výstup vzduchu)
- 2 Skriňa
- 3 Horný poklop
- 4 Ovládací panel
- 5 Manometer
- 6 Hrdlo pripojenia na výstupe vody
- 7 Priechodka privodného el. kábla
- 8 Hrdlo pripojenia na vstupe vody
- 9 Výparník

### 3.5 BEZPEČNOSTNÉ A RIADIACE SYSTÉMY

Teplné čerpadlo je vybavené nasledujúcimi systémami:

#### RIADENIE PREVÁDZKY TEPLNÉHO ČERPADLA NA ZÁKLADE TEPLoty:

- Teplotný snímač výparníka spúšťa proces odmravovania.
- Snímač vonkajšej teploty zaistuje vypnutie teplného čerpadla, ak teplota okolia klesne pod  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  (výrobné nastavenie). Normálny prevádzkový režim sa obnoví, ak vonkajšia teplota stúpne na  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  (výrobné nastavenie). Postup zmeny výrobného nastavenia nájdete ďalej v kapitole **5.3 Nastavenie a kontrola prevádzkových parametrov**.
- Teplotný snímač umiestnený na výmenníku tepla zaistuje vypnutie teplného čerpadla, ak teplota vody dosiahne požadovanú hodnotu. Normálny prevádzkový režim sa obnoví, ak teplota vody vo výmenníku klesne o  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  (výrobné nastavenie) pod požadovanú hodnotu.

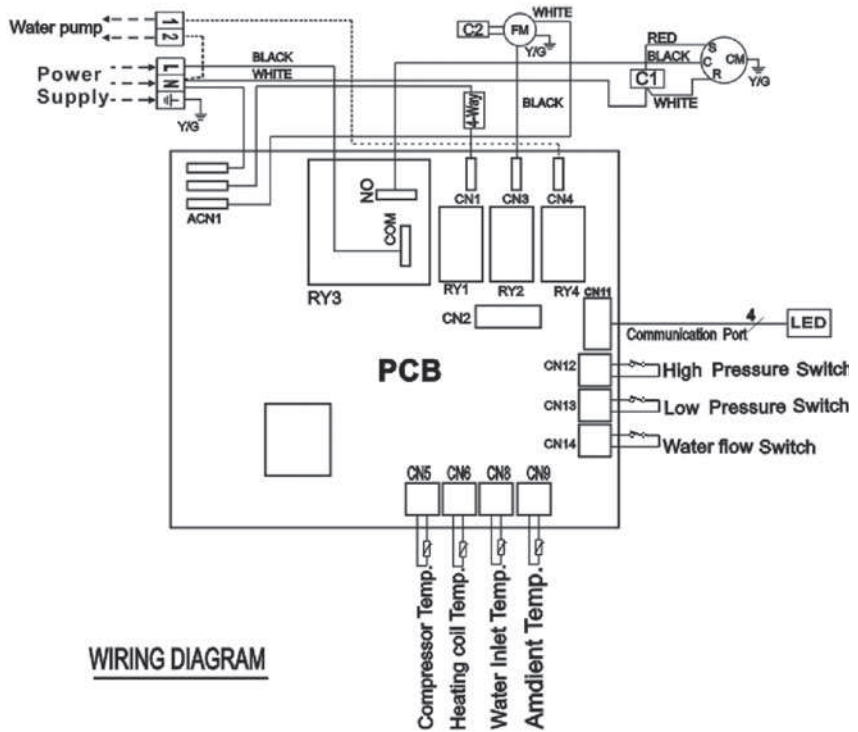
#### BEZPEČNOSTNÉ SYSTÉMY:

- Snímač prietoku vody umiestnený na vstupe do výmenníka tepla. Snímač prietoku vody zopne, keď prúdi voda cez výmenník teplného čerpadla a vypne teplné čerpadlo v momente, keď sa prietok vody zastaví alebo zníži pod minimálnu požadovanú úroveň.
- Spínač minimálneho a maximálneho tlaku plynu v chladiacom okruhu.
- Teplotný snímač na výstupe z kompresora.
- Časová odmlka  
Zariadenie je vybavené spínacím časovým oneskorovačom s nastavenou dĺžkou oneskorenia 1–3 min. na ochranu riadiacich prvkov v okruhu a odstránenie opakovaných reštartov a kmitanie stykača. Toto časové oneskorenie bude automaticky reštartovať zariadenie po cca 3 minútach po každom prerušení prevádzky teplného čerpadla. Dokonca aj pri krátkom prerušení prívodu prúdu bude aktivovaná časová odmlka a zabráni tak spusteniu zariadenia skôr, než dôjde k vyrovnaniu tlakov v chladiacom obvode teplného čerpadla. Prerušenie prívodu prúdu v priebehu časovej odmlky nemá na časový interval vplyv.

Ak dôjde k poruche na niektorom z týchto systémov (porucha na systéme, odpojení alebo je nameraná abnormálna hodnota), zobrazí sa na displeji chybové hlásenie, pozrite kapitolu 7.4 Chybové hlásenia a ich odstránenie, ďalej v tomto návode.

**Upozornenie:** Odstránenie alebo vyradenie niektorého z riadiacich alebo bezpečnostných systémov z činnosti má za následok zrušenie záruky.

### 3.6 BLOKOVÁ SCHÉMA ZAPOJENIA PCB DOSKY



**WIRING DIAGRAM**

CM	KOMPRESOR	PCB	RIADIACA DOSKA	RYX	RELÉ	C1	KONDENZÁTOR KOMPRESORA
FM	MOTOR VENTILÁTORA	CNX	KONEKTORY	ACNX	KONEKTORY	C2	KONDENZÁTOR VENTILÁTORA
Y/G	UZEMNENIE						

#### Legenda:

Communication Port – kábel k ovládacímu panelu  
 Ambient Temp. – teplota okolia  
 Water Inlet Temp. – teplota vstupnej vody  
 Heating Coil Temp. – teplota výparníka  
 Compressor Temp. – teplota kompresoru  
 High/Low Pressure Switch – snímač vysokého/nízkeho tlaku  
 Water Flow Switch – snímač prietoku

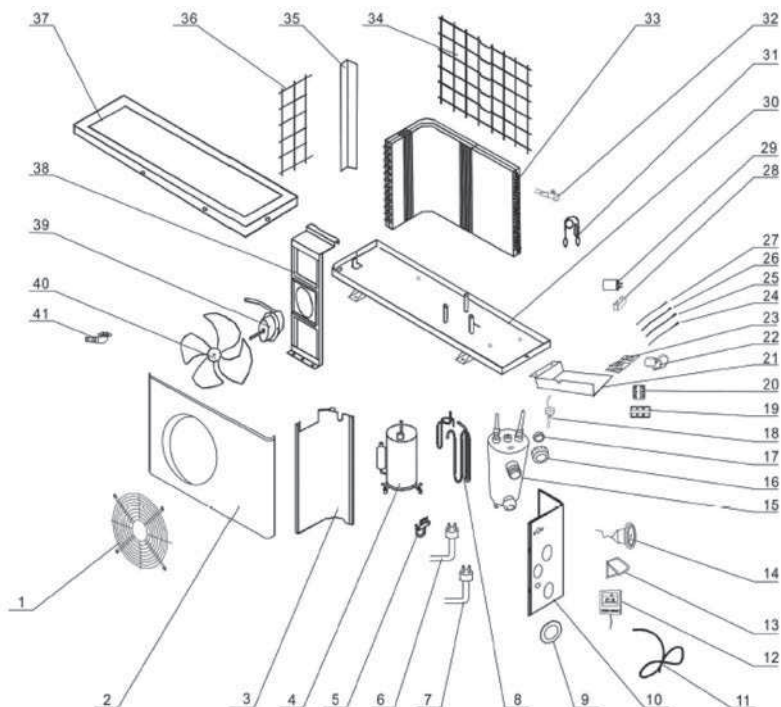
Power Supply– zdroj napätia  
 YV – 4-cestný ventil

Blue – modrá  
 Black – čierna  
 White – biela  
 Red – červená



## 3.7 ZOZNAM DIELOV

SK



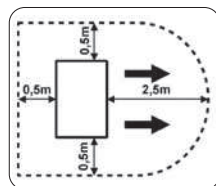
1	Mriežka ventilátora	16	Prevlečná matica	31	Expanzná kapilára
2	Predný kryt	17	Tesniaci gumový krúžok	32	Plniaci ventil chladiva
3	Prepážka	18	Spínač prietoku vody	33	Výparník lamelový
4	Kompresor	19	Svorkovnica	34	Zadná mriežka
5	Štvorcestný ventil	20	Prívodná svorkovnica	35	Ľavá prídružná lišta
6	Snímač vysokého tlaku	21	Elektroskrínka	36	Ľavá mriežka
7	Snímač nízkeho tlaku	22	Transformátor	37	Vrchný kryt
8	Výtlačná a vratná rúrka	23	Ovládací panel	38	Konzola motora
9	Gumový rámček	24	Snímač teploty odmrazovania	39	Motor ventilátora
10	Pravý bočný kryt	25	Snímač teploty vody	40	Ventilátor
11	Prívodný kábel	26	Snímač teploty okolia	41	Koncovka pre odvod kondenzátu
12	Ovládací panel	27	Snímač teploty kompresoru		
13	Kryt ovládacieho panela	28	Kondenzátor motora ventilátora		
14	Tlakomer	29	Kondenzátor kompresora		
15	Titánový výmenník tepla	30	Rám		

# 4. INŠTALÁCIA A PRIPOJENIE TEPELNÉHO ČERPADLA

## 4.1 VÝBER STANOVISKA

Teplné čerpadlo je určené pre vonkajšiu inštaláciu a bude dobre pracovať prakticky v akomkoľvek vonkajšom prostredí, ak budú splnené tri nasledujúce podmienky:

**1. Čerstvý vzduch – 2. Elektrický prúd – 3. Potrubie s bazé-  
novou filtráciou**



1. Neinštalujte čerpadlo do uzatvoreného priestoru s obmedzeným prístupom vzduchu a tam, kde nemôže vzduch dostatočne cirkulovať. Prívod a vývod vzduchu z tepelného čerpadla musí byť celkom 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.
2. Zariadenie musí byť inštalované na mieste chránenom pred priamym slnečným žiarením a ostatnými 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.
3. Zariadenie nedávajte do blízkosti komunikácie s automobilovou premávkou. Zvýšená prašnosť spôsobuje postupné zhoršenie účinnosti tepelnej výmeny.
4. Vzduchový vývod by nemal byť namierený na miesta, kde by mohlo prúdenie chladného vzduchu obťažovať (okná, terasa...). Vzduchový vývod neorientujte proti smeru prevládajúcich vetrov.
5. Vzdialenosť zariadenia od okraja bazéna nesmie byť kratšia než 3,5 m. Odporúča sa inštalovať tepelné čerpadlo do vzdialenosti 7 m od bazéna s tým, že celková dĺžka prepojovacieho potrubia by nemala presiahnuť 30 m. Je nutné mať na pamäti 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 pre predstavu 30 metrov rozvodu (ak 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 zeme, obklopujúcej potrubie, čo je možné previesť na cca 3 – 5 % predĺženie času prevádzky tepelného čerpadla.
6. Zariadenie musí byť postavené na rovnej a pevnej ploche, napr. na betónovom sokli alebo ocelovom podstavci. Skriňa tepelného čerpadla musí byť k ploche (soklu či podstavcu) pripevnená skrutkami alebo vrutmi cez gumové antivibračné vložky. Gumové antivibračné vložky (silentbloky) nielen znižujú hlučnosť tepelného čerpadla, ale tiež predlžujú jeho životnosť.
7. Táto základňa musí mať dostatočnú výšku, aby sa zabránilo vnikaniu vody dnom stroja. Výška musí byť nastavená tak, aby bolo možné napojiť ventil vývodu kondenzátu.
8. Zadná plocha výparníka je tvorená lamelami z mäkkého kovu. Táto plocha môže byť ľahko poškodená. Zvoľte preto také stanovisko a také opatrenia, aby k poškodeniu lamiel nedochádzalo.

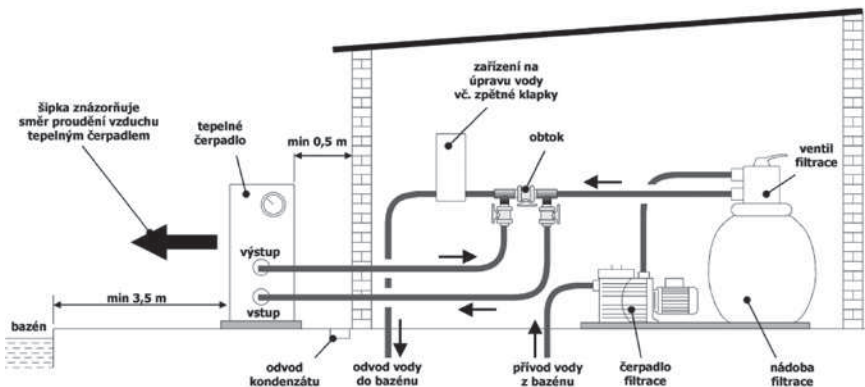
9. Ak je zariadenie určené na použitie v zime, umiestnite ho na miesto chránené proti sneženiu.

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

## 4.2 INŠTALÁCIA TEPELNÉHO ČERPADLA

1. Tepelné čerpadlo sa používa v spojení s filtračnou jednotkou, ktorá je súčasťou bazénovej inštalácie používateľa. Prietok tepelným čerpadlom by mal zodpovedať odporúčanej hodnote (pozrite tabuľku v kapitole **3.1 Technické údaje**) a môže byť najviac 2× vyšší. Pre správne používanie tepelného čerpadla je nutné inštalovať **obtok** tvorený trojicou kohútikov, ktorým sa nastavuje prietok tepelným čerpadlom (pozrite kapitola **6.2 Nastavenie prevádzkového stavu pomocou obtoku**).
2. Tepelné čerpadlo je vybavené pripájacou vstupnou a výstupnou armatúrou na pripojenie potrubia DN 50 s prevlečnou maticou a tesniacim gumovým krúžkom. Na pripojenie k filtračnému okruhu použite teda PVC potrubie DN 50 alebo môžete použiť prechodové tvarovky 50/38 mm, ktoré nie sú súčasťou dodávky, a všetko prepojiť pomocou hadíc  $\varnothing$  38 mm. Dolná armatúra je pre vstup do výmenníka, horná pre výstup. Pred zaskrutkovaním prevlečnej matice premažte závit mazacím tukom. 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.
3. Tepelné čerpadlo musí byť pripojené do filtračného okruhu bazéna za filtrom a pred zariadením na úpravu vody (automatickým dávkovačom chlóru, ozonátorom a pod.). Typické zapojenie filtračného okruhu je znázornené na nasledujúcom obrázku. **Poznámka:** Pred automatickým dávkovačom chlóru (v prípade jeho použitia v okruhu filtrácie) je nutné nainštalovať spätný ventil s titánovou pružinou. Ak tento ventil chýba, dochádza pri odstavke filtrácie k zvyšovaniu koncentrácie chlóru v oblasti výmenníka tepelného čerpadla nad dovolenú hodnotu a k jeho poškodzovaniu.

### Typické zapojenie filtračného okruhu s tepelným čerpadlom



**Poznámka:** Výrobca dodáva iba tepelné čerpadlo. Ostatné súčasti na obrázku sú súčasti vodovodného okruhu, ktoré zaisťuje používateľ alebo inštaláčna firma.

## 4.3 ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

### 4.3.1 Pripojenie do zásuvky



**DÔLEŽITÉ:** Tepelné čerpadlo sa dodáva s prívodným káblom bez vidlice. Inštalácia vidlice a zásuvky musí zodpovedať požiadavkám STN 33 2000, vrátane zodpovedajúceho istenia a použitia prúdového chrániča s vybavovacím prúdom do 30 mA. Odporúčame použiť dvojzásuvku so spoločným spínaním (vypínačom alebo spínacími hodinami). Zapínanie a vypínanie tepelného čerpadla je popísané v kapitolách 5 a 6.

### 4.3.2 Pevné elektrické pripojenie



**DÔLEŽITÉ:** Ak sa rozhodnete pre pevné elektrické pripojenie tepelného čerpadla, je to zásah do jeho elektroinštalácie, ktorý smie vykonať iba osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou a musí zodpovedať nižšie uvedené požiadavkám:

1. Tepelné čerpadlo spolu s napájaním čerpadla filtračnej jednotky musí byť pokiaľ možno pripojené cez samostatný istič a spínač, prípadne časovač pre pravidelné zapínanie do prevádzky. Prívod musí byť dostatočne dimenzovaný (odporúča sa prierez vodičov  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ ) a opatrený prúdovým chráničom s vybavovacím prúdom do 30 mA. Charakteristiky elektrickej siete (napätie a kmitočet) musia zodpovedať prevádzkovým parametrom zariadenia.
2. Elektrické zapojenie musí vykonávať kvalifikovaný technik v súlade s platnými elektrotechnickými predpismi a normami.
3. Elektroinštalácia čerpadla musí byť riadne uzemnená. Impedancia uzemňovacieho rozvodu musí spĺňať platné elektrotechnické predpisy a normy.
4. Napájacie a ovládacie káble musia byť zapojené a uložené najjednoduchším a zrozumiteľným spôsobom, bez zbytočných krížení.
5. Elektroinštaláciu je potrebné pred uvedením do prevádzky starostlivo skontrolovať a premerať, či nedošlo k chybnému zapojeniu.
6. Odporúčané istenie je uvedené v tejto tabuľke:

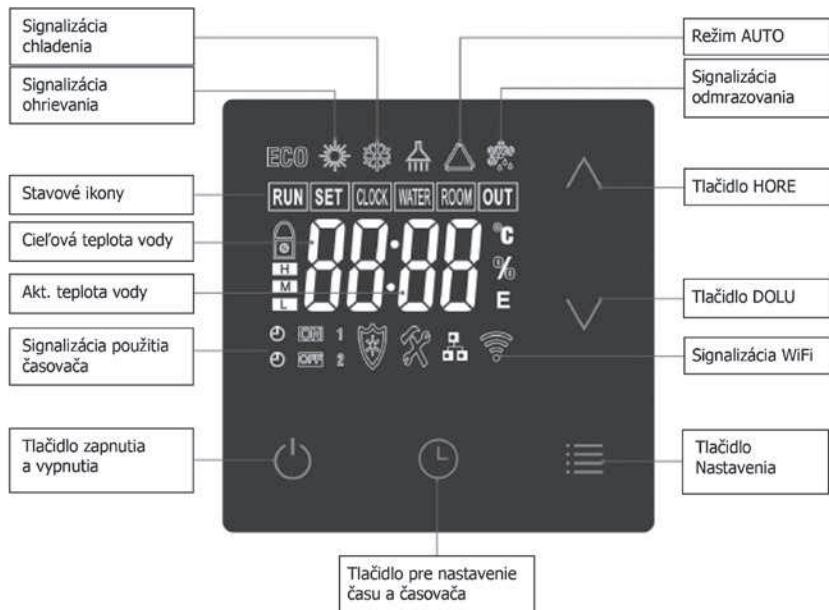
Model tepelného čerpadla	BP-85HS-A	
Parametre prúdového chrániča	Menovitý prúd	16 A /C
	Vybavovací prúd	30 mA
Hodnota ističa	16 A /C	

7. Schéma blokového elektrického zapojenia je uvedená v kapitole 3.6.





# 5. RIADIACA JEDNOTKA

SK

## 5.1 FUNKCIE RIADIACEJ JEDNOTKY S LCD PANELOM




## 5.2 FUNKCIA TLAČIDIEL

Tlačidlo	Funkcia
	Stlačením na 3 s sa zariadenie zapne alebo vypne. Krátke stlačenie slúži na návrat o úroveň vyššie pri kontrole alebo nastavení parametrov.
	Krátke stlačenie slúži na zmenu prevádzkového režimu. Pri nastavovaní a kontrole prevádzkových parametrov slúži na výber a potvrdzovanie zmien v nastavení.
	V prevádzkovom režime slúži na nastavenie cieľovej teploty vody. Slúži na listovanie a nastavovanie parametrov.
	Slúži na nastavenie času a časovača a na zapnutie a vypnutie časovača.

### 5.2.1 Nastavenie cieľovej teploty


V pracovnom režime stlačte tlačidlo  alebo  a nastavte novú cieľovú teplotu.

### 5.2.2 Zámka ovládacieho panela



Po 60 s nečinnosti sa ovládací panel automaticky uzamkne (na displeji sa zobrazí symbol zámky). Na odomknutie stlačte a 3s podržte tlačidlo 

### 5.2.3 Zmena prevádzkového režimu

Tepelné čerpadlo má 3 prevádzkové režimy – ohrievanie, chladenie a automatický

režim. Pokiaľ chcete prevádzkový režim zmeniť, stlačte krátko tlačidlo . Zmeni sa režim prevádzky, na displeji sa zmení príslušná signalizácia a pokiaľ je v prevádzke kompresor, tak sa zastaví. Kompresor sa opäť rozbehne po uplynutí bezpečnostného časového onesakorenia (pokiaľ sú splnené podmienky pre prevádzku v novo zvolenom režime).


## 5.3 NASTAVENIE A KONTROLA PREVÁDZKOVÝCH PARAMETROV

Stlačením tlačidiel  a  súčasne dôjde k zapnutiu nastavovacieho rozhrania.

Tlačidlami  a  listujete v zozname parametrov, stlačením tlačidla 

vyberiete príslušný parameter (ten sa na displeji rozblíkajú) a tlačidlami  a 

nastavíte jeho hodnotu. Tlačidlom  nastavenie potvrdíte a vrátite sa o úroveň

vyššie. Ukončenie režimu vykonáte krátkym stlačením tlačidla . Pokiaľ nestlačíte žiadne tlačidlo po dobu cca 20s, zmeny sa automaticky uložia a displej sa prepne do štandardného zobrazenia.

Číslo	Význam	Rozsah	Nastavenie (áno/NIE)	Výrobné nastavenie
C0	Cieľová teplota v režime ohrev	15 ~ 40 °C	ano	26 °C
C1	Nastavenie citlivosti termostatu v režime ohrev t. j. rozdielu medzi teplotou vypnutia a zapnutia	1 ~ 10 °C	ano	1 °C
C2	Automatické reštartovanie po výpadku prúdu	0/1 0(ne) 1(ano)	ano	1
C3	Ochrana teploty na výstupe kompresora	30 ~ 120 °C	ano	100 °C
C7	Cieľová teplota v režime chladenia	7 ~ 30 °C	ano	23 °C
C8	Nastavenie citlivosti termostatu v režime chladenia t. j. rozdielu medzi teplotou vypnutia a zapnutia	1 ~ 10 °C	ano	1 °C
C12	Ochrana proti nízkej teplote okolia	-25 ~ 20 °C	ano	-7 °C
C13	Ochrana proti vysokej teplote okolia	35 ~ 60 °C	ano	42 °C
C15	Cieľová teplota v režime AUTO	7 ~ 40 °C	ano	26 °C
H0	Interval pre kontrolu zamŕznania	1 ~ 240 min	ano	45 min
H1	Doba odmrazovania	1 ~ 25 min	ano	8 min
H2	Vypínacia teplota na odmrazovanie	1 ~ 25 °C	ano	12 °C
H3	Spínacia teplota na odmrazovanie	-20 ~ 20 °C	ano	-3 °C
H4	Teplotný rozdiel medzi teplotou na vstupe do výparníka a teplotou okolia (štart režimu odmrazovania)	0 ~ 15 °C	ano	5 °C
H5	Teplota okolia (štart režimu odmrazovania)	0 ~ 20 °C	ano	20 °C
P0	Režim čerpadla filtrácia	0/1 0 (vždy) / 1 (P1 + 5 min)	ne	0
P1	Časový interval prevádzky čerpadla filtrácie po ukončení prevádzky kompresoru	30 ~ 120 min	ano	15 min

**Poznámka:** Výrobné nastavenie sa od údajov v tabuľke môže líšiť.

**Poznámka:** Nastavenia, ktoré sú označené slovom **NIE**, odporúčame nemeniť.

### Poznámky k tabuľke prevádzkových parametrov:


Parameter H0 až H5 - nastavenie automatického odmrazovania Ak snímač teploty zaznamená na výparníku teplotu nižšiu ako teplotu nastavenú parametrom H3, ktorú kontroluje v pravidelných intervaloch daných parametrom H0, prepne sa zariadenie do režimu odmrazovania a tento režim ukončí po dosiahnutí jednej z hodnôt nastavených v parametroch H1 a H2. Odmrazovanie sa nespustí, ak bude hodnota rozdielu medzi teplotou na vstupe do výparníka a teplotou okolia menšia, než je nastavené parametrom H4, alebo je teplota okolia vyššia, než je nastavené parametrom H5.

Parameter C3 - teplota na výstupe z kompresora Teplotný snímač vypne zariadenie pri dosiahnutí nastavenej teploty. Odporúčame továrenské nastavenia nemeniť.

Parameter C2 - automatický reštart po výpadku prúdu Pri nastavení 1 dôjde k automatickému znovu sprevádzkovaní zariadenia po výpadku prúdu. Ak je nastavený parameter na 0, zariadenie čaká na zásah obsluhy. Odporúčame továrenské nastavenia nemeniť.

Parameter C12 až C14 – ochrana proti nízkej/vysokej teplote okolia  
 Teplotný snímač vypne zariadenie pri dosiahnutí nastavenej teploty parametrom C12 alebo C13. Parameter C14 určuje, kedy dôjde k opätovnému sprevádzkovaniu zariadenia po zvýšení/znížení teploty okolia.




### Kontrola prevádzkových podmienok

Stlačte a 3s podržte tlačidlo  a skontrolujte prevádzkový stav tepelného čerpadla.

Číslo	Význam	Rozsah	Zobrazenie
d0	Teplota okolia	-20°C ~ 80°C	Snímaná hodnota
d1	Teplota vstupnej vody	-20°C ~ 80°C	Snímaná hodnota
d2	Teplota chladiča na výstupe z kompresora	-20°C ~ 140°C	Snímaná hodnota
d3	Teplota výparníka	-20°C ~ 80°C	Snímaná hodnota
d4	Stav kompresora	ON/OFF	Snímaná hodnota
d5	Stav ventilátora	ON/OFF	Snímaná hodnota
d6	Stav 4-cestného ventilu	ON/OFF	Snímaná hodnota
d7	Stav snímača vysokého tlaku	ON/OFF	Snímaná hodnota
d8	Stav snímača nízkeho tlaku	ON/OFF	Snímaná hodnota
d9	Stav spínača prietoku vody	ON/OFF	Snímaná hodnota

### Návrat do továrenských nastavení




Pre návrat do továrenských nastavení stlačte a podržte tlačidlá

 a  a  v pohotovostnom režime, pokiaľ sa nezvle potvrdzovací tón.

## 5.4 NASTAVENIE ČASU A ČASOVAČA

### 5.4.1 Nastavenie času

Stlačte a cca 3s podržte tlačidlo , čas na displeji začne blikať. Stlačte krátko

 rozblikať sa hodina – pomocou tlačidiel  a  nastavte hodinu.

Opäť krátko stlačte tlačidlo  a pomocou tlačidiel  a 

nastavte minútu. Tlačidlom  nastavenie potvrdíte.   
 Kontrolu nastaveného času vykonáte stlačením a podržaním tlačidla .



Tlačidlom  kontrolu ukončíte.

#### 5.4.2 Nastavenie časovača

**Poznámka:** Pred nastavením časovača je potrebné najskôr nastaviť čas.

**Poznámka:** Je možné nastaviť 2 pracovné cykly, ktoré sa budú pravidelne každý deň opakovať. Nastavenie času zapnutia a vypnutia pracovného cyklu nastavíte obdobne ako pri nastavení času. Vstup do nastavenia vykonáte krátkym stlačením tlačidla



. Zobrazí sa obrazovka s blikajúcim číslom cyklu, ktoré je možné pomocou



tlačidiel a zmeniť. Výber čísla cyklu vykonáte krátkym stlačením



tlačidla . Potom postupne nastavíte čas zapnutia (ON) a čas vypnutia (OFF),



nakoniec potvrdíte tlačidlom dĺže tlačítkom . Aktiváciu a deaktiváciu časovača



vykonáte stlačením a podržaním tlačidla v zobrazení voľby čísla pracovného cyklu, pre každý z dvoch cyklov zvlášť.

**Poznámka:** Pokiaľ nastavíte rovnaký čas ON aj OFF, časovač sa nepoužije.

#### Použitie aplikácie Boost CORE

Na ovládanie tepelného čerpadla je možné využiť chytrého telefónu a aplikácie Boost CORE, ktorá je voľne k stiahnutiu v obchode Apple (pre iOS) alebo v obchode Google (pre Android).



**Poznámka:** WiFi modul nemusí byť súčasťou výrobku. Informáciu nájdete v špecifikácii výrobku.

**Poznámka:** Návod na použitie aplikácie je k stiahnutiu na webových stránkach výrobku na [www.marimex.sk](http://www.marimex.sk).



# 6. POUŽITIE A PREVÁDZKA ZARIADENIA

## 6.1 PREVÁDZKOVÉ POKYNY

### DÔLEŽITÉ:

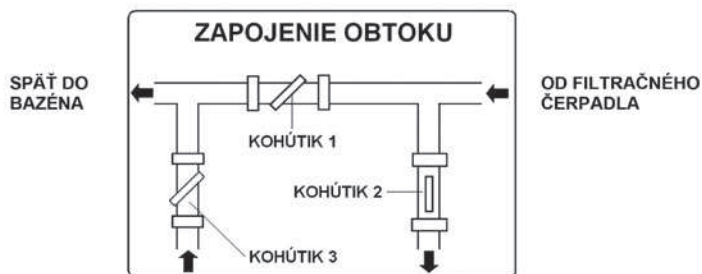
- Aby tepelné čerpadlo vyhrievalo bazén, musí bežať čerpadlo filtrácie a voda prúdiť cez tepelný výmenník.
- Nikdy nezapínajte tepelné čerpadlo, ak je bez vody a ak nie je v prevádzke filtračné zariadenie.
- Nikdy tepelné čerpadlo nezakrývajte; počas prevádzky ním musí prúdiť okolitý vzduch.
- Chráňte tepelné čerpadlo pred zamrznutím. Pred príchodom mrazov vypustite z filtrácie a z tepelného čerpadla vodu a zazimujte podľa návodu.

## 6.2 NASTAVENIE PREVÁDZKOVÉHO STAVU POMOCOU OBTOKU

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 prívide 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 tlakomery ustáli. Správne nastavenie tlaku by malo byť v rozmedzí od 21 do 35 kg/cm<sup>2</sup> (bar). Ak sa tlak ustáli pod hodnotou 21 kg/cm<sup>2</sup>, budete musieť pootvoriť kohútik 1 a privrieť kohútik 3 a znížiť tak prietok vody tepelným čerpadlom. Ak sa tlak ustáli nad hodnotou 35 kg/cm<sup>2</sup>, je prietok filtračným okruhom nedostatočný. Prijmite opatrenia na to, aby sa prietok zvýšil.

Bežné nastavenie trojice obtokových kohútikov:

**KOHÚTIK 1:** Privretý tak, aby manometer tepelného čerpadla vykazoval tlak v rozmedzí 21 do 35 kg/cm<sup>2</sup> (bar).

**KOHÚTIK 2:** Otvorený.

**KOHÚTIK 3:** Spolovice zatvorený.



## 6.3 KONDENZÁCIA VODY

Nižšia teplota výparníka počas prevádzky tepelného čerpadla je príčinou zrážania vzdušnej vlhkosti na lamelách výparníka a vzniku kondenzátu. 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 na pripojenie 3/4" PVC hadice, ktorou je možné odvádzať kondenzát do príhodného odtoku.

Je veľmi ľahké zameniť skondenzovanú vodu za únik vody znútra tepelného čerpadla. Existujú dva jednoduché spôsoby, ako zistiť, či ide o kondenzát alebo nie:

1. Vypnúť zariadenie a nechať bežať iba bazénové čerpadlo. Ak voda prestane vytekať, ide 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 ide o kondenzát.

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

## 6.4 AUTOMATICKÉ ODMRAZOVANIE VÝPARNÍKA

Odmrazovanie je nutné iba v režime ohrevu, kedy môže pri nízkych teplotách okolia kondenzát namrzáť na lamelovom výparníku. Proces prebieha automaticky podľa parametrov nastavených pre režim odmrázovania – pozrite kapitola **5.3 Nastavenie a kontrola prevádzkových parametrov**.

## 6.5 MOŽNÉ PROBLÉMY SPÔSOBENÉ VONKAJŠÍMI PODMIENKAMI

Za určitých vonkajších podmienok môže byť výmena tepla medzi chladiacim prostriedkom a vodou na jednej strane, a medzi chladiacim prostriedkom a vzduchom na strane druhej, nedostatočná. To má za následok zvýšenie tlaku v chladiacom okruhu a zvýšenie spotreby elektrickej energie kompresorom. Teplotný snímač na výstupe z kompresora a istič v napájacom vedení zariadenia ho ochráni pred týmito extrémnymi podmienkami. Na displeji sa preto objaví chybové hlásenie E3 .

Príčiny tohto stavu sú nasledujúce:

### Režim ohrevu

- Nedostatočný prietok vody. Pre zvýšenie výmeny tepla **chladiaci prostriedok > voda** uzavrite ventil obtoku.

### Režim chladenia

- Príliš veľký prietok vody. Pre zníženie prietoku vody a tým zvýšenie výmeny **tepla voda > chladiaci prostriedok** otvorte ventil obtoku.
- Nedostatočný prietok vzduchu. Presvedčte sa, či nie sú zanesené lamely výparníka.















**Poznámka:** Toto chybové hlásenie sa najskôr zobrazí pri vysokej teplote vody v bazéne a vysokej teplote okolitého vzduchu.

## 6.6 POZNÁMKY K PREVÁDZKE TEPELNÉHO ČERPADLA

- Účinnosť tepelného čerpadla stúpa s rastúcou teplotou okolitého vzduchu.
- Dosiachnutie požadovanej teploty môže trvať niekoľko dní. Tento čas je celkom normálny a závisí predovšetkým od klimatických podmienok, objemu vody v bazéne, veľkosti vodnej plochy, čase prevádzky tepelného čerpadla a tepelných strát 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.
- Na obmedzenie 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 neosvieži a navyše tvorí optimálne podmienky pre rast rias. Taktiež niektoré komponenty bazénov môžu mať teplotné obmedzenie. Môže napríklad dochádzať k mäknutiu fólie pri fóliových bazénoch. Preto nenastavujte na termostate vyššiu teplotu než 30 °C.



## 6.7 ZJEDNODUŠENÁ SCHÉMA OVLÁDANIA

Činnosť	Externé zariadenie alebo ovládacie tlačidlo tepelného čerpadla	Displej	Odozva tepelného čerpadla
Zapnutie napájania tepelného čerpadla	Vložte vidlicu prírodného kábla do zásuvky; v prípade pevného pripojenia zopnite istič okruhu napájania tepelného čerpadla. 		Pohotovostný režim. Zobrazí sa aktuálna teplota vody.
Zapnutie cirkulácie bazénovej vody v potrubí	Zapnite čerpadlo filtrácie vody. 		
Štart tepelného čerpadla	Stlačte na 3s tlačidlo 		Tepelné čerpadlo bude uvedené do chodu v časovom intervale do 3minút.
Prepnutie medzi prevádzkovými režimami	Stlačte tlačidlo 		Tepelné čerpadlo sa na 3 - 4 minúty zastaví, zmení prevádzkový režim a spustí sa v novom režime.
Nastavenie teploty vody v bazéne	 a Voliteľné v rozsahu 7 °C až 40 °C		Tepelné čerpadlo ohrieva alebo ochladzuje vodu, kým nie je dosiahnutá požadovaná teplota vody.
Stop	Stlačte na 3s tlačidlo 		Tepelné čerpadlo sa okamžite zastaví a zostane v pohotovostnom režime.
Vypnutie	Vytiahnite vidlicu prírodného kábla zo zásuvky; v prípade pevného pripojenia vypnite istič okruhu napájania tepelného čerpadla. 		Úplné vypnutie tepelného čerpadla.

**Poznámka:** Pokiaľ dôjde k aktivácii zámky ovládacieho panela, je potrebné ho najskôr odmietnuť.

# 7. ÚDRŽBA A KONTROLA

## 7.1 ÚDRŽBA



**POZOR:** Zariadenie obsahuje elektrické súčiastky pod napätím. Zariadenie môže 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.

1. Čistite pravidelne bazén a filtráciu, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia vplyvom špinavého alebo upchaného filtra.
2. Pravidelne kontrolujte prívod elektrickej energie a stav prívodného kábla. Ak začne zariadenie pracovať neobvykle, zariadenie ihneď vypnite a kontaktujte autorizovaný servis.
3. Pravidelne kontrolujte pracovnú oblasť čerpadla (pozrite obrázok v kapitole 4.1 Výber stanoviska), udržiujte ju v čistote a odstraňujte z nej nahromadené nečistoty, lístie, prípadne sneh.
4. Ak nepoužívate tepelné čerpadlo, odpojte ho od siete, vypustite z neho vodu a zakryte ho nepremokavou plachtou alebo PE fóliou.
5. Na vonkajšie umytie tepelného čerpadla používajte bežný čistiaci prostriedok na riad a čistú vodu.
6. Pravidelne čistite mäkkou kefkou vonkajšiu plochu výparníka od prichytených nečistôt. Kontrolujte plochu výparníka, či lamely nie sú postláčané. Lamely je možné opatrne narovnať plochým, neostrým nástrojom. Na mechanické poškodenie lamiel sa záruka nevzťahuje.
7. Pravidelne kontrolujte dotiahnutie skrutiek pripevňujúcich zariadenie k podložke, skrutiek upevňujúcich kryty a opotrebenie prívodného kábla. Zahrdzavené časti očistite drôtenou kefkou a ošetrite ich antikoróznym náterom.
8. Pravidelne demontujte horný kryt a vyčistite vnútro tepelného čerpadla od nečistôt.
9. Všetky opravy musí vykonávať kvalifikovaný technik.
10. Údržbu chladiaceho systému musí vykonávať kvalifikovaný technik.

## 7.2 ZAZIMOVANIE

1. Odpojte tepelné čerpadlo od siete.
2. Uzavríte obtokové kohútiky 2 a 3 (pozrite obrázok v kapitole 6.2 Nastavenie prevádzkového stavu pomocou obtoku).
3. Vypustite z čerpadla vodu odskrutkovaním potrubia z oboch prípojok filtračného okruhu (NEBEZPEČENSTVO ZAMRZNUTIA).
4. Zvyšnú vodu vo výmenníku čerpadla vysajte do sucha (NEBEZPEČENSTVO ZAMRZNUTIA).
5. Naskrutkujte potrubie späť (ale nedotahujte), aby sa do čerpadla nedostali nečistoty alebo voda.



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

### 7.3 ZÁRUČNÉ PODMIENKY, SERVIS A NÁHRADNÉ DIELY

Záručná doba je uvedená na doklade o kúpe, nie však kratšia ako 24 mesiacov, a začína plynúť od dátumu prevzatia výrobku, čo je potrebné preukázať originálom dokladu o kúpe. Záruka sa vzťahuje na chyby, ktoré sa vyskytli pri prevzatí výrobku, a tiež na preukázateľné výrobné chyby, ktoré sa vyskytli počas záručnej doby. Záruka sa nevzťahuje na bežné opotrebenie výrobku a jeho častí a na škody spôsobené nedodržaním návodu na použitie, zanedbaním údržby, nesprávnym používaním, úmyselným poškodením, neodborným zásahom, úpravou alebo opravou s použitím neoriginálnych dielov, vonkajšími vplyvmi (oxidácia, korózia, zaplavenie atď.). Opravy počas záručnej doby môžu vykonávať len autorizované servisny alebo servis výrobcu. Servis a náhradné diely zaisťuje MARIMEX SK, spol. s r.o.

## 7.4 CHYBOVÉ HLÁSENIA A ICH ODSTRÁNENIE

Zobrazené chybové hlásenie a prevádzkový stav zariadenia	Súčiastka	Možná príčina	Odstránenie Ďalšia možná príčina a riešenie
E0 Došlo k zastaveniu kompresora a ventilátora.	Snímač teploty vonkajšieho vzduchu	Okolité teplota je nižšia, než je minimálne nastavená.	Skontrolujte nastavenie.
E1 Došlo k zastaveniu kompresora a ventilátora.	Snímač teploty vody	Vedenie k snímaču je prerušené, prerušené napájanie alebo chybný snímač.	Prekontrolujte snímač, vodiče a pripojenie. Chybné vymeňte. Ak porucha trvá, vymeňte riadiacu jednotku.
E2 Došlo k zastaveniu kompresora a ventilátora.	Snímač teploty vonkajšieho vzduchu	Vedenie k snímaču je prerušené, prerušené napájanie alebo chybný snímač.	Prekontrolujte snímač, vodiče a pripojenie. Chybné vymeňte. Ak porucha trvá, vymeňte riadiacu jednotku.
E3 Došlo k zastaveniu kompresora a ventilátora.	Teplotný snímač na výstupe z kompresora	Viac ako trikrát počas 30 min. bola detekovaná teplota 95 °C na výstupe z kompresora.	Možný problém, spôsobený vonkajšími podmienkami. Únik chladiva. Upchaná kapilára.
E4 Došlo k zastaveniu kompresora a ventilátora.	Snímač teploty na výstupe z kompresora	Vedenie k snímaču je prerušené, prerušené napájanie alebo chybný snímač.	Prekontrolujte snímač, vodiče a pripojenie. Chybné vymeňte. Ak porucha trvá, vymeňte riadiacu jednotku.
E5 Došlo k zastaveniu kompresora a po 30s aj ventilátora.	Teplotný snímač na vstupe do výparníka	Vedenie k snímaču je prerušené, prerušené napájanie alebo chybný snímač.	Mierne zvýšte prietok vody tepelným čerpadlom. Tým sa zvýši teplota chladiaceho prostriedku vo výparníku.
EL / EH Došlo k zastaveniu kompresora a ventilátora.	Spínač maximálneho, minimálneho tlaku	Nízky prietok vody.	Vyčistíte filtráciu, obtok otvoríte naplno.
		Ochrana je odpojená alebo je chybná.	Překontrolujte čidlo, vodiče a pripojení. Vadné vymeňte. Pokud porucha trvá, vymeňte řídicí jednotku.
		Prebytok chladiva v systéme.	1)
		Nedostatok chladiva v systéme.	1)
		Únik chladiva zo systému.	1)
E6 Došlo k zastaveniu kompresora a ventilátora	Prietokový spínač	Nízky prietok vody. Vedenie k prietokovému spínaču je prerušené alebo chybný prietokový spínač.	Vyčistite filtráciu, obtok otvoríte naplno. Prekontrolujte pripojenie a vodiče, vymeňte ich, alebo vymeňte riadiacu jednotku.
E9 Ovládací panel nekomunikuje.	Komunikačná chyba	Problém komunikácie so zariadením s riadiacou jednotkou.	Prekontrolujte spoje signalizačného kábla.

### Poznámka:

1) Privolajte technika chladiarenských zariadení, aby prekontroloval chladiaci systém.

**DÔLEŽITÉ:** V prípade nutnosti zásahu do elektroinštalácie vo vnútri zariadenia kontaktujte autorizovaný servis.



## Kontakty

[www.marimex.sk](http://www.marimex.sk)

Zákaznícke centrum  
tel.: +421 233 004 194

e-mail: [info@marimex.sk](mailto:info@marimex.sk)



