

TEPELNÉ ČERPADLO pro ohřev vody v bazénech PREMIUM 4900

Návod k použití

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 ve strojně nebo v blízkosti tepelného čerpadla.



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 $15 \div 25$ °C. Při teplotě pod +8 °C má zařízení malou účinnost a při teplotě nad +35 °C se může zařízení přehřívat. Mimo rozmezí teplot $8 \div 35$ °C zařízení nepoužívejte.

Pro správnou funkci musí tepelným čerpadlem protékat voda o průtoku, jehož hodnota je uvedena v kapitole 3.1 Technická data.

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.

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 skříňě.

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 výrobků.



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.

- (a) 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.
- (b) Umístění tepelného čerpadla musí odpovídat ČSN 33 2000-7-702, tj. nejméně 3,5 m od vnějšího okraje bazény.



- (c) Napájecí obvod tepelného čerpadla musí odpovídat příslušné normě (ČSN 33 2000), a musí být vybaven proudovým chráničem s vypínacím proudem 30 mA.
- (d) Zásahy do elektroinstalace tepelného čerpadla a napájecího elektrického obvodu smí provádět jen osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
- (e) Neinstalujte tepelné čerpadlo v místech, kde může dojít k jeho zaplavení vodou.
- (f) Zabezpečte, aby si v pracovní oblasti tepelného čerpadla nehrály děti. Hlavní vypínač tepelného čerpadla musí být umístěn mimo dosah dětí.
- (g) 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.
- (h) Pokud zjistíte, že je přívodní kabel tepelného čerpadla nebo prodlužovací kabel na přívodu poškozen, neprodleně vypněte jistič napájecího obvodu čerpadla a závadu odstraňte.
- (i) Opravy tepelného čerpadla a zásahy do tlakového okruhu chladiva smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací.
- (j) Údržba a provoz musí být prováděny v souladu s tímto návodem k použití v doporučených termínech a četnosti.
- (k) Používejte pouze originální náhradní díly. V případě nedodržení těchto doporučení není možné uplatňovat na toto zařízení záruku.

POPIS ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Technická data

MODEL	Azuro	5 kW
TYP		BP-50WS-C
Elektrické napájení	(V~ / Hz)	230 / 50
Stupeň ochrany		IP X4
Třída ochrany		I
Topný výkon*	(kW)	4,9
Příkon jmenovitý*	(kW)	0,82
Jmenovitý proud*	(A)	4,0
COP (jmenovitý)		6,0
Optimální objem vody v bazénu do	(m ³)	22
Požadovaný průtok vody (min)	(m ³ /h)	4
Průtok vzduchu	(m ³ /h)	1400
Hlučnost	(dB(A))	<48
Chladivo (R32)	(g)	320
CO2 ekvivalent skleníkových plynů	(t)	0,22
GWP	(-)	675
Hmotnost zařízení	(kg)	34
Celkové rozměry (D x H x V)	(cm)	70 x 27 x 52

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

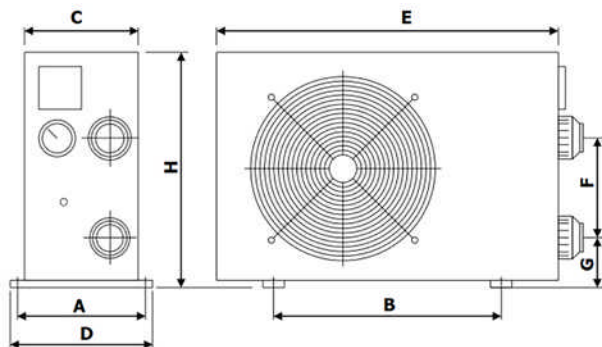
Parametry bazénové vody

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.

Rozměry tepelného čerpadla

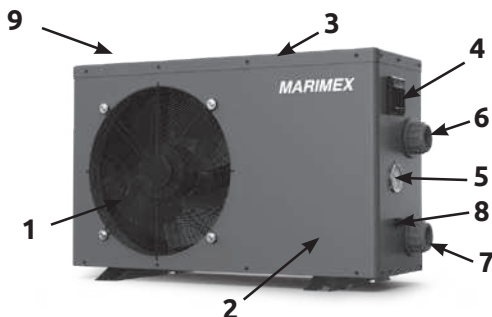


	BP-50WS-C
A	275 mm
B	435 mm
C	265 mm
D	300 mm
E	700 mm
F	250 mm
G	90 mm
H	520 mm



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



Bezpečnostní a řídicí systémy

Tepelné čerpadlo je vybaveno následujícími systémy:

Řízení provozu tepelného čerpadla na základě teploty:

- Teplotní čidlo umístěné na výměníku tepla zajišťuje vypnutí tepelného čerpadla, pokud teplota vody dosáhne požadované hodnoty. Normální pracovní režim se obnoví, pokud teplota vody ve výměníku klesne o 1 °C (tovární nastavení) pod požadovanou hodnotu.

Bezpečnostní systémy:

- Čidlo průtoku vody umístěné na vstupu do výměníku tepla.

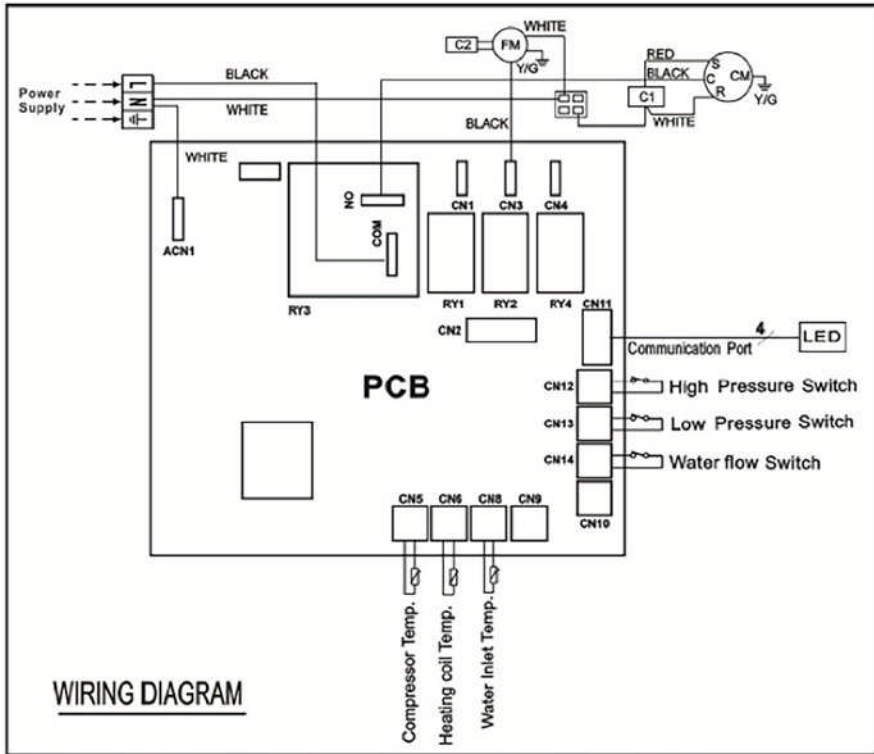


- Čidlo průtoku vody sepne, když proudí voda výměníkem tepelného čerpadla a vypne tepelné čerpadlo v momentě, kdy se průtok vody zastaví nebo sníží pod minimální požadovanou úroveň.
- Spínač minimálního a maximálního tlaku plynu v chladicím okruhu
- Teplotní čidlo na výstupu z kompresoru
- Časová prodleva – *Zařízení je vybaveno spínacím časovým zpožděvačem 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 **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.

Blokové schéma zapojení PCB desky



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

Water Inlet Temp. – teplota vstupní vody

Heating coil Temp. – teplota vody na výparníku

Compressor Temp. – teplota kompresoru

High/Low Pressure Switch – čidlo vysokého/nizkého tlaku

Water Flow Switch – čidlo průtoku

Power Supply – zdroj napětí

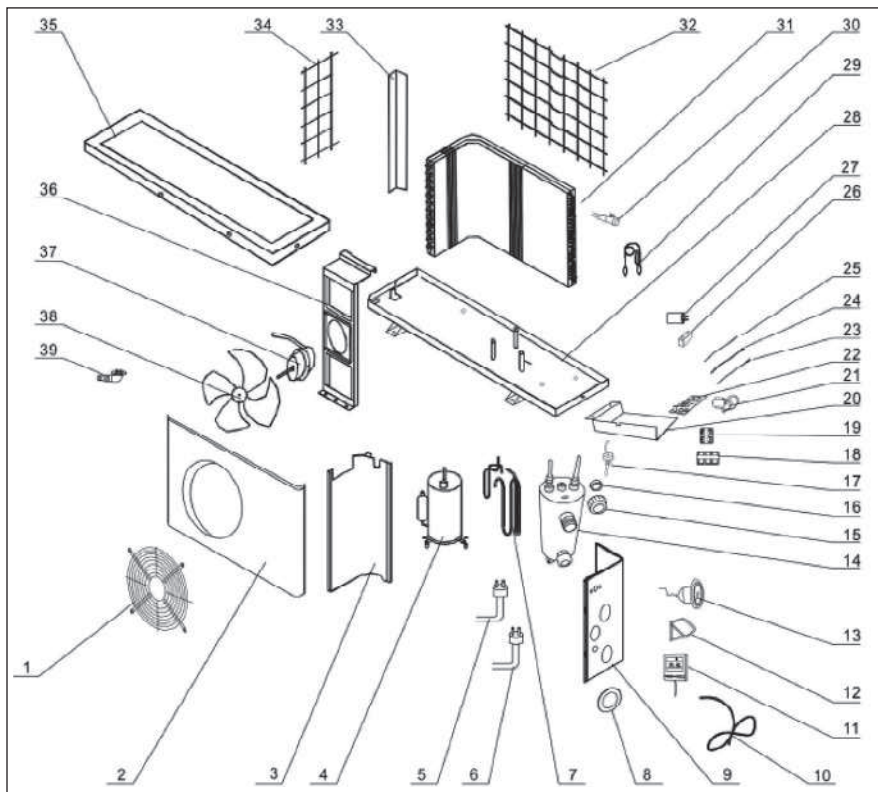
Red – červená

Blue – modrá

Black – černá

White – bílá

Seznam součástí



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

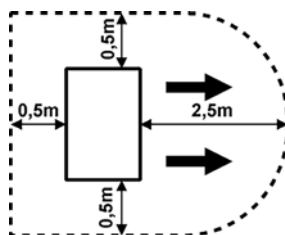
INSTALACE A PŘIPOJENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

Výběr stanoviště

Teplné čerpadlo je určeno k venkovní instalaci a bude dobře pracovat prakticky v jakémkoliv venkovním prostředí, pokud budou splněny tři následující podmínky:

1. Čerstvý vzduch – 2. Elektrický proud – 3. Potrubí s bazénovou filtrací

- (a) Neinstalujte čerpadlo do uzavřeného prostoru s omezeným přístupem vzduchu a kde nemůže vzduch dostatečně cirkulovat. Přívod a vývod vzduchu z tepelného čerpadla musí být zcela volný. V pracovním prostoru kolem tepelného čerpadla definovaném na obrázku vedle se nesmí nacházet žádné předměty. Nestavte jej ani mezi keře a rošty, které také mohou omezit přístup vzduchu. Veškeré překážky volného proudění vzduchu snižují účinnost tepelné výměny a mohou dokonce způsobit úplné zastavení čerpadla.



- (b) Zařízení musí být instalováno na místě chráněném před přímým slunečním zářením a ostatními zdroji tepla a nejlépe tak, aby mohlo nasávat vzduch z osluněného prostoru. Nad tepelným čerpadlem se doporučuje postavit volnou stříšku chránící zařízení před přímým deštěm a přímým sluncem.
- (c) Zařízení nedávejte do blízkosti komunikace s automobilovým provozem. Zvýšená prašnost způsobuje postupné zhoršení účinnosti tepelné výměny.
- (d) Vzduchový vývod by neměl být namířen do míst, kde by mohlo proudění chladného vzduchu obtěžovat (okna, terasa, ...). Vzduchový vývod neorientujte proti směru převládajících větrů.
- (e) Vzdálenost zařízení od okraje bazénu nesmí být kratší než 3,5 m. Doporučuje se instalovat tepelné čerpadlo do vzdálenosti 7 m od bazénu s tím, že celková délka propojovacího potrubí by neměla přesáhnout 30 m. Je nutno mít na zřeteli skutečnost, že čím větší je délka propojovacího potrubí, tím větší jsou tepelné ztráty rozvodu. Při zapuštění větší části potrubí pod zem jsou sice tepelné ztráty menší, ale pro představu 30 metrů rozvodu (pokud není zem vlhká) má zhruba tepelné ztráty 0,6 kW/hodinu (2000 BTU) pro každých 5°C rozdílu mezi teplotou vody v bazénu a teplotou země, obklopující potrubí, což lze převést na cca 3 – 5% prodloužení doby provozu tepelného čerpadla.
- (f) Zařízení musí být postaveno na rovné a pevné ploše, např. na betonovém soklu nebo ocelovém podstavci. Skříň tepelného čerpadla musí být k ploše (soklu či podstavci) připevněna šrouby nebo vruty přes gumové antivibrační vložky. Gumové antivibrační vložky (silentbloky) nejen sníží hlučnost tepelného čerpadla, ale také prodlouží jeho životnost.
- (g) Zadní plocha výparníku je tvořena lamelami z měkkého kovu. Tato plocha může být snadno poškozena. Zvolte proto takové stanoviště a taková opatření, aby k poškození lamel nedocházelo.

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

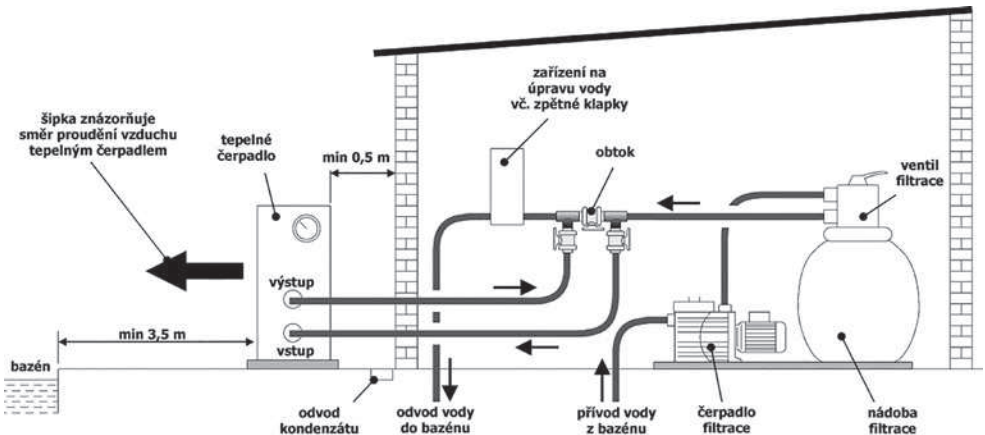


Instalace tepelného čerpadla

- (a) 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 **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 **Nastavení provozního stavu pomocí obtoku**).
- (b) Tepelné čerpadlo je vybaveno přípojovací 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 nejvíce 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.
- (c) 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 automatický dávkovač 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 poškození.

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.

Elektrické připojení

PŘIPOJENÍ DO ZÁSUVKY



DŮLEŽITÉ: Tepelné čerpadlo se dodává s přívodním kabelem opatřeným vidlicí pro připojení do zásuvky. Instalace zásuvky musí odpovídat požadavkům ČSN 33 2000, včetně odpovídajícího jištění a použití proudového chrániče s vybavovacím proudem do 30 mA.

Doporučujeme použít dvojjádrovou se společným spínáním (vypínačem nebo spínacími hodinami).

Zapínání a vypínání tepelného čerpadla je popsáno v kapitolách ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA a POUŽITÍ A PROVOZ ZAŘÍZENÍ.

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:

- (a) 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 mm²) a opatřen proudovým chráničem s vybavovacím proudem do 30 mA. Charakteristiky elektrické sítě (napětí a kmitočet) musí odpovídat provozním parametrům zařízení.
- (b) Elektrické zapojení musí provádět kvalifikovaný technik v souladu s platnými elektrotechnickými předpisy a normami.
- (c) Elektroinstalace čerpadla musí být řádně uzemněna. Impedance zemnicího rozvodu musí splňovat platné elektrotechnické předpisy a normy.
- (d) Napájecí a ovládací kabely musí být zapojeny a uloženy nejjednodušším a srozumitelným způsobem, bez zbytečných křížení.
- (e) Elektroinstalaci je potřeba před uvedením do provozu pečlivě zkontrolovat a přeměřit, zda nedošlo k chybnému zapojení.
- (f) Doporučené jištění je uvedeno v této tabulce:

Model tepelného čerpadla	BP-50WS-C	
Parametry proudového chrániče	Jmenovitý proud	16 A / C
	Vybavovací proud	30 mA
Hodnota jističe		16 A / C

- (g) Schéma blokového elektrického zapojení je uvedeno v kapitole 3.6.

ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA

Funkce řídicí jednotky s LED panelem



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.
	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.

Nastavení cílové teploty

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

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 .

Nastavení a kontrola provozních parametrů

Stiskem tlačítek a současně dojde k zapnutí nastavovacího rozhraní.

Tlačítka a listujete v seznamu parametrů, stiskem tlačítka vyberete příslušný parametr (ten se na displeji rozblíká) a tlačítka 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 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
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
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 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 proudu.

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

Návrat do továrního nastavení

Pro návrat do továrního nastavení současně stiskněte a podržte tlačítka  a  a  v pohotovostním režimu, dokud se nezve potvrzovací tón.

Kontrola provozních podmínek









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



Číslo	Význam	Rozsah	Zobrazení
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
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

Nastavení času a časovače



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 potvrdíte.

Kontrolu nastaveného času provedete stiskem a podržením tlačítka . Tlačítkem  kontrolu ukončíte.

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 A PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Provozní pokyny

DŮLEŽITÉ:

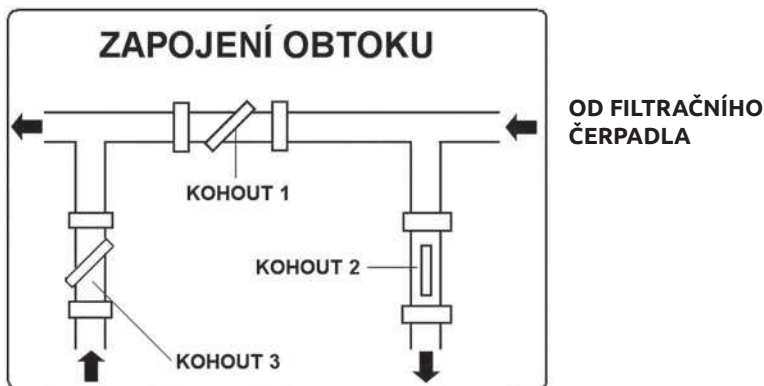
- Aby tepelné čerpadlo vytápělo bazén, musí běžet čerpadlo filtrace a voda proudit přes tepelný výměník.
- Nikdy nezapínejte tepelné čerpadlo, pokud je bez vody a pokud není v provozu filtrační zařízení.
- Nikdy tepelné čerpadlo nezakrývejte; za provozu jím musí proudit okolní vzduch.
- Chraňte tepelné čerpadlo před zamrznutím. Před příchodem mrazů vypusťte z filtrace a z tepelného čerpadla vodu a zazimujte podle návodu.
- Při nízké okolní teplotě a vysoké relativní vzdušné vlhkosti může docházet k namrznání výparníku. Za takovýchto podmínek není hospodárné tepelné čerpadlo používat.

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/cm² (bar).

Pokud se tlak ustálí pod hodnotou 21 kg/cm², budete muset pootevřít kohout 1 a přivřít kohout 3 a snížit tak průtok vody tepelným čerpadlem.

Pokud se tlak ustálí nad hodnotou 35 kg/cm², je průtok filtračním okruhem nedostatečný. 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/cm² (bar).

KOHOUT 2: Otevřený.

KOHOUT 3: Napůl zavřený.



Kondenzace vody

Nižší teplota výparníku za provozu tepelného čerpadla je příčinou srážení vzdušné vlhkosti na lamelách výparníku a vzniku kondenzátu, případně námrazy. 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.

Poznámka: Námraza na lamelách výparníku je výsledkem nevhodných provozních

podmínek (především nízké teploty okolního vzduchu). Zařízení vypněte a vyčkejte, až se provozní podmínky zlepší.



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 může mít za následek zvýšení tlaku v chladičím 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 pak objeví chybové hlášení E03.

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












Příčiny tohoto stavu jsou následující:

- Nedostatečný průtok vody. Pro zvýšení výměny tepla **chladičivo → voda** uzavřete ventil obtoku.
- Námraza na výparníku. Vypněte tepelné čerpadlo a vyčkejte, až námraza zmizí. Nepoužívejte tepelné čerpadlo při okolní teplotě nižší než 8 °C. Pro provoz tohoto tepelného čerpadla je optimální rozsah okolních teplot vzduchu 15 ÷ 25 °C.

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, vyzařováním 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.

Zjednodušené schéma ovládání

ČINNOST	EXTERNÍ ZAŘÍZENÍ NEBO OVLÁDACÍ TLAČÍTKO 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 CÍRKULACE 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.
NASTAVENÍ TEPLoty VODY V BAZÉNU	 Volitelně v rozsahu 7 °C až 40 °C		Pracovní režim 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.

ÚDRŽBA A KONTROLA



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.

- (a) Čistěte pravidelně bazén a filtraci, aby nedošlo k poškození zařízení vlivem špinavého nebo ucpaného filtru.
- (b) Pravidelně kontrolujte přívod elektrické energie a stav přívodního kabelu. Pokud začne zařízení pracovat neobvykle, zařízení ihned vypněte a kontaktujte autorizovaný servis.
- (c) Pravidelně kontrolujte pracovní oblast čerpadla (viz obrázek v kapitole **Výběr stanoviště**), udržujte ji v čistotě a odstraňujte z ní nahromaděné nečistoty, listí, případně sněh.
- (d) Nepoužívejte-li tepelné čerpadlo, odpojte jej od sítě, vypusťte z něj vodu a zakryjte je nepromokavou plachtou nebo PE fólií.
- (e) Pro vnější omytí tepelného čerpadla používejte běžný čisticí prostředek na nádobí a čistou vodu.
- (f) 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.
- (g) Pravidelně kontrolujte dotažení šroubů připevňujících zařízení k podložce, šroubů upevňujících kryty a opotřeбенí přívodního kabelu. Zrezivělé části očistěte drátěným kartáčem a ošetřete je antikorozním nátěrem.
- (h) Pravidelně demontujte horní kryt a vyčistěte vnitřek tepelného čerpadla od nečistot.
- (i) Veškeré opravy musí provádět kvalifikovaný technik.
- (j) Údržbu chladicího systému musí provádět kvalifikovaný technik.

Zazimování

- (a) Odpojte tepelné čerpadlo od sítě.
- (b) Uzavřete obtokové kohouty 2 a 3 (viz obrázek v kapitole 6.2 Nastavení provozního stavu pomocí obtoku).
- (c) Vypusťte z čerpadla vodu odšroubováním potrubí z obou přípojek filtračního okruhu (NEBEZPEČÍ ZAMRZnutí).
- (d) Zbylou vodu ve výměníku čerpadla vysajte do sucha (NEBEZPEČÍ ZAMRZnutí).
- (e) 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.

Záruční podmínky, servis a náhradní díly

Záruční podmínky platí tak, jak jsou popsány v záručním listě. Servis a náhradní díly zajišťuje Marimex CZ s.r.o., prostřednictvím svých prodejen a servisních středisek.

Chybová hlášení a jejich odstranění

ZOBRAZENÉ CHYBOVÉ HLÁŠENÍ A PROVOZNÍ STAV ZAŘÍZENÍ	SOUČÁSTKA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ DALŠÍ MOŽNÁ PŘÍČINA A ŘEŠENÍ
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.
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.
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.

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

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

TEPELNÉ ČERPADLO na ohrev vody v bazénoch PREMIUM 4900

Návod na použitie a údržbu

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 výrobku a musí byť uložený v strojovni alebo v blízkosti tepelného čerpadla.



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 $15 \div 25$ °C. Pri teplote pod +8 °C má zariadenie malú účinnosť a pri teplote nad +35 °C sa môže zariadenie prehrievať. Mimo rozmedzia teplôt $8 \div 35$ °C zariadenie nepoužívajte. Pre správnu funkciu musí tepelným čerpadlom pretekať voda s prítokom, ktorého hodnota je uvedená v kapitole **Technické údaje**.

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 (prítom sa vzduch ochladzuje). Teplotnosná 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.

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 potrebné 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 výrobku sa môžu líšiť. Výrobca si vyhradzuje právo vykonávať úpravy výrobku, ktoré nebudú mať vplyv na jeho nevyhnutné vlastnosti bez povinnosti aktualizácie tohto návodu.*



Symbol pre triedenie odpadu v krajinách Európskej únie	
	<p>Chrňte životné prostredie! Toto elektrické zariadenie sa nesmie likvidovať spolu s domovým / komunálnym odpadom. Opatrované elektrozariadenie je potrebné odovzdať v zberni, zaoberajúcej sa eologickou likvidáciou odpadu. Pre vrátenie starého zariadenia využijete 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.</p>



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.

- (a) Zariadenie nie je určené pre použitie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, ak nie je zaistený 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.
- (b) Umiestnenie tepelného čerpadla musí zodpovedať STN 33 2000-7-702, t. j. najmenej 3,5 m od vonkajšieho okraja bazéna.

- (c) Napájací obvod tepelného čerpadla musí zodpovedať príslušnej norme (STN 33 2000) a musí byť vybavený prúdovým chráničom s vypínacím prúdom 30 mA.
- (d) Zásahy do elektroinštalácie tepelného čerpadla a napájacieho elektrického obvodu smie vykonávať len osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou.
- (e) Neinštalujte tepelné čerpadlo v miestach, kde môže dôjsť k jeho zaplaveniu vodou.
- (f) Zabezpečte, aby sa v pracovnej oblasti tepelného čerpadla nehrali deti. Hlavný vypínač tepelného čerpadla musí byť umiestnený mimo dosahu detí.
- (g) 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.
- (h) Ak zistíte, že je prívodný kábel tepelného čerpadla alebo predlžovací kábel na prívode poškodený, bezodkladne vypnite istič napájacieho obvodu čerpadla a poruchu odstráňte.
- (i) Opravy tepelného čerpadla a zásahy do tlakového okruhu chladiaceho prostriedku smie vykonávať iba osoba s príslušnou kvalifikáciou.
- (j) Údržba a prevádzka musia byť vykonávané v súlade s týmto návodom na použitie v odporúčaných termínoch a početnosti.
- (k) Používajte iba originálne náhradné diely. V prípade nedodržania týchto odporúčaní nie je možné uplatňovať na toto zariadenie záruku.

POPIS ZARIADENIA A TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Technické údaje



MODEL	Azuro	5 kW
TYP		BP-50WS-C
Elektrické napájanie	(V~ / Hz)	230 / 50
Stupeň ochrany		IP X4
Trieda ochrany		I
Vykurovací výkon*	(kW)	4,9
Príkon menovitý*	(kW)	0,82
Menovitý prúd *	(A)	4,0
COP (menovitý)		6,0
Optimálny objem vody v bazéne do	(m ³)	22
Požadovaný prietok vody (min)	(m ³ /h)	4
Prietok vzduchu	(m ³ /h)	1400
Hlučnosť	(dB(A))	<48
Chladivo (R32)	(g)	320
CO2 ekvivalent skleníkových plynov	(t)	0,22
GWP	(-)	675
Hmotnosť zariadenia	(kg)	34
Celkové rozmery (D × H × V)	(cm)	70 x 27 x 52

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



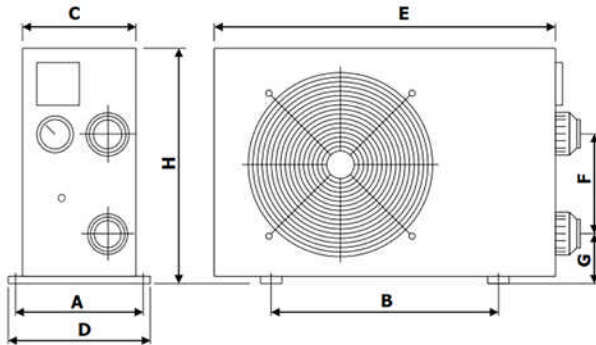
Parametre bazénovej vody

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.

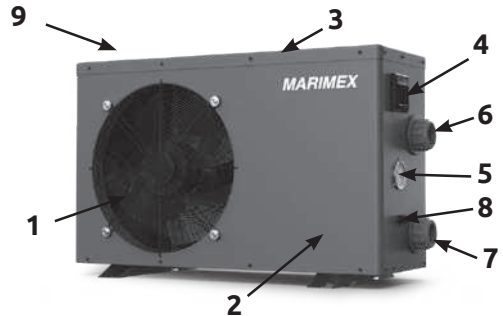
Rozmery tepelného čerpadla



	BP-50WS-C
A	275 mm
B	435 mm
C	265 mm
D	300 mm
E	700 mm
F	250 mm
G	90 mm
H	520 mm

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 privádzného el. kábla
- 8 – Hrdlo pripojenia na vstupe vody
- 9 – Výparník



Bezpečnostné a riadiace systémy

Tepelné čerpadlo je vybavené nasledujúcimi systémami:

Riadenie prevádzky tepelného čerpadla na základe teploty:

- Teplotný snímač umiestnený na výmenníku tepla zaisťuje vypnutie tepelného čerpadla, ak teplota vody dosiahne požadovanú hodnotu. Normálny prevádzkový režim sa obnoví, ak teplota vody vo výmenníku klesne o 1 °C (výrobné nastavenie) pod požadovanú hodnotu.

Bezpečnostné systémy:

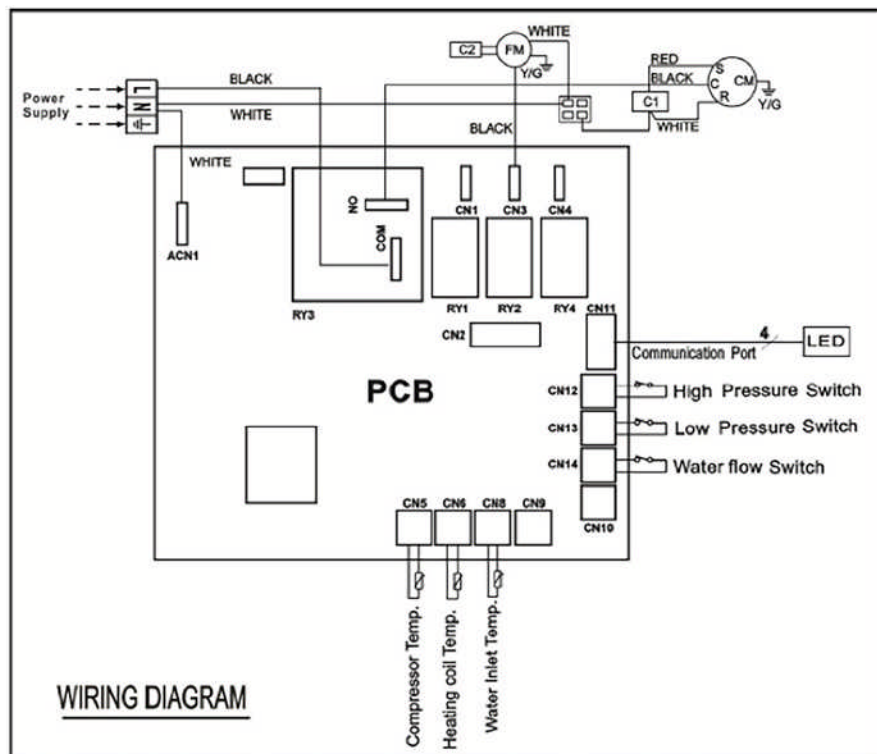
- Snímač prietoku vody umiestnený na vstupe do výmenníka tepla. Snímač prietoku vody zopne, keď prúdi voda cez výmenník tepelného čerpadla a vypne tepelné čerpadlo v momente, keď sa prietok vody zastaví alebo zníži pod minimálnu požadovanú úroveň.
- Spínač minimálneho a maximálneho tlaku plynu v chladiacom okruhu
- Teplotný snímač na výstupe z kompresora
- Časové oneskorenie – *Zariadenie je vybavené spínacím časovým oneskorovačom s nastavenou dĺžkou oneskorenia 1÷3 min. na ochranu riadiacích 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 tepelného 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 tepelného 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, odpojenie alebo je nameraná abnormálna hodnota), zobrazí sa na displeji chybové hlásenie, pozrite kapitola **Chybové hlásenia a ich odstránenie**, ďalej v tomto návode.

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

Bloková schéma zapojenia PCB dosky



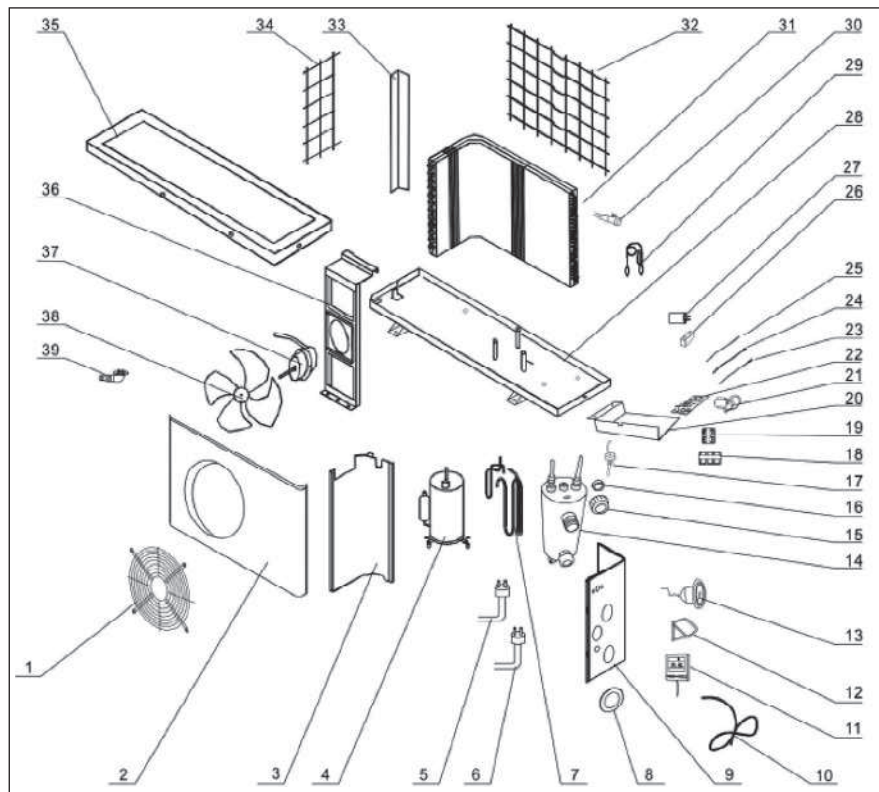
CM	KOMPRESOR	PCB	RIADIACA DOSKA	RYX	RELÉ	C1	KONDENZÁTOR KOMPRESORA
FM	MOTOR VENTILÁTORA	CNX	KONEKTORY	ACNX	KONEKTORY	C2	KONDENZÁTOR VENTILÁTORA
Y/G	UZEMNENIE						

Legenda:

Communication Port – kábel k ovládacímu panelu
 Power Supply – zdroj napätia
 Water Temp. – teplota vstupnej vody
 Heating coil Temp. – teplota vody na výparníku
 Compressor Temperature – teplota kompresora
 High/Low Pressure Switch – snímač vysokého/nízkeho tlaku
 Water Flow Switch – snímač prietoku

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

Zoznam dielov



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

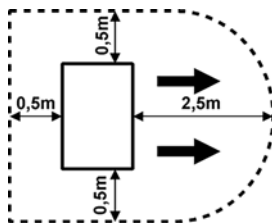
INŠTALÁCIA A PRIPOJENIE TEPELNÉHO ČERPADLA

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 bazénovou filtráciou

- (a) Neinštalujte čerpadlo do uzatvoreného priestoru s obmedzeným prístupom vzduchu ani 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.
- (b) 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.
- (c) Zariadenie nedávajte do blízkosti komunikácie s automobilovou premávkou. Zvýšená prašnosť spôsobuje postupné zhoršenie účinnosti tepelnej výmeny.
- (d) Vzduchový vývod by nemal byť namierený na miesta, kde by mohlo prúdenie chladného vzduchu obťažovať (okná, terasa...). Vzduchový vývod neorientujte proti smeru prevládajúcich vetrov.
- (e) 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.
- (f) Zariadenie musí byť postavené na rovnej a pevnej ploche, napr. na betónovom sokli alebo ocelovom podstavci. Skriňa tepelného čerpadla musí byť k ploche (sokli či podstavcu) pripevnená skrutkami alebo vrutmi cez gumové antivibračné vložky. Gumové antivibračné vložky (silentbloky) nielen znižujú hlučnosť tepelného čerpadla, ale tiež predlžujú jeho životnosť.
- (g) 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.



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

Inštalácia tepelného čerpadla

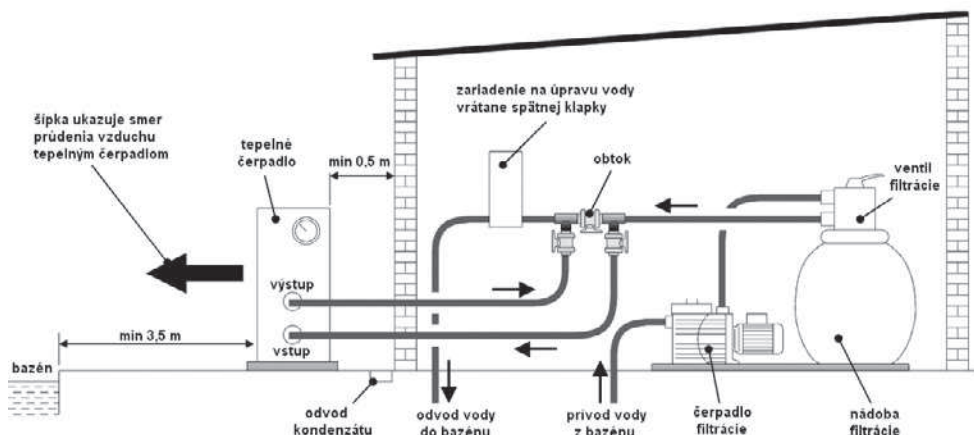


- (a) Tepelné čerpadlo sa používa v spojení s filtračnou jednotkou, ktorá je súčasťou bazénovej inštalácie používateľa. Prietok tepelným čerpadlom by mal zodpovedať odporúčanej hodnote (pozrite tabuľka v kapitole **Technické údaje**) a môže byť najviac 2× vyšší. Pre správne používanie tepelného čerpadla je nutné inštalovať obtok tvorený trojicou kohútikov, ktorým sa nastavuje prietok tepelným čerpadlom (pozrite kapitola **Nastavenie prevádzkového stavu** pomocou obtoku).
- (b) Tepelné čerpadlo je vybavené pripájacou vstupnou a výstupnou armatúrou na pripojenie potrubia d50 s prevlečnou maticou a tesniacim gumovým krúžkom. Na pripojenie k filtračnému okruhu použite teda PVC potrubie d50 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. Do nátrubku výmenníka vkladajte rúrku d50 s presahom najmenej 1 cm, ale najviac 2 cm. 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.
- (c) 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 automatický dávkovač chlóru (v prípade jeho použitia v okruhu filtrácie) je nutné nainštalovať spätný ventil s titánovou pružinou. Ak tento ventil chýba, dochádza pri odstávke 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 inštalácia firma.



Elektrické pripojenie

PRIPOJENIE DO ZÁSUVKY



DÔLEŽITÉ: Tepelné čerpadlo sa dodáva s prívodným káblom opatreným vidlicou na pripojenie do zásuvky. Inštalácia 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.

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 uvedeným požiadavkám:

- (a) 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.
- (b) Elektrické zapojenie musí vykonávať kvalifikovaný technik v súlade s platnými elektrotechnickými predpismi a normami.
- (c) Elektroinštalácia čerpadla musí byť riadne uzemnená. Impedancia uzemňovacieho rozvodu musí spĺňať platné elektrotechnické predpisy a normy.
- (d) Napájacie a ovládacie káble musia byť zapojené a uložené najjednoduchším a zrozumiteľným spôsobom, bez zbytočných krížení.
- (e) Elektroinštaláciu je potrebné pred uvedením do prevádzky starostlivo skontrolovať a premerať, či nedošlo k chybnému zapojeniu.
- (f) Odporúčané istenie je uvedené v tejto tabuľke:

Model tepelného čerpadla	BP-50WS-C	
Parametre prúdového chrániča	Menovitý prúd	16 A /C
	Vybavovací prúd	30 mA
Hodnota ističa	16 A /C	

- (g) Schéma blokového elektrického zapojenia je uvedená v kapitole 3.6.



RIADIACA JEDNOTKA

Funkcie riadiacej jednotky s LCD panelom



Funkcia tlačidiel

Tlačidlo	Funkcia
	tlačením na 3 s sa zariadenie zapne alebo vypne. Krátke stlačenie slúži na návrat o úroveň vyššie pri kontrole alebo nastavení parametrov
	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

Nastavenie cieľovej teploty

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

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 .

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	áno	26 °C
C1	Nastavenie citlivosti termostatu	1 ~ 10 °C	áno	1 °C
C2	t. j. rozdiel medzi teplotou vypnutia a zapnutia	0/1 0(ne) 1(ano)	áno	1
C3	Automatické reštartovanie po výpadku prúdu	30 ~ 120 °C	NIE	100 °C
H0	Ochrana teploty na výstupe kompresora	1 ~ 240 min	áno	45 min
H1	Interval pre kontrolu zamŕzania	1 ~ 25 min	áno	8 min
H2	Doba odmrazovania	1 ~ 25 °C	áno	12 °C
H3	Vypínacia teplota na odmrazovanie	-20 ~ 20 °C	áno	-3 °C
P0	Spínacia teplota na odmrazovanie	0/1 0 (vždy) / 1 (P1 + 5 min)	NE	0
P1	Režim čerpadla filtrácie	30 ~ 120 min	áno	15 min
	Časový interval prevádzky čerpadla filtrácie po ukončení prevádzky kompresora			

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

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

Návrat do továrenských nastavení

Pre návrat do továrenských nastavení stlačte a podržte tlačidlá a a v pohotovostnom režime, pokiaľ sa nezvoje potvrdzovací tón.









Kontrola prevádzkových podmienok



Krátko stlačte tlačidlo a skontrolujte prevádzkový stav tepelného čerpadla.

Číslo	Význam	Rozsah	Zobrazenie
d1	Teplota vstupnej vody	-20°C ~ 80°C	Snímaná hodnota
d2	Teplota chladiva na výstupe z kompresora	-20°C ~ 140°C	Snímaná hodnota
d3	Teplota chladiva na vstupe do výparníka	-20°C ~ 80°C	Snímaná hodnota
d4	Stav kompresora	ON/OFF	Snímaná hodnota
d5	Stav ventilátora	ON/OFF	Snímaná hodnota
d7	Stav snímača vysokého tlaku	ON/OFF	Snímaná hodnota
d8	Stav snímača nízkeho tlaku	ON/OFF	Snímaná hodnota
d9	Stav snímača prietoku	ON/OFF	Snímaná hodnota

Nastavenie času a časovača

Nastavenie času


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


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 podobne 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 .

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 A PREVÁDZKA ZARIADENIA

Prevádzkové pokyny

DÔLEŽITÉ:

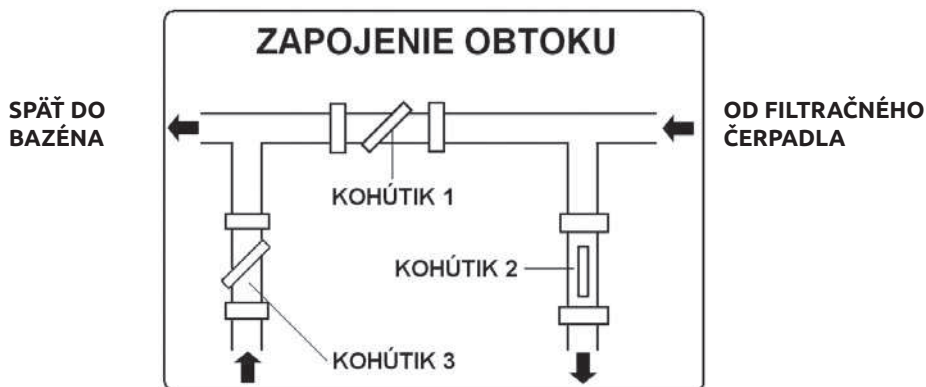
- Aby tepelné čerpadlo vyhrievalo bazén, musí bežať čerpadlo filtrácie a voda prúdiť cez tepelný výmenník.
- Nikdy nezapínajte tepelné čerpadlo, ak je bez vody a ak nie je v prevádzke filtračné zariadenie.
- Nikdy tepelné čerpadlo nezakrývajte; počas prevádzky ním musí prúdiť okolitý vzduch.
- Chráňte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

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 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 tlakomery ustáli. Správne nastavenie tlaku by malo byť v rozmedzí od 21 do 35 kg/cm² (bar).

Ak sa tlak ustáli pod hodnotou 21 kg/cm², budete musieť pootvoriť kohútik 1 a privrieť kohútik 3 a znížiť tak prietok vody tepelným čerpadlom.

Ak sa tlak ustáli nad hodnotou 35 kg/cm², 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/cm² (bar).

KOHÚTIK 2: Otvorený.

KOHÚTIK 3: Spolovice zatvorený.



Kondenzácia vody

Nižšia teplota výparníka počas 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 na pripojenie 3/4" PVC hadice, ktorou je možné odvádzať kondenzát do prívodného odtoku.

Je veľmi ľahké zameniť skondenzovanú vodu za únik vody znútra tepelného čerpadla. Existujú dva jednoduché spôsoby, ako zistiť, či ide o kondenzát, či 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 to celkom v poriadku.

Poznámka: Námraza na lamelách výparníka je výsledkom nevhodných

prevádzkových podmienok (predovšetkým nízkej teploty vzduchu). Zariadenie vypnite a počkajte, kým sa prevádzkové podmienky zlepšia.

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 E03.

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













Príčiny tohto stavu sú nasledujúce:

- Nedostatočný prietok vody. Pre zvýšenie výmeny tepla **chladiaci prostriedok → voda** uzavrite ventil obtoku.
- Námraza na výparníku. Vypnite tepelné čerpadlo a počkajte kým námraza zmizne. Nepoužívajte tepelné čerpadlo pri okolitej teplote nižšej ako 8°C. Pre prevádzku tohto tepelného čerpadla je optimálny rozsah okolitých teplôt vzduchu 15÷25°C.

Poznámky k prevádzke tepelného čerpadla

- Účinnosť tepelného čerpadla stúpa s rastúcou teplotou okolitého vzduchu.
- Dosiahnutie 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.

Zjednodušená schéma ovládania

ČINNOST	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 prevádzky v časovom intervale do 3 minút.
NASTAVENIE TEPLoty VODY V BAZÉNE	 a  Voliteľné v rozsahu 7 °C až 40 °C		Prevádzkový režim Tepelné čerpadlo ohrieva 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 odomknúť.

ÚDRŽBA A KONTROLA

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.

- (a) Čistite pravidelne bazén a filtráciu, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia vplyvom špinavého alebo upchaného filtra.
- (b) Pravidelne kontrolujte prívod elektrickej energie a stav prívodného kábla. Ak začne zariadenie pracovať neobvykle, zariadenie ihneď vypnite a kontaktujte autorizovaný servis.
- (c) Pravidelne kontrolujte pracovnú oblasť čerpadla (pozrite obrázok v kapitole 4.1 Výber stanoviska), udrzte ju v čistote a odstraňujte z nej nahromadené nečistoty, lístie, prípadne sneh.
- (d) Ak nepoužívate tepelné čerpadlo, odpojte ho od siete, vypustite z neho vodu a zakryte ho nepremokavou plachtou alebo PE fóliou.
- (e) Na vonkajšie umytie tepelného čerpadla používajte bežný čistiaci prostriedok na riad a čistú vodu.
- (f) 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.
- (g) Pravidelne kontrolujte dotiahnutie skrutiek pripievňujúcich zariadenie k podložke, skrutiek upevňujúcich kryty a opotrebenie prívodného kábla. Zahrdzavené časti očistite drôtenou kefkou a ošetríte ich antikoróznym náterom.
- (h) Pravidelne demontujte horný kryt a vyčistite vnútro tepelného čerpadla od nečistôt.
- (i) Všetky opravy musí vykonávať kvalifikovaný technik.
- (j) Údržbu chladiaceho systému musí vykonávať kvalifikovaný technik.

Zazimovanie

- (a) Odpojte tepelné čerpadlo od siete.
- (b) Uzavrite obtokové kohútiky 2 a 3 (vid' obrázok v kapitole 6.2 Nastavenie prevádzkového stavu pomocou obtoku).
- (c) Vypustite z čerpadla vodu odskrutkovaním potrubia z oboch prípojkov filtračného okruhu (NEBEZPEČENSTVO ZAMRZNUTIA).
- (d) Zvyšnú vodu vo výmenníku čerpadla vysajte do sucha (NEBEZPEČENSTVO ZAMRZNUTIA).
- (e) Naskrutkujte potrubie späť (ale nedoťahujte), 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.

Záručné podmienky, servis a náhradné diely

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

Chybové hlásenia a ich odstránenie

ZOBRAZENÉ CHYBOVÉ HLÁSENIE A PREVÁDZKOVÝ STAV TEPELNÉHO ČERPADLA	SÚČIASTKA	MOŽNÁ PRÍČINA	ODSTRÁNENIE ĎALŠIA MOŽNÁ PRÍČINA A RIEŠENIE
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.
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. Zapchaná kapilára.
E4 Došlo k zastaveniu kompresora a po 30s ventilátora.	Teplotný snímač na vstupe do výparníka	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 ventilátora.	Teplotný snímač 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.
EL / EH Došlo k zastaveniu kompresora a ventilátora.	Spínač maximálneho, minimálneho tlaku	Nízky prietok vody.	Vyčistite filtráciu obtok otvorte naplno.
		Vedenie k snímaču je prerušené, prerušené napájanie alebo chybný snímač	Prekontrolujte snímač, vodiče a pripojenie. Chybné vymeňte. Ak porucha trvá, vymeňte riadiacu 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 otvorte naplno. Prekontrolujte pripojenie a vodiče, vymeňte ich alebo vymeňte riadiacu jednotku.
E9 Ovládací panel nekomunikuje.	Komunikačná chyba	Problém komunikácie zariadení s riadiacou jednotkou.	Prekontrolujte spoje signálneho kábla.

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

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

