

# HYDRO PRO +

TEPELNÉ ČERPADLO PRE BAZÉNY

## INŠTALAČNÁ A UŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA

### Obsah

1. Úvod
2. Charakteristika
  - 2.1 Technické parametre
  - 2.2 Rozmery
3. Pokyny pre inštaláciu a zapojenie
  - 3.1 Inštalácia systému
  - 3.2 Umiestnenie tepelného čerpadla
  - 3.3 Ako blízko k bazénu?
  - 3.4 Pripojenie tepelného čerpadla
  - 3.5 Elektrické zapojenie tepelného čerpadla
  - 3.6 Prvé spustenie tepelného čerpadla
4. Návod k obsluhu
  - 4.1 Funkcie LED riadenia
  - 4.2 Ako nastaviť parametre prevádzky
  - 4.3 Ako zvoliť požadovaný režim
  - 4.4 Ako zistiť prevádzkový stav
  - 4.5 Tabuľka parametrov
5. Starostlivosť a kontrola
  - 5.1 Ošetrovanie
  - 5.2 Riešenie obvyklých porúch

Ďakujeme, že ste si vybrali náš výrobok a že dôverujete našej spoločnosti. Aby vám používanie tohoto výrobku prinášalo radosť, prečítajte si prosím pozorne tieto pokyny a pred použitím zariadenia postupujte presne podľa užívateľskej príručky, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia alebo zbytočnému zraneniu.

## 1. Úvod

- Preto, aby sme ponúkli zákazníkom kvalitu a spoľahlivosť, tento výrobok bol vyrábaný podľa prísnych a dôsledných štandardov. Tento návod obsahuje všetky nevyhnutné informácie pre správne umiestnenie, inštaláciu, prevádzku aj údržbu. Je dôležité aby ste si uchovali tento manuál po celú dobu životnosti zariadenia. Inštaláciu smie previesť iba zaškolený odborník s platným podnikateľským povolením a je potrebné uchovať protokol o inštalácii. Bez neho nebudú akceptované žiadne prípadné nároky na reklamáciu.
- Zariadenie smie opravovať len kvalifikovaný zaškolený inštalatér alebo autorizovaný distribútor
- Prevádzka a údržba musí byť prevádzaná tak často a podľa ustanovení, ako je uvedené v tomto návode
- Vždy musíte použiť len originálne náhradné diely, v prípade porúch spôsobených konaním odlišným od odporučení v tomto manuály, nie je nárok na záruku
- Tepelné čerpadlo ohrieva vodu v bazéne a udržiava jej konštantnú teplotu.

Tento typ tepelného čerpadla má nasledujúce charakteristiky :

### 1., Trvácnosť

Tepelný výmenník je vyrobený z PVC-titánovej trubice, ktorá má zvýšenú odolnosť voči korózii chlóróm

### 2., Flexibilita v inštalácii

Zariadenie môže byť umiestnené vonku aj vnútri

### 3., Tichý chod

Zariadenie je vybavené výkonným SCROLL kompresorom a tichým fan motorom, ktoré zaručujú tichý chod

### 4., Výhodné ovládanie

Zariadenie obsahuje mikropočítačové riadenie, ktoré umožňuje nastavenie všetkých prevádzkových parametrov. Prevádzkový stav môže byť zobrazený na pripojenom ovládaní. Tiež je možné si vybrať diaľkové ovládanie.

## 2. Charakteristika

### 2.1 Technické parametre / chladiivo R410A

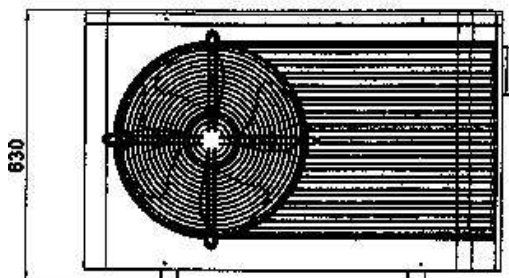
	Model	HydroPro+7	HydroPro+10	HydroPro+14	HydroPro+19
príkonn	kW	1,2	1,71	2,46	3,44
Tepelný výkon v kW	kW	7	9,8	14,3	19,6
	BTU/h	23900	33450	48500	66500
Menovitý prúd	A	5,22	7,43	10,7	14,96
Hluk	dB(A)	50	51	54	54
napájanie	V/Ph/Hz	220-240/1/50			
kompresor	Ks typ	1 rotačný	1 rotačný	1 rotačný	1 scroll
Prietok vody	m <sup>3</sup> /h	2,3	3,0	4,5	6,0
Max. prevádzkový tlak	kPa	10	10	10	10

Ventilátor s príkonom 120W a 850/750 otáčkami/min, horizontálny

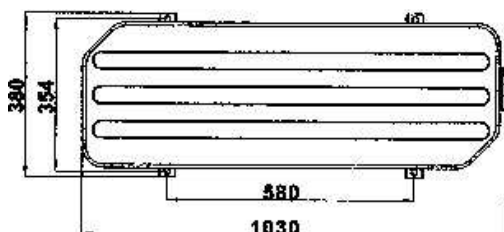
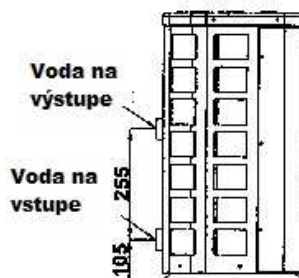
## 2.2 Rozmery bazénového tepelného čerpadla

### **HYDRO PRO +7/10/14**

Rozmery: mm



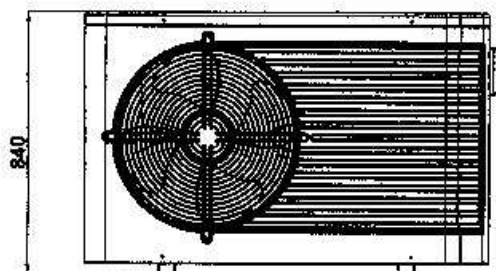
Horizontálny pohľad



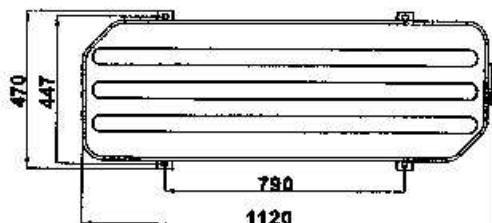
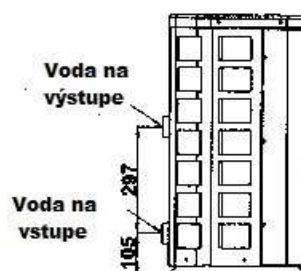
Vertikálny pohľad

### **HYDRO PRO +19**

Rozmery: mm



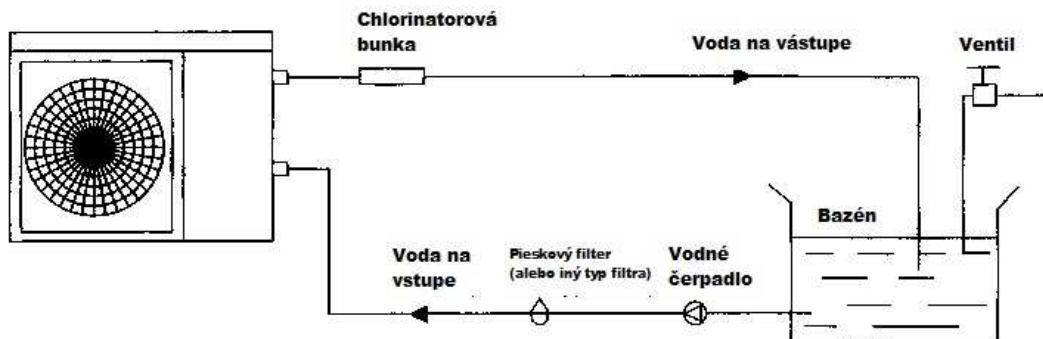
Horizontálny pohľad



Vertikálny pohľad

## 3. Inštalácia a pripojenie

### 3.1 Nákres inštalácie



Zo strany výrobcu sa dodáva len tepelné čerpadlo, ostatné položky systému recirkulácie bazéna sú nevyhnutné pre správne fungovanie a dodáva ich buď užívateľ lebo inštalujúci bazénový odborník s platným povolením.

Pozor : Pri prvom použití nasledujte uvedený postup

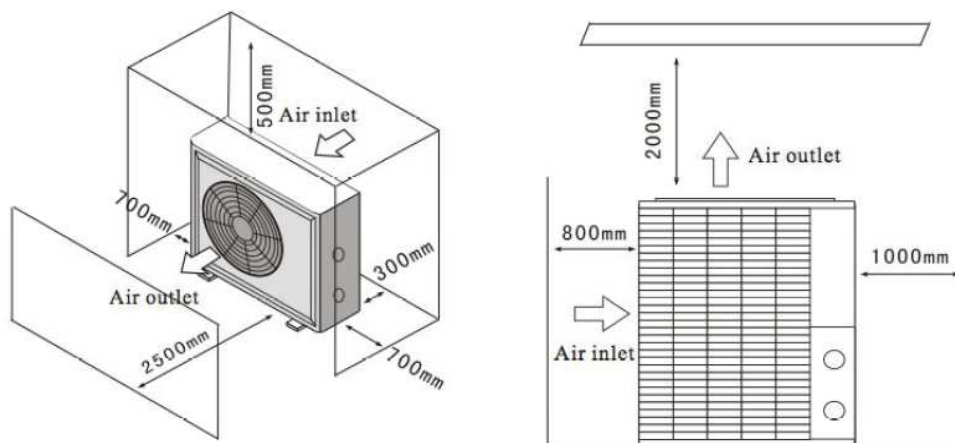
1. otvorte ventil a napustite vodu
2. uistite sa, že tepelné čerpadlo aj prírodné potrubie sú naplnené vodou
3. zatvorte ventil a zapnite čerpadlo

### 3.2 Umiestnenie tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo bude správne pracovať, ak ho umiestnite tak, že tam budú dostupné :

1. čerstvý vzduch
2. elektrický prúd
3. potrubný rozvod filtračného systému

Teoreticky je možné vonku inštalovať zariadenie kdekoľvek, v prípade interiérové bazéna je vhodné poradiť sa s dodávateľom. Na rozdiel od iných typov ohrievačov, nerobí mu problém ani veterné umiestnenie. Nikdy neumiestňujte zariadenie do uzatvoreného priestoru, kde je obmedzené množstvo vzduchu a kde by vzduch, vyfukovaný z jednotky, mohol byť znovu jednotkou nasávaný. Neumiestňujte zariadenie do výklenku, kde by bolo nasávanie vzduchu obmedzené. Takéto umiestnenie by bránilo kontinuálnemu prúdeniu čerstvého vzduchu, čo znižuje účinnosť a zabraňuje primeranému zohrievaniu.



### 3.3 Ako blízko k bazénu?

Normálne by tepelné čerpadlo malo byť umiestnené do vzdialenosti asi 7,5m od bazéna. Čím je vzdialenosť väčšia, tým väčšie sú tepelné straty potrubným vedením. Vo väčšine prípadov je filtrácia umiestnená pod úrovňou terénu, preto tepelné straty do 15m sú minimálne (15m k a 15m od tepelného čerpadla = 30m spolu) ak nie je zem vlhká a hladina podzemnej vody nie je vysoko. Veľmi hrubý odhad je, že tepelné straty na 30m sú asi 0.6kW-hodinu (2000 BTU) pre každých 5°C rozdielu v teplote medzi teplotou bazénovej vody a teplotou terénu v okolí potrubia, ktorý znamená nárast v čase chodu o 3 až 5%.

### 3.4 Pripojenie tepelného čerpadla

Vďaka exkluzívnemu prietokovému tepelnému výmenníku z titánu, inštalácia tepelného čerpadla nevyžaduje žiadne špeciálne podmienky okrem zapojenia v by-passe (prosím nastavte prietok podľa štítku). Pokles tlaku vody je menší ako 10kPa pri maximálnom prietoku. Pretože čerpadlo nevytvára vysoké teploty, všetky rozvody až ku čerpadlu treba previesť v PVC-U materiále.

Umiestnenie : zapojte čerpadlo na výtlačné potrubie do bazéna za filtráciou , ale pred akýmkoľvek dávkovacím zariadením alebo ozonátorom či solným chlorátorom. Štandardný model má pripojenie na lepenie PVC-U potrubia dimenzie 40mm pre pripojenie k rozvodu bazéna alebo vírivky. Ak pripájate potrubie od 40 do 50mm, použite tvarovku priamo na nalepenie. Vždy seriózne zvážte použitie rozoberateľných spojov (šroubení) na prívodné aj odvodné potrubie zo zariadenia, aby ste zjednodušili prístup k jednotke pri servise aj zimnom odvodnení a uskladnení, či prípadnej opravu.

Kondenzácia : Keďže tepelné čerpadlo ochladzuje vyfukovaný vzduch o 4-5°C, môže dochádzať ku kondenzácii na lopatkových podperách výparníka. Ak je vysoká relatívna vlhkosť vzduchu, môže to byť aj viac ako pár litrov za hodinu. Voda bude stekať po lopatkách na spodnú základnú dosku a vytekať cez výpusť na boku základnej dosky . Na túto je možné pripojiť ¾“ hadičku a kondenz takto odvieť do iného odtoku. Ľahko je možné si pomýliť kondenz s možnou netesnosťou vo vnútri jednotky.

Poznámka : Pre rýchle zistenie, či je voda kondenz alebo netesnosť v zariadení, vypnite tepelné čerpadlo z prevádzky. Ak prestane voda tiecť, je to kondenz.

Dokonca rýchlejší spôsob je, zistiť, či je vytekajúca voda chlóravá. Ak neobsahuje chlór, je to kondenz.

### 3.5 Elektrické zapojenie tepelného čerpadla

Dôležité : Jednotka tepelného čerpadla je elektricky izolovaná od zvyšnej časti, čo jednoducho bráni preniknutiu elektrického prúdu do vody v bazéne. Napriek tomu sa vyžaduje uzemnenie zariadenia pre ochranu pri vzniku skratu vo vnútri jednotky. Vždy preveďte správne uzemnenie.

Zariadenie má zabudovanú samostatnú spínaciu skrinku so štandardným elektrikárskym šroubením. Jednoducho odšroubujte šrouby na prednom paneli, preveďte napájací kábel cez elektrikárske šroubenie a zapojte ho elektricky k trom prípojom v spínacej skrinke (štyrom, ak je trojfázové pripojenie). K dokončeniu elektrického pripojenia, spojte tepelné čerpadlo elektrickým káblom , tak ako to vyžadujú miestne platné predpisy pre elektroinštalácie a to cez zodpovedajúci samostatný ochranný spínač v elektrorozvádzači, odpojiteľný alebo s oneskorenou poistkou. Toto zapojenie smie previesť iba elektroinštalatér s platnou licenciou a vypracovať o tomto záznam. Bez takéhoto záznamu s uvedením mena elektroinštalatéra nebude uznaný žiaden nárok na prípadnú reklamáciu. Ochranný spínač by mal byť umiestnený na viditeľnom mieste od zariadenia a čitateľne označený, čo je všeobecným pravidlom pre pripojenie klimatizačných zariadení a tepelných čerpadiel. To zabraňuje diaľkovo ovládanému zapnutiu

### 3.6 Prvé spustenie tepelného čerpadla

POZNÁMKA : aby tepelné čerpadlo ohrievalo vodu v bazéne alebo vírivke, filtračné čerpadlo musí cez jeho tepelný výmenník cirkulovať vodu.

Štartovacia procedúra – po kompletnej inštalácii postupujte nasledovne :

1. Zapnite filtračné čerpadlo. Skontrolujte, či nedochádza k úniku vody a overte prietok z bazéna a do bazéna.
2. zapnite zdroj prívodu elektrického napájania tepelného čerpadla, potom stlačte tlačítko ON/OFF na ovládacom paneli, malo by sa po chvíli spustiť
3. po pár minútach chodu skontrolujte, či vzduch, ktorý vychádza z jednotky, je studenší (asi o 5 až 10 °C)
4. počas chodu tepelného čerpadla vypnite recirkulačné čerpadlo.jednotka by sa tiež mala následne vypnúť

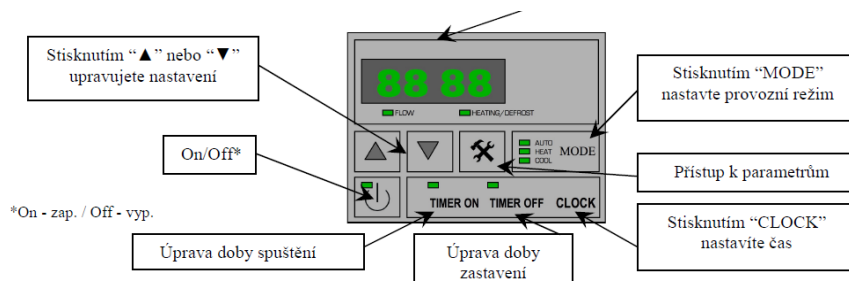
5. nechajte prvých 24 hodín čerpadlo v chode, aby sa dosiahla v bazéne požadovaná nastavená teplota. Keď tepelné čerpadlo zohreje vodu v bazéne na nastavenú teplotu, samé sa vypne. Potom sa bude vždy automaticky zapínať (čerpadlo filtrácie musí byť v činnosti) keď teplota vody v bazéne klesne o 2°C

### Časový oneskorovač

Zariadenie je vybavené 3-minútovým časovým oneskorovačom zapnutia čerpadla, ktorý slúži k ochrane elektrických častí a kontaktov. Po uplynutí tejto doby sa zariadenie opäť spustí pri akomkoľvek krátkodobom prerušení. Aj následné prerušenie napájania počas tejto doby nebude mať na dobu trvania oneskorenia vplyv.



## 4.Návod k obsluhu


### 4.1 Funkcie LED ovládania

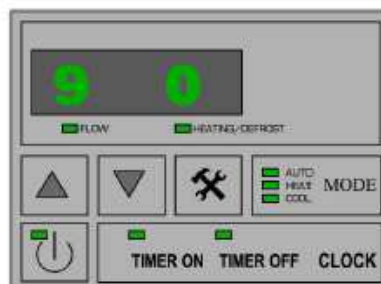
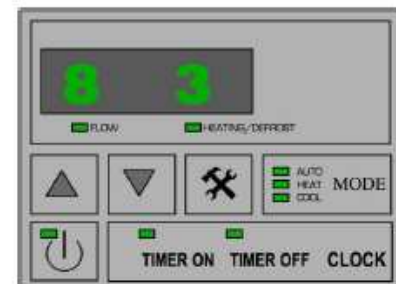
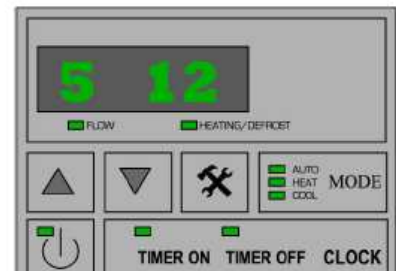
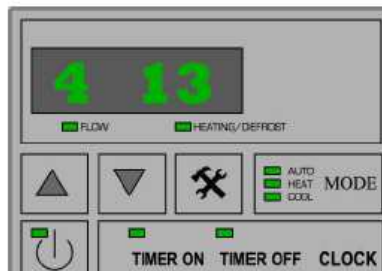
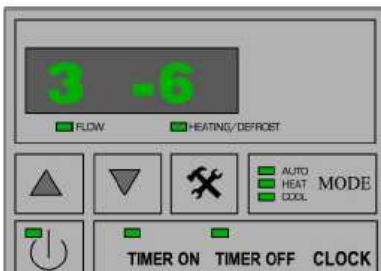
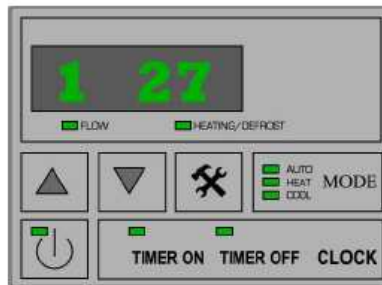
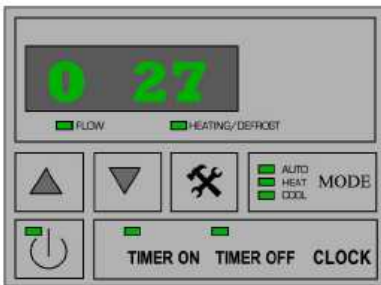


Kontrolka „FLOW“ signalizuje, či je prietok vody čerpadlom  
Kontrolka „HEATING/DEFROST“ signalizuje rozmrazovanie


### 4.2 Ako nastaviť parametre prevádzky

- ✓ Uvedte tepelné čerpadlo do pohotovostného režimu, stlačte servisné tlačítko  aby ste sa dostali do nastavovania parametrov
- ✓ Stláčaním ▲ alebo ▼ vyberte parameter, ktorý chcete nastaviť (od 0 do 9)
- ✓ Stlačte súčasne „MODE“ a  pre začatie nastavenia parametra (viď tabuľka parametrov prevádzky)
- ✓ Ak nestlačíte nič do 7 sekúnd, LED ukazovateľ zobrazí teplotu vody na vstupe (ak je zariadenie v chode) alebo „OFF“ (ak tepelné čerpadlo zastane)

- ✓ Ak je tepelné čerpadlo v chode, môžete stlačením  skontrolovať nastavené hodnoty, ale nemôžete ich meniť. Stláčaním ▲ alebo ▼ môžete vidieť parametre od 0 do 9.



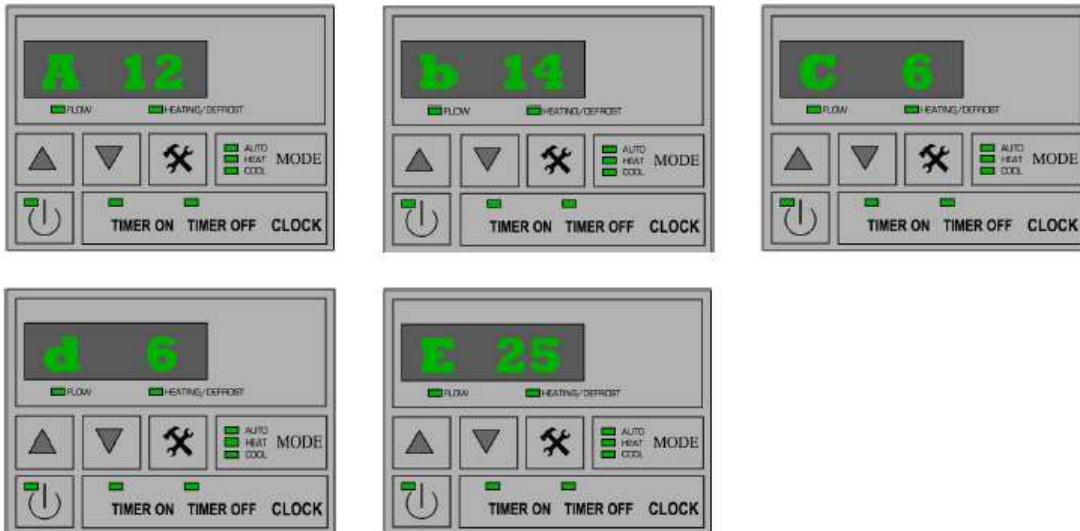
#### 4.3 Ako zvoliť požadovaný režim

- ✚ Najprv stlačte „MODE“ pre výber režimu
- ✚ Potom stlačte  pre zapnutie zariadenia. LED display zobrazí teplotu vody na vstupe
- ✚ Všimnite si, že režim je možné meniť tiež len keď je zariadenie v chode

MODE	režim
------	-------

COOL	Iba chladenie
HEAT	Iba ohrev
AUTO	Podľa nastavenej teploty

#### 4.4 Ako zistiť momentálny stav



Parameter	význam
A	Teplota vody na vstupe
b	Teplota vody na výstupe
C	Teplota odparovača
d	Teplota evaporácie
E	Teplota okolia

#### 4.5 Tabuľka nastavovaných parametrov

parameter	význam	štandardne	nastaviť
0	požadovaná teplota vody v režime chladenia	27°C	áno
1	požadovaná teplota vody v režime kúrenia	27°C	áno
2	Chod kompresora po odmrazovaní (frost)	45 min	áno
3	Teplota začiatku odmrazovania (-30 až 0°C)	-7°C	áno
4	Teplota ukončenia rozmrazovania v režime ohrev	13°C	áno
5	Čas ukončenia rozmrazovania v režime ohrev	8 min	áno
6	Číslo systému	1	áno
7	Automatický reštart	0	áno
8	Model(chladenie/tep.čerpadlo/el.kúrenie/hor.voda)	3	áno
9	Model vodného čerpadla	0	áno
10	režim ventilátora	3	áno
11	Typ ventilátora	1	áno

## 5. Starostlivosť a kontrola

### 5.1 Ošetrovanie

- často kontrolujte zavodenie a dostatočný prístup čerstvého vzduchu. Zabráňte tak chodu tepelného čerpadla v podmienkach obmedzeného prístupu vody a vzduchu. Je potrebné pravidelne čistiť bazén aj filter, aby

nedošlo k poškodeniu tepelného čerpadla v dôsledku zaneseného alebo upchatého filtra.

- Okolie tepelného čerpadla má byť suché, čisté a dobre vetrané. Čistite pravidelne stranu tepelného výmenníka, aby sa zaručilo správne odovzdávanie tepla ako aj uchovanie
- Prevádzkový tlak chladiva by mal byť pravidelne pred sezónou skontrolovaný pracovníkom s platnou licenciou
- Pravidelne kontrolujte napájací kábel, ak by zariadenie fungovalo odlišne ako obyčajne, vypnite ho a kontaktujte kvalifikovaného technika
- Pred zimným obdobím odvodnite tepelné čerpadlo aj celý potrubný rozvodný systém, aby nemohlo dôjsť k námraze v celom systéme. Vždy po ukončení sezónnej prevádzky je potrebné úplné odvodnenie čerpadla a pred zahájením prevádzky po dobe odstávky je potrebné čerpadlo opäť zavodiť.

## 5.2 Riešenie obvyklých porúch

porucha	ukazovateľ	dôvod	výsledok
chyba senzora teploty na vstupe	PP1	Senzor je otvorený alebo skrat	Skontrolujte alebo vymeňte senzor
chyba senzora teploty na výstupe	PP2	Senzor je otvorený alebo skrat	Skontrolujte alebo vymeňte senzor
Chyba cievky senzora	PP3	Senzor je otvorený alebo skrat	Skontrolujte alebo vymeňte senzor
Chyba senzora teploty okolia	PP5	Senzor je otvorený alebo skrat	Skontrolujte alebo vymeňte senzor
Rozdiel teplôt vstup/výstup je priveľký	PP6	Nedostatočný prietok alebo tlakový rozdiel	Skontrolujte prietok vody alebo prekážky v systéme
Proti zamrznutiu pri režime chladenia	PP7	Nízka teplota na výstupe	Skontrolujte prietok a senzor na výstupe
Prvá ochrana proti námraze v zime	PP7	Teplota na vstupe alebo okolitá teplota je nízka	
Druhá ochrana proti námraze v zime	PP7	Teplota na vstupe alebo okolitá teplota je nízka	
Ochrana proti vysokému tlaku	HP	Tlak plynu v systéme je vysoký	Skontrolujte vystlak.spínač a tlak v plyn.systéme, či je nie je zablokovaný alebo či je správne chladivo
Ochrana proti nízkemu tlaku	LP	Tlak plynu v systéme je nízky	Skontrolujte níztlak.spínač a tlak v plyn.systéme, či neuniká alebo je dostatok chladiva
Chyba prietokovej klapky	Light	V systéme nie je voda/málo vody	Skontrolujte prietok, čerpadlo a prietokovú klapku
3xrozdiel teplôt na vstup/výstup-ochrana 30 min	EE5	Nedostatočný prietok vody	Skontrolujte prietok a celý cirkulačný systém bazéna
odmrazovanie	Defrost code		
Chyba komunikácie	EE8	Chyba LED ovládania a	Skontrolujte pripojovací kábel