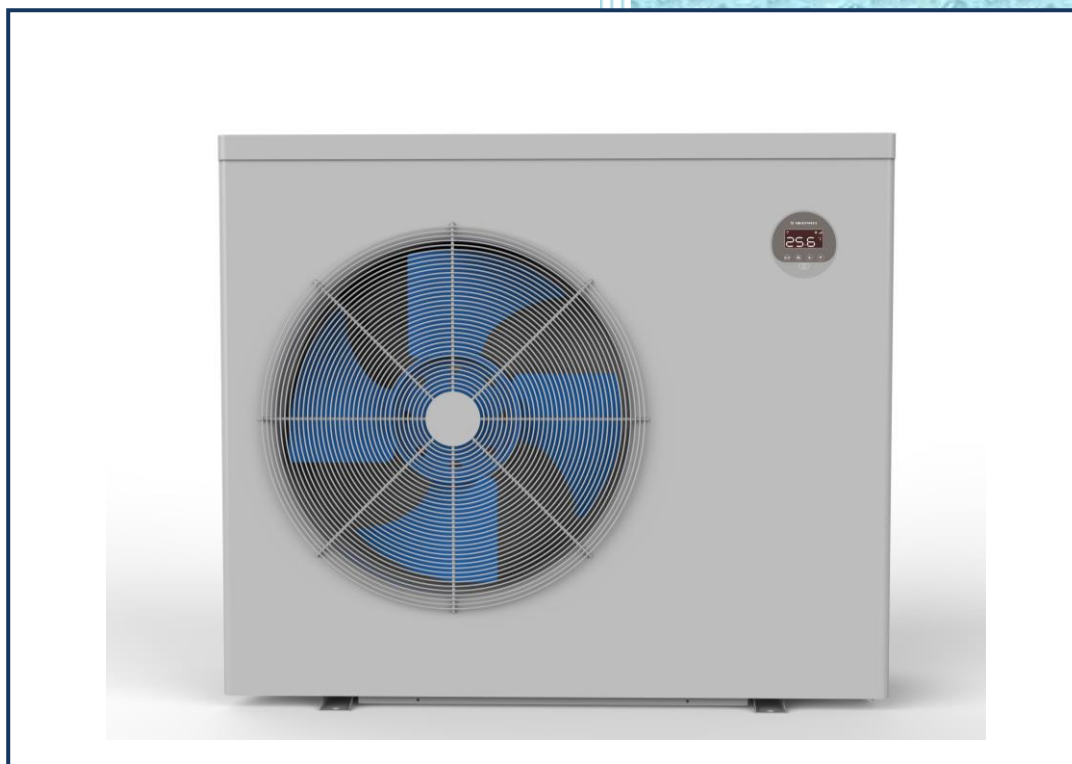


# TEPELNÉ ČERPADLO

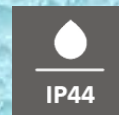
pre ohrev a chladenie vody v  
bazénoch

## Montážna a užívateľská príručka



**HP1700 GREEN INVERTER Pro  
&  
HP 2100 GREEN INVERTER PRO  
&  
HP2700 GREEN INVERTER PRO  
COMPACT & SPLIT**

Verzia: 01/2021





**Ďakujeme**, že ste si zakúpili bazénové tepelné čerpadlo Microwell. Pred použitím tohto zariadenia je nevyhnutné, aby ste si pozorne prečítali celú Montážnu a užívateľskú príručku. Nie je povolené začať s montážou tepelného čerpadla alebo jeho prevádzkovaním predtým, ako si prečítate a porozumiete úplnému obsahu tejto Montážnej a užívateľskej príručky. Prosíme, aby ste si uchovali príručku a mali ju k dispozícii v prípade, že v budúcnosti bude potrebné do nej nahliadnuť. Prosíme, aby ste poskytli tieto informácie aj ďalším používateľom tohto zariadenia. Prosíme, aby ste okrem tejto užívateľskej príručky dodržiavali aj miestne predpisy vo vašej krajine v súvislosti s montážou a používaním tohto tepelného čerpadla, ktoré sú aktuálne v platnosti.

## OBSAH

1.	ÚVOD .....	4
1.1	Popis výrobku .....	4
1.2	Obsah balenia .....	5
1.3	Informácie o likvidácii odpadu .....	5
2.	BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA .....	6
2.1	Elektrická bezpečnosť .....	6
2.2	Bezpečnostné opatrenia pri používaní .....	6
	Výstraha: .....	7
2.3	Manipulačné bezpečnostné opatrenia .....	8
3.	TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA .....	10
3.1	Technické údaje .....	10
	Zavedenie rôznych režimov: .....	11
3.2	Parametre bazénovej vody .....	11
3.3	Rozmery tepelného čerpadla .....	12
3.4	Popis základných častí .....	12
3.5	Odporúčania pre inštaláciu .....	13
3.6	Príslušenstvo .....	14
3.7	Schéma elektrického zapojenia .....	14
	Odkaz na ochranné zariadenia a špecifikácie káblov .....	15
4.	REGULÁCIA .....	20
4.1	Popis LCD displeja .....	20
4.2	Popis LCD panela .....	21
4.3	Testovanie .....	24
5.	WI-FI OVLÁDANIE .....	26
6.	RIEŠENIE PROBLÉMOV PRI NAJČASTEJŠIE SA VYSKYTUJÚCICH PORUCHÁCH .....	30
6.1	Pokyny na opravu .....	30
6.2	Riešenie problémov- šetrite čas aj peniaze .....	30

7.	ÚDRŽBA A ZÁRUKA.....	32
7.1	Údržba .....	32
8.	SPLIT – PRIPOJENIE A INŠTALÁCIA.....	33
	Pripojenie chladiaceho okruhu.....	34
	Pertlovanie .....	36
	Rozmery vodnej jednotky.....	38
9.	ZÁRUKA.....	39
9.1	Záruka.....	39

## 1. ÚVOD

Momentálne držíte vo svojich rukách jedno z najvyspelejších a najvýkonnejších tepelných čerpadiel dostupných na trhu. Toto tepelné čerpadlo umožňuje zohriatie vody vo vašom bazéne pri najnižších možných nákladoch. Tepelné čerpadlo je vyrobené v súlade s najprísnejšími predpismi a normami súvisiacimi s výrobou tepelných čerpadiel, tak aby sa zabezpečila vysoká kvalita výkonu a dlhodobá spoľahlivosť výrobku.

Táto Montážna a užívateľská príručka obsahuje všetky potrebné informácie o montáži, prevádzke a údržbe tepelného čerpadla. Prosíme, prečítajte si pozorne túto Montážnu a užívateľskú príručku predtým ako začnete používať tento výrobok. Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za žiadnu osobnú škodu alebo škodu na majetku spôsobenú nesprávnou montážou, používaním alebo údržbou, ktorá nie je v súlade s touto užívateľskou príručkou.

Táto Montážna a užívateľská príručka je neoddeliteľnou súčasťou tohto výrobku, preto musí byť udržiavaná v dobrom stave a musí byť uchovávaná v blízkosti tepelného čerpadla.

### 1.1 Popis výrobku

Tepelné čerpadlo je navrhnuté výhradne pre ohrievanie a chladenie vody v bazéne a udržiavanie jej teploty na požadovanom stupni. Ďalšie možné použitie je úprava teploty vody v nádržiach s rybami, vínnych nádržiach alebo zariadeniach pre chladenie koní. Tieto možné použitia treba vopred prekonzultovať s miestnym inštalátorom výrobkov alebo distribútorom. Akýkoľvek iný spôsob použitia výrobku je považovaný za nevhodný.

Tepelné čerpadlo dosahuje najvyššiu výkonnosť pri teplote vzduchu 15÷35°C. Pri teplote okolitého vzduchu nižšej ako -15°C je výkonnosť zariadenia nízka a pri teplote vzduchu vyššej ako +40°C môže dôjsť k prehriatiu tepelného čerpadla, čo môže viesť k nesprávnemu fungovaniu, poškodeniu alebo zlyhaniu zariadenia. Nepoužívajte výrobok pri teplotách iných, ako je rozsah prevádzkových teplôt vzduchu uvedený v časti *Technické údaje*.

Toto tepelné čerpadlo je navrhnuté pre bazény s objemom do 40 m<sup>3</sup> - HP 1000 a do 60 m<sup>3</sup> - HP 1400. Pre správne fungovanie musí cez výmenník tepelného čerpadla pretekať prietok vody (vo filtračnom vodnom obeh) v rozsahu 4-6 m<sup>3</sup>/h.

Tepelné čerpadlo získava teplo zo vzduchu okolo bazéna prostredníctvom kompresie – expanzie teplotnej tekutiny (zároveň s týmto sa vzduch ochladzuje). Teplotná tekutina je následne kompresorom dovádzaná k špirálam výmenníka, ktorý ju tlakuje a tým ohrieva. V týchto špirálach prevádza teplotná tekutina svoju teplotu do vody bazéna. Z výmenníka tečie ochladená tekutina do expanzného ventila alebo do kapiláry, kde sa jej tlak zníži a zároveň sa prudko ochladí. Táto ochladená tekutina tečie znova do výparníka, kde sa zohrieva prúdiacim vzduchom. Celý proces prebieha plne automatizovane pričom je monitorovaný tlakovými a tepelnými čidlami. Rovnaký princíp funguje aj pri chladiacom režime tepelného čerpadla.

Jednoducho povedané, tepelné čerpadlo je schopné extrahovať teplo/chlad prítomné v okolitom ovzduší, pričom ho upravené prevádza do vody v bazéne. Pri ohrievaní, čím je vyššia okolitá teplota vzduchu, tým viac voľnej energie môže tepelné čerpadlo extrahovať, a tým je aj vyššia účinnosť. Pri vhodných podmienkach zaplatíte okolo 15% tepla, t.j. 85% tepla je zadarmo. Prosíme, pozrite sa na nákres nižšie, ktorý uvádza rôzne podmienky okolitého vzduchu spolu s jeho následnou výkonnosťou.

Výkonnosť tepelného čerpadla rastie s rastúcou teplotou vzduchu okolia.

Kým sa dosiahne požadovaná teplota vody v bazéne, môže to trvať aj niekoľko dní. Dĺžka tohto obdobia závisí od bilancie tepelných strát a ziskov vášho bazéna.

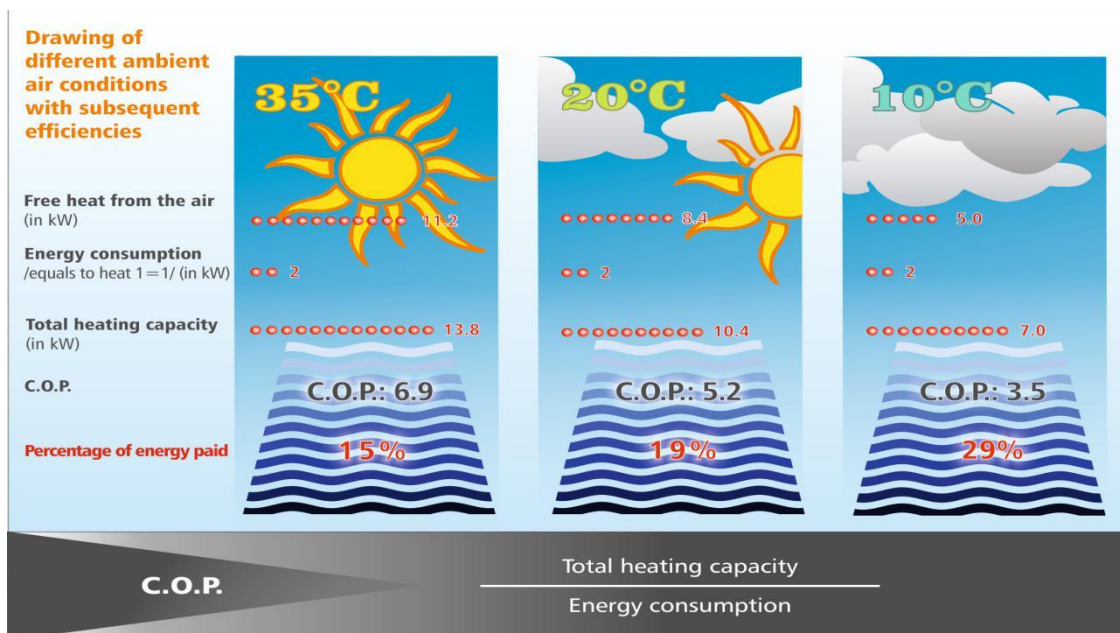
**Vzorové činitele tepelných strát:** zlá konštrukcia bazéna, použité materiály, nepoužívanie krytu vodnej hladiny, vzťah teploty vzduchu – vody, dopĺňanie novej vody, filtrácia a pod.

**Vzorové činitele tepelných ziskov:** slnečná a veterná intenzita, orientácia bazéna na juh, vzťah teploty vzduchu – vody a pod.

Aby ste predišli tepelným stratám vtedy, keď sa bazén nepoužíva, odporúča sa používať kryt na bazén.

Za ideálnu teplotu vody pre vonkajšie bazény sa považuje voda o teplote medzi 27° a 32°C. Toto sa môže líšiť na základe určitých požiadaviek používateľa. Pri zvolení požadovanej teploty vzduchu vyššej ako 32°C si skontrolujte vlastnosti materiálu súčastí vášho bazéna. Vysoká teplota vody môže poškodiť tieto materiály

a môže prispieť k tvorbe rias. Výrobca, distribútor a predajca nenesú žiadnu zodpovednosť vyplývajúcu z nesprávneho používania tepelného čerpadla.



## 1.2 Obsah balenia

Jednotka bola doručená v kartónovej krabici na drevenej palete. Nepreberajte zásielku, ak je táto porušená alebo zničená. Ak je zásielka bez poškodenia, prosíme vybaľte jednotku a skontrolujte obsah balenia. Balenie obsahuje nasledovné časti:

1. Tepelné čerpadlo
2. Túto Montážnu a užívateľskú príručku
3. Štyri gumenné silentbloky

## 1.3 Informácie o likvidácii odpadu

Ak používate tepelné čerpadlo v európskych krajinách, musíte dodržiavať nasledovné inštrukcie:

**LIKVIDÁCIA:** Nelikvidujte tento výrobok ako netriedený komunálny odpad. Je zakázané likvidovať toto tepelné čerpadlo ako domový odpad/odpad z domácnosti. Je zakázané vyvážať toto zariadenie do lesov alebo prírodného prostredia. Môže to viesť k znečisteniu pôdy. Odvoz takéhoto odpadu musí byť riešený individuálne.



### MOŽNOSTI LIKVIDÁCIE:

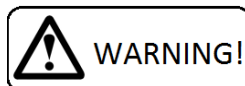
1. Obce zriadili systém zberu odpadu, v ktorom sa môže likvidovať aj elektronický odpad.
2. Pri kúpe nového výrobku môže predajca alebo výrobca prevziať staré zariadenie bez účtovania poplatku za likvidáciu.
3. Staré zariadenie môže obsahovať hodnotné materiály, ktoré môžu byť odpredané obchodníkom do zberných surovín.
4. Obalové materiály ako je kartónová krabica alebo plasty/bublínková fólia/ môžu byť recyklované.



## 2. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Je nutné postupovať podľa inštrukcií uvedených v tejto Montážnej a užívateľskej príručke a miestnych predpisov vo vašej krajine, ktoré regulujú montáž a používanie tohto prístroja. Nesprávne, nevhodné používanie alebo používanie v rozpore s touto Montážnou a užívateľskou príručkou môže viesť k zraneniu alebo poškodeniu majetku a bude viesť k zániku záruky. Aby sa predišlo zraneniu alebo poškodeniu majetku, musia sa dodržiavať nasledovné inštrukcie:

### 2.1 Elektrická bezpečnosť



- Zariadenie funguje s elektrickým prúdom, ktorý môže byť nebezpečný.
- Jedine kvalifikovaná osoba s elektro-technickou kvalifikáciou môže obsluhovať jednotku.
- Nebezpečenstvo elektrického šoku.
- Neprekračujte požadovanú výšku zdroja prúdu.
- Nezapínajte zariadenie, ktoré vykazuje znaky možného poškodenia ako je napríklad poškodený obal, poškodený alebo inak zničený rám, príp. kryt jednotky, viditeľný dym, zápach a pod.
- Je nevyhnutné použiť vhodný prúdový chránič (RCD) na prepojenie tepelného čerpadla a zabezpečenie zdroja prúdu.
- Neobsluhujte zariadenie s mokkými rukami.
- Nečistite zariadenie vodou.
- Pred čistením zariadenia vypnite istič v rozvodnej skrini.
- Montáž, servis a opravy musia byť vykonané kvalifikovaným technikom.
- Ak nebudete zariadenie používať dlhší čas, odporúčame vypnúť istič v rozvodnej skrini.
- Jednotka musí byť inštalovaná vo zvislej polohe, aby sa zabránilo vstupu kondenzátu do elektrickej časti jednotky.
- Je zakázané umiestňovať jednotku v blízkosti zariadení, ktoré môžu spôsobiť elektrické alebo frekvenčné rušenie, ako sú napríklad zväracie stroje, motory alebo rotory, WIFI/LAN smerovače alebo zosilňovače.
- Je zakázané meniť elektrickú inštaláciu zariadenia. Je rovnako zakázané meniť akúkoľvek inú časť alebo funkčnosť zariadenia.

### 2.2 Bezpečnostné opatrenia pri používaní



Nezakrývajte ani neblokujte sacie alebo vypúšťacie otvory/ventilátory a kryty výparníka. Je zakázané blokovať alebo zakrývať sacie alebo vypúšťacie otvory oblečením, uterákmi, nádobami, kanoe, stromami a pod. Takéto konanie bude viesť k zníženiu potrebného prúdenia vzduchu, čo bude následne viesť k strate výkonnosti tepelného čerpadla a nakoniec prehriatiu tepelného čerpadla a jeho následnému automatickému bezpečnostnému vypnutiu, nesprávnemu fungovaniu, nefunkčnosti alebo poškodeniu. Najmä počas obdobia kvitnutia sa odporúča, aby sa rebrá výparníka udržiavali čisté.

- Nevyliezajte alebo nesadajte na jednotku.
- Nekladte žiadne predmety na vrch jednotky (napr. škatule, vázy s kvetmi a pod.).
- Nestriekajte žiadne horľavé látky na zariadenie, keďže to môže viesť k vzniku požiaru.
- Nečistite zariadenie agresívnymi čistiacimi prostriedkami, čo môže viesť k poškodeniu alebo deformácii jednotky.
- Pri čistení plastových častí nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky, ktoré nie sú vhodné na čistenie plastových povrchov (čistiace prostriedky z domácnosti, rozpúšťadlá, bieliná, benzény, riedidlá, drsné čistiace prášky, metylhydroxybenzén, chemické čističe). Jednoducho len zotrite kryt tepelného čerpadla jemnou textíliou alebo špongiou.
- Nikdy nevsúvajte alebo nezatláčajte žiadne predmety do akejkoľvek hadice alebo otvoru.
- Kryt je vyrobený z kovu. V blízkosti tejto jednotky nemanipulujte so zapálenou cigaretou, cigaretovými ohorkami, alebo akýmkoľvek druhom ohňa.

- Používajte zariadenie výhradne na účel, na ktorý bolo vyrobené, tak ako je popísané v inštrukčnej príručke. Nepoužívajte časti, ktoré nie sú doporučené.
- Nikdy neblokujte otvory výrobku pre vzduch. Chráňte otvory pre vzduch pred ich upchaním rôznymi častočkami z prostredia.
- Nepite alebo inak nepoužívajte kondenzát, ktorý bol odsatý jednotkou. Nevracajte vodu späť do bazéna. Voda môže byť kontaminovaná baktériami.
- Nedovoľuje sa, aby deti obsluhovali, dotýkali sa alebo sa hrali s jednotkou.
- **Nie je dovolené, aby deti manipulovali s obalom, plastovou/bublínkovou fóliou. Riziko udusenía!**
- Predchádzajte tomu, aby sa deti zranili alebo si ublížili na základe ich manipulácie s jednotkou, jej časťami alebo jej obalom. Malé časti, ako napr. skrutky môžu byť deťmi prehltnuté a spôsobiť ujmu na zdraví.
- Nenechávajte deti bez dozoru v alebo pri bazéne.
- Umiestnenie tepelného čerpadla musí byť v súlade s normou STN 33 2000-7-702, t.j. musí byť umiestnené najmenej 3,5 m od vonkajšieho okraja bazéna.
- Aby bolo zabezpečené ohrevanie/chladenie bazéna pomocou tepelného čerpadla, musí fungovať filtračné čerpadlo, pričom voda musí pretekať cez výmenník tepla.
- Nikdy nezapínajte tepelné čerpadlo bez vody alebo ak nepracuje filtračné zariadenie.
- Chráňte tepelné čerpadlo pred mrazom. Odstráňte vodu z filtrácie a z výmenníka tepla vody tepelného čerpadla a pripravte výrobok na prezimovanie.
- Pri nízkej teplote okolia (pod 10°C) a pri vysokej relatívnej vlhkosti vzduchu (napr. po daždi, počas noci a pod.), môže výparník zamrznúť. Tepelné čerpadlo sa automaticky samo odmrazí. Jeho výkon a funkčnosť nie sú ovplyvnené, no jeho výkonnosť sa zníži.
- Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za poškodenia spôsobené nevhodným výberom tepelného čerpadla, jeho montážou alebo použitím.
- Netlakujte výmenník tepla vody na viac ako 0,25 MPa (2,5 baru). Tlakom 0,2 MPa (2 bary) sa výmenník tepla vody môže nenapraviteľne poškodiť. Je odporúčané osadiť pred výmenník tepla poistný ventil s vypúšťacím tlakom 0,25MPa (2,5 baru).
- Nepoužívajte vo výmenníku tepla vodu s vyššou teplotou ako 45°C. Teplota vody nad 60°C nenapraviteľne poškodí výmenník tepla.

#### Výstraha:



Značka VAROVANIE označuje nebezpečenstvo. Upozorňuje na postup, prax alebo podobné postupy, ktoré, ak nie sú správne vykonané alebo dodržané, môžu mať za následok zranenie/zranenie 3. strany. Tieto príznaky sú zriedkavé, ale mimoriadne dôležité.

	a. Tepelné čerpadlo chráňte pred zdrojom ohňa.
	b. Musí byť umiestnený na dobre vetranom mieste, nie je povolený vnútorný ani uzavretý priestor.
	c. Opravu a likvidáciu musí vykonať vyškolený servisný personál.



- d. Pred zváraním úplne vákuum. Zváranie môže vykonávať iba odborný personál v servisnom stredisku.

## 1) Upozornenie

- a. Pred inštaláciou, použitím a údržbou si prosím prečítajte nasledujúce pokyny.
- b. Inštaláciu musí vykonať iba odborný personál v súlade s touto príručkou.
- c. Po inštalácii sa musí vykonať skúška tesnosti.
- d. Ak je potrebná oprava, kontaktujte najbližšie popredajné servisné stredisko. Proces opravy musí byť prísne v súlade s príručkou. Akákoľvek neodborná oprava je zakázaná.
- e. Nastavte správnu teplotu, aby ste dosiahli ideálnu teplotu vody, aby ste zabránili prehriatiu alebo podchladeniu.
- f. Nepokladajte predmety, ktoré blokujú prúdenie vzduchu v blízkosti vstupnej alebo výstupnej oblasti, inak sa účinnosť tepelného čerpadla zníži alebo dokonca zastaví.
- g. Nepoužívajte ani neskladujte horľavé plyny alebo kvapaliny, ako sú riedidlá, farby a palivo, aby ste predišli vzniku požiaru
- h. Aby sa optimalizoval účinok ohrevu, nainštalujte do potrubí medzi bazén a ohrievač izoláciu na ochranu pred teplom a na bazén použite odporúčaný kryt.
- i. Spojovacie potrubia bazénu a ohrievača by mali byť  $\leq 10$  m.

## 2) Bezpečnosť

- a. Hlavný vypínač napájania uchováajte mimo dosahu detí.
- b. Ak počas prevádzky dôjde k výpadku prúdu a neskôr sa obnoví dodávka energie, kúrenie sa zapne.
- c. Pri búrke a bleskoch vypnite hlavný zdroj napájania, aby ste predišli poškodeniu zariadenia spôsobenému bleskom;
- d. Akákoľvek oprava by sa mala vykonávať v oblasti s dobrým vetraním. Počas kontroly je zakázaný zdroj zapálenia.
- e. Pred údržbou alebo opravou tepelných čerpadiel s chladivom R32 sa musí vykonať bezpečnostná kontrola, aby sa minimalizovalo riziko.
- f. Ak počas inštalácie uniká chladivo R32, musia sa všetky činnosti okamžite zastaviť a zavolať do servisného strediska.

## 2.3 Manipulačné bezpečnostné opatrenia



- *Nechajte jednotku vo vertikálnej kolmej polohe po dobu najmenej 2 hodín pred jej montážou.*
- *Preprava v polohe ležmo alebo prevrátenie zariadenia môže poškodiť kompresor, čo môže viesť k nesprávnemu fungovaniu jednotky, jej nefunkčnosti alebo poškodeniu a bude viesť k zániku záruky.*
- *So zariadením treba manipulovať opatrne a so zvláštnou pozornosťou tak, aby sa predišlo mechanickému poškodeniu.*
- *Je zakázané vyvíjať akúkoľvek nevhodnú mechanickú silu na jednotku, čo môže spôsobiť mechanické poškodenie zariadenia.*
- *Je zakázané pustiť zariadenie voľne na zem alebo akýkoľvek pevný povrch, ktoré môže viesť k tvrdému dopadu zariadenia.*
- *Prosíme, aby ste upovedomili svojho predajcu alebo distribútora v prípade, že bola doručená jednotka poškodená. Môže sa zdať, že jednotka na začiatku funguje bez problémov, no malé poškodenie môže spôsobiť, že jednotka v krátkom čase prestane správne fungovať. V takomto prípade*

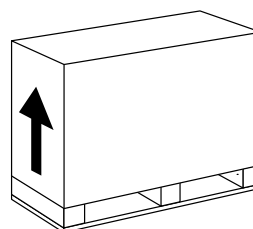


*musí byť jednotka prehladnutá a jej ďalšie používanie musí byť schválené predávajúcim.*

- *Prosíme, aby ste svojho predajcu alebo distribútora upovedomili v prípade, že hneď po montáži zistíte, že jednotka nepracuje správne.*
- *V prípade, že jednotka nepracuje správne na základe nesprávneho narábania s ňou alebo mechanického poškodenia (tvrdý dopad, náraz, pád a pod.) si výrobca vyhradzuje právo na zváženie pokračovania platnosti záruky.*

## 2.4 Preprava

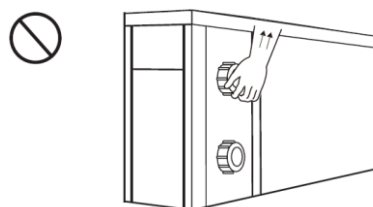
a. Vždy majte zvislú polohu



b. Nezdvíhajte tepelné čerpadlo za vodnú prípojku

(Ak áno, titánový výmenník tepla

vnútri tepelného čerpadla sa môže poškodiť)



### 3. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

#### 3.1 Technické údaje

Model	HP1700 GREEN INVERTER PRO	HP2100 GREEN INVERTER PRO	HP2700 GREEN INVERTER PRO
<b>PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY: Vzduch 27°C / Voda 27°C / Vlhkosť 80%</b>			
Tepelný výkon (kW)	17	21.0	27.5
Koeficient účinnosti kúrenia (C.O.P.)	15~6.5	14.8~6.4	15~6.5
<b>PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY: Vzduch 15°C / Voda 26°C / Vlhkosť 70%</b>			
Tepelný výkon (kW)	11.5	14.5	18.0
Koeficient účinnosti kúrenia (C.O.P.)	7.8~4.6	7.1~4.6	7.5~4.6
<b>PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY: Vzduch 35°C / Voda 28°C / Vlhkosť 80%</b>			
Chladiaci výkon (kW)	7.5	9.5	11.9
<b>TECHNICKÉ PARAMETRE</b>			
Odporúčaný objem bazéna (m <sup>3</sup> )*	40~80	50~95	60~125
Prevádzková teplota – vzduch	-15°C~43°C		
El. príkon (kW)	0.29~2.5	0.41~3.15	0.48~3.91
Prevádzkový prúd (A)	1.28~10.87	1.78 ~13.69	0.69~5.66
Maximálny prúd (A)	15	17	7
Napájací kábel (mm <sup>2</sup> )	3x4	3x4	5x2.5
Hladina akustického tlaku pri 10 m dB(A)	22.6~33.3	20.4~33.7	23.0~34.4
Odporúčaný prietok vody (m <sup>3</sup> /h)	6.5~8.5	8~10	10~12
Pripojenie vody (mm)	50		
Kompresor	Plne plynulý DC invertorový kompresor		
Ventilátor	DC Invertor		
Expanzia	EEV		
Kryt	UV odolné ABS na kovovom podvozku		
Tepelný výmenník	Titanium Grade 1 ASTM B264M, krútená trubica v plastovom tele		
Zimné príslušenstvo	Winter modul (ohrievač kompresora 50W) a ohrievač kondenzátu Goldfin 45W		
Wi-Fi	Standard worldwide, IEEE802.11 b/g/n; 2,412 - 2,484 GHz		

\* Výrobca si vyhradzuje právo na zmenu parametrov bez predchádzajúceho upozornenia.

\*\* V prípade zimného modulu je nainštalovaná nemrznúca kvapalina alebo ochrana proti mrazu vo výmenníku tepla.

Chladiaci okruh je naplnený chladivom R32.

Chladivo R32 sa tiež nazýva HFC-32 alebo difluórmétán. R32 je molekula používaná ako chladivo, ktorá má nulový potenciál poškodenia ozónom (ODP).

R32 s indexom potenciálu globálneho otepľovania (GWP) 675-násobkom indexu oxidu uhličitého, vzťahnuté na 100-ročný časový rámec, a je klasifikovaný ako A2L - mierne horľavý podľa ASHRAE.



### Prevádzkové podmienky a rozsah teplôt:

- Prevádzkový rozsah teploty vzduchu:  $-15^{\circ}\text{C} \sim 43^{\circ}\text{C}$
- Rozsah nastavenia teploty vykurovania:  $18^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- Rozsah nastavenia teploty chladenia:  $12^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$

**Tepelné čerpadlo bude mať ideálny výkon v prevádzkovom rozsahu Air  $15^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$**

### Zavedenie rôznych režimov:

Tepelné čerpadlo má dva režimy: Max a Silent. Majú rôzne výkony za rôznych podmienok.

Režim	Režimy	Výkonnosť
	Max mode	Vykurovací kapacita: 20% až 100% kapacity Inteligentná optimalizácia Rýchle kúrenie
	Silent mode	Vykurovací kapacita: 20% až 65% kapacity Tiché kúrenie

## 3.2 Parametre bazénovej vody

Tepelné čerpadlo je navrhnuté na ohrievanie vody v bazéne. Hoci je výmenník tepla vyrobený z najtrvanlivejšieho a najkvalitnejšieho titánu, aby ste zabezpečili dlhotrvajúcu spoľahlivosť tepelného čerpadla, voda v bazéne musí spĺňať príslušné hygienické požiadavky.

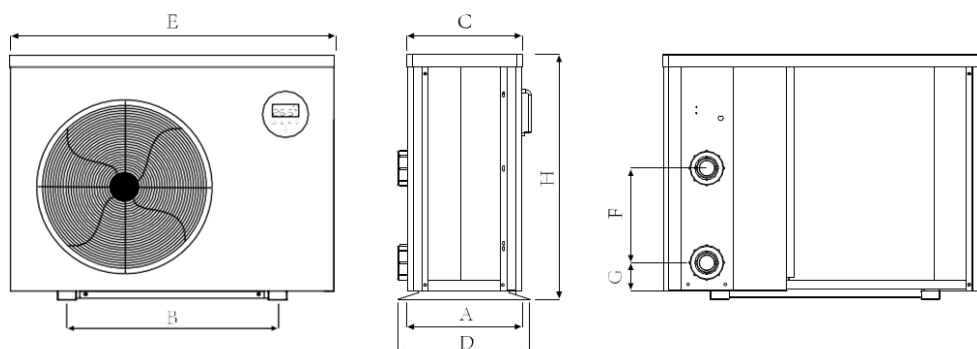
Hraničné hodnoty pre fungovanie tepelného čerpadla sú nasledovné:

- hodnota pH je v rozmedzí od 6,8 do 7,9,
- celkové množstvo chlóru nepresahuje 3 mg/l,
- obsah soli 6% wt/wt.

V prípade, že máte rozdielne hodnoty pH, chlóru alebo soli, použite vhodné látky alebo kontaktujte výrobcu vášho bazéna, aby ste dosiahli požadované hodnoty. Vyššie uvedené hodnoty sú odporúčané pre bazény všeobecne.

Rovnako výrobca odporúča udržiavať tvrdosť vody na nižšej úrovni škály, t.j. čo najbližšie nad 8 °N.

### 3.3 Rozmery tepelného čerpadla

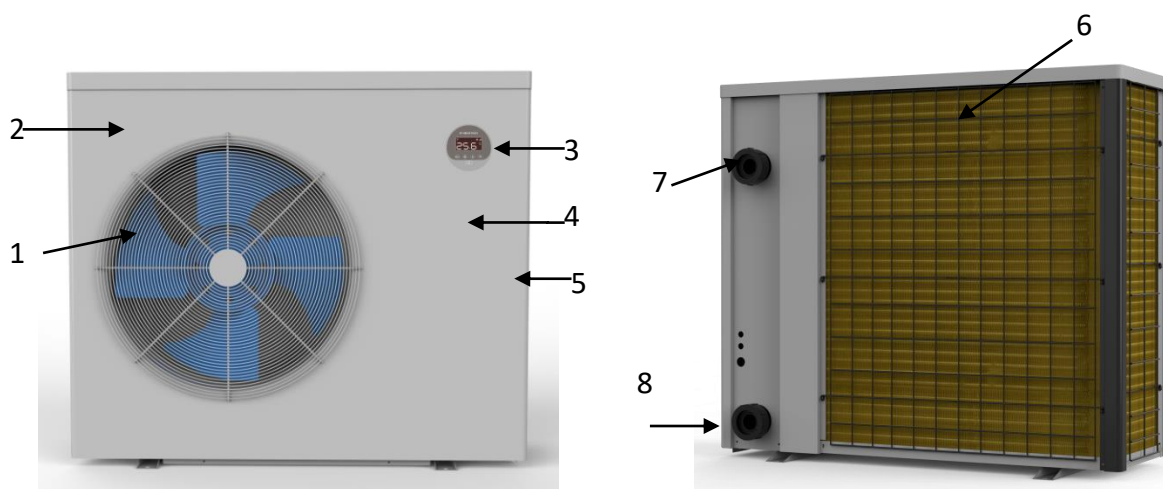


	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>HP1700 GREEN INVERTER PRO</b>	404	590	388	429	954	390	74	648
<b>HP2100 GREEN INVERTER PRO</b>	404	590	388	429	954	460	74	748
<b>HP2700 GREEN INVERTER PRO</b>	404	720	388	429	1084	640	74	948

### 3.4 Popis základných častí

*Poznámka:* Ilustračné obrázky a popisy v tejto Montážnej a užívateľskej príručke nie sú záväzné. Výrobca si rezervuje právo na úpravu alebo zmenu bez predchádzajúceho upozornenia.

#### VZDUCHOVÁ JEDNOTKA



- Legenda:**
- 1 – Ochrana mriežok krytu ventilátora výstup vzduchu/ventilátora
  - 2 – Kryt/hliníkový rám
  - 3 – Ovládací panel
  - 4 – Ventil na dopĺňanie chladiva (pod kryom)
  - 5 – Pripojenie napájania (pod kovovým krytom)
  - 6 – Výparník (prívod vzduchu)
  - 7 – Pripojovacie hrdlo odtoku vody

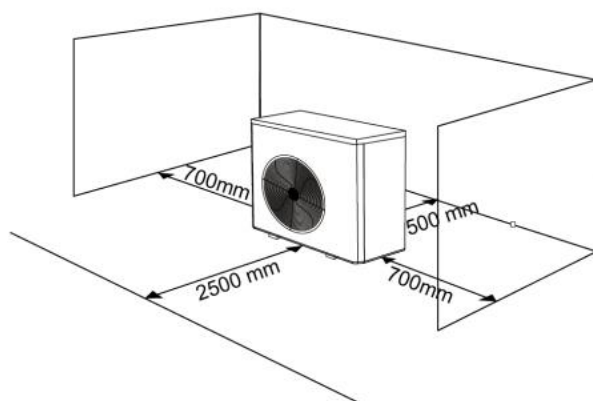
## 8 – Pripojovacie hrdlo prívodu vody

### 3.5 Odporúčania pre inštaláciu

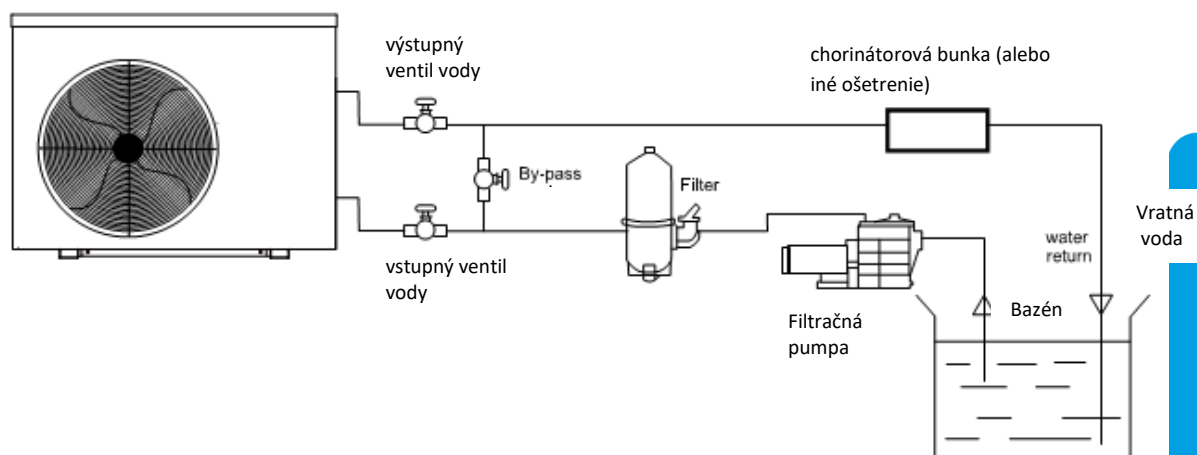
Only Inštalovať tepelné čerpadlo smie iba odborný personál. Užívateľia nie sú kvalifikovaní na inštaláciu sami, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu tepelného čerpadla a ohrozeniu ich bezpečnosti.

#### Umiestnenie a rozmery


 Tepelné čerpadlo by malo byť nainštalované na dobrom vetranom mieste.

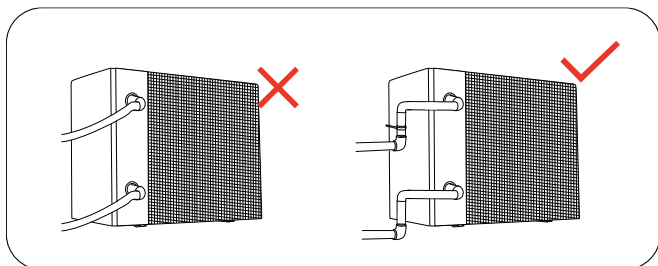


Vzduchovú jednotku sa odporúča **inštalovať na stojan vo výške 300 - 500 mm nad zemou**. Tepelné čerpadlo inštalované priamo na zem sa môže ľahko ponoriť do snehu a / alebo do zamrzutej kondenzovanej vody. To môže znížiť účinnosť a výkon tepelného čerpadla a viesť k poruche alebo poškodeniu tepelného čerpadla.

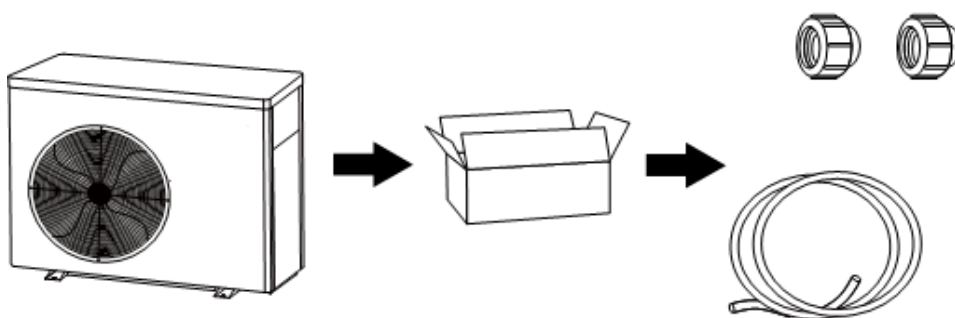


- 1) Rám musí byť pripevnený skrutkami (M10) k betónovému základu alebo konzolám. Betónový základ musí byť pevný a upevnený; konzola musí byť dostatočne pevná a musí byť ošetrená antikoroziou vrstvou;
- 2) Neukladajte látky, ktoré blokujú prúdenie vzduchu v blízkosti vstupnej alebo výstupnej oblasti a do 50 cm za a 250 cm pred strojom nesmie byť žiadna prekážka, lebo sa účinnosť ohrievača zníži alebo dokonca zastaví;
- 3) Zariadenie potrebuje pripojené čerpadlo (nie je súčasťou balenia). Odporúčaná špecifikácia čerpadla - tok: pozri technické parametre, max. zdvih  $\geq 10$  m;
- 4) Keď je stroj v prevádzke, z dna bude vypustená kondenzovaná voda, dávajte pozor na to. Držte drenážnu dýzu (príslušenstvo) do otvoru a dobre ju zacvaknite a potom pripojte potrubie na vypustenie kondenzovanej vody.

 Vstupné a výstupné vodné prípojky nemôžu vydržať hmotnosť mäkkých rúr. Tepelné čerpadlo musí byť spojené tvrdými rúrami!



### 3.6 Príslušenstvo



#### VLASTNOSTI:

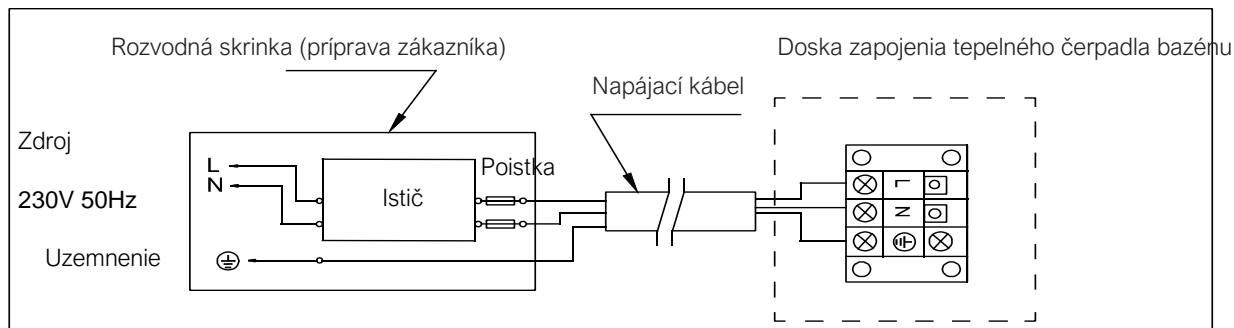
- Plynulý DC inverterový kompresor
- EEV technológia
- Rýchle rozmrazovanie horúceho plynu pomocou 4-cestného ventilu Saginomiya
- Vysokoúčinný zatočený titánový výmenník tepla
- Vysokotlaková a nízkotlaková ochrana
- Mäkký štart a aplikácia s vysokým napätím
- Stabilný systém riadenia meniča

### 3.7 Schéma elektrického zapojenia

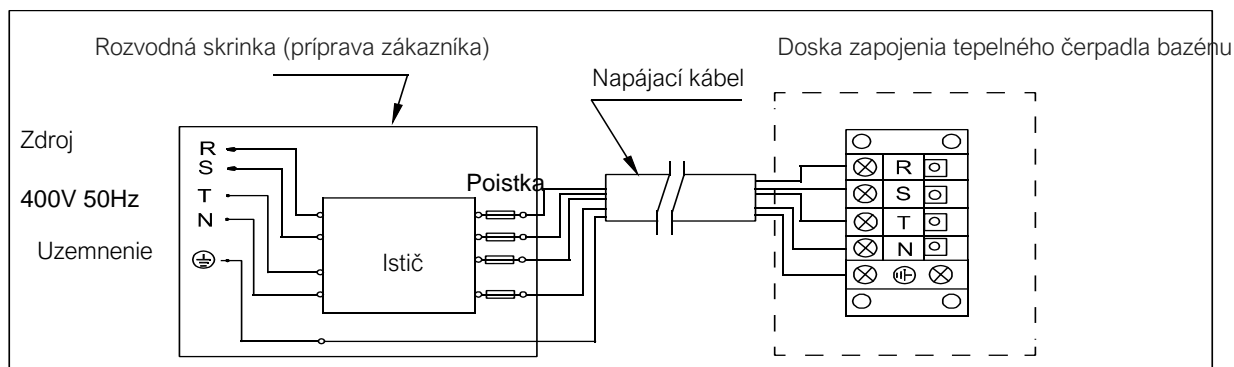
- Pripojte príslušné napájacie napätie, napätie by malo zodpovedať menovitému napätiu výrobkov.
- Stroj dobre uzemnite.
- Zapojenie musí vykonať odborný technik podľa schémy zapojenia.
- Chránič proti úniku nastavte podľa miestneho predpisu pre zapojenie (unikajúci prevádzkový prúd  $\leq 30$  mA).
- Usporiadanie napájacieho a signálneho kábla by malo byť usporiadané a nemalo by sa vzájomne ovplyvňovať.

### Schéma elektrického zapojenia:

a. pre napájanie: 230V 50Hz



b. pre napájanie: 400V 50Hz

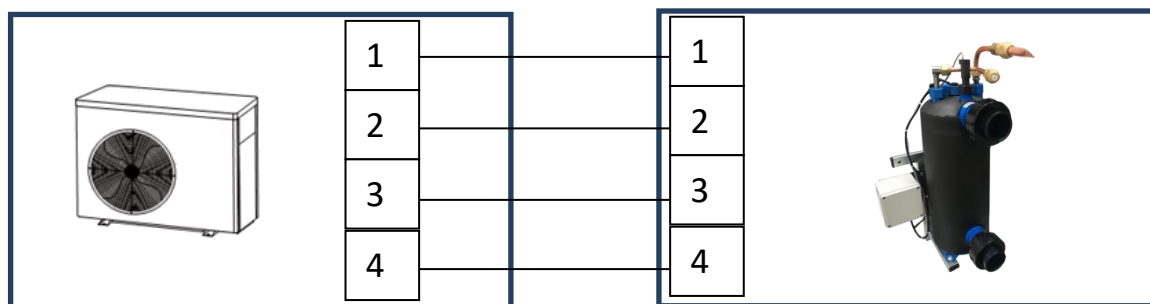


### Odkaz na ochranné zariadenia a špecifikácie káblov

MODEL		HP1700 GREEN INVERTER PRO	HP2100 GREEN INVERTER PRO	HP2700 GREEN INVERTER PRO
Istič	Menovitý prúd (A)	18.0	21.0	9.0
	Menovitý zvyškový prúd mA	30	30	30
Poistka (A)		18.0	21.0	9.0
Napájací kábel (mm <sup>2</sup> )		3x4	3x4	5x2.5
Signálny kábel (mm <sup>2</sup> )		3x0.5	3x0.5	3x0.5

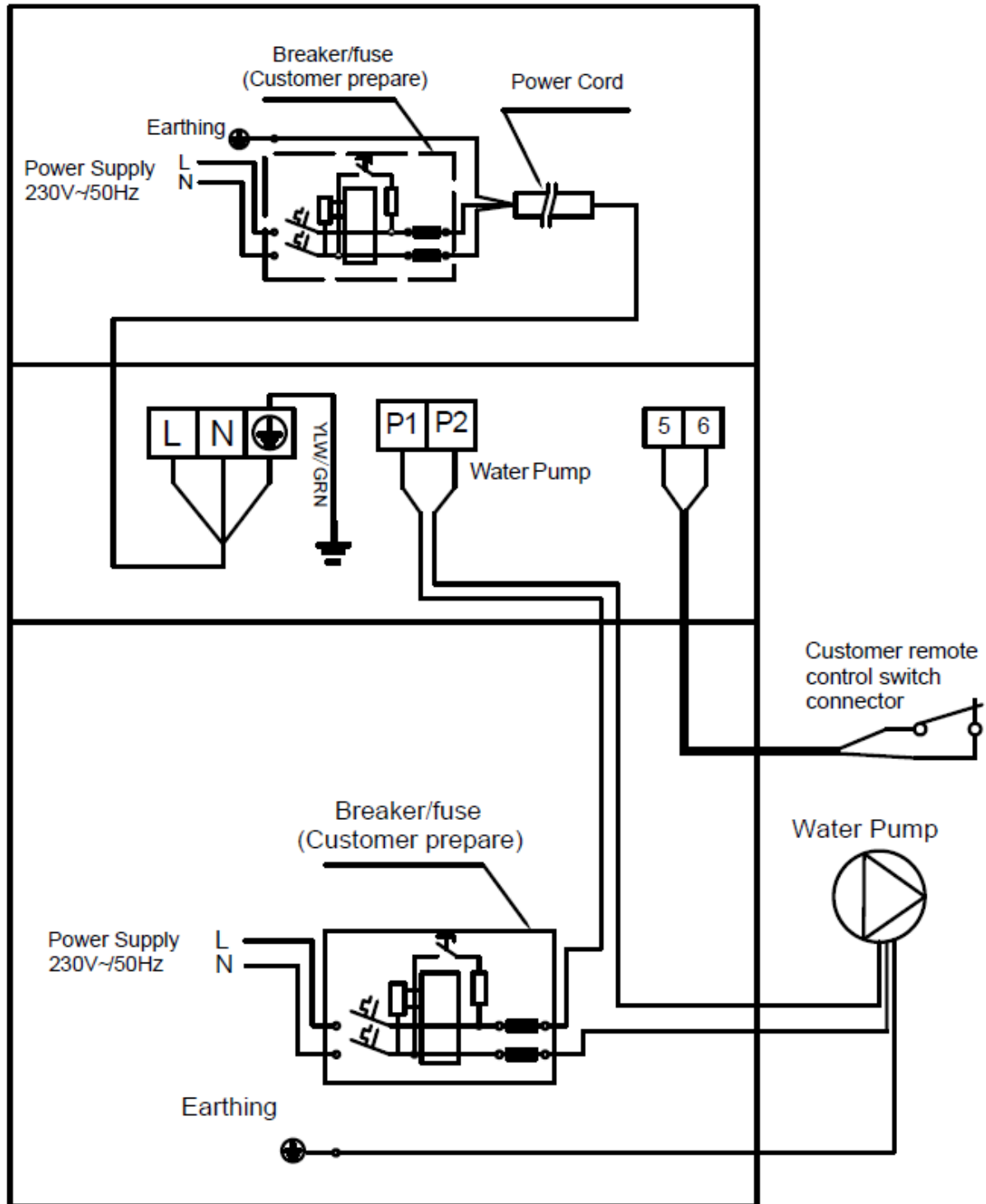
※ Vyššie uvedené údaje môžu byť zmenené bez predchádzajúceho upozornenia

**Poznámka:** Vyššie uvedené údaje sú upravené pre napájací kábel ≤ 10 m. Ak je napájací kábel > 10m, musí sa zväčšiť priemer drôtu. Signálny kábel môže byť predĺžený maximálne na 50 m.



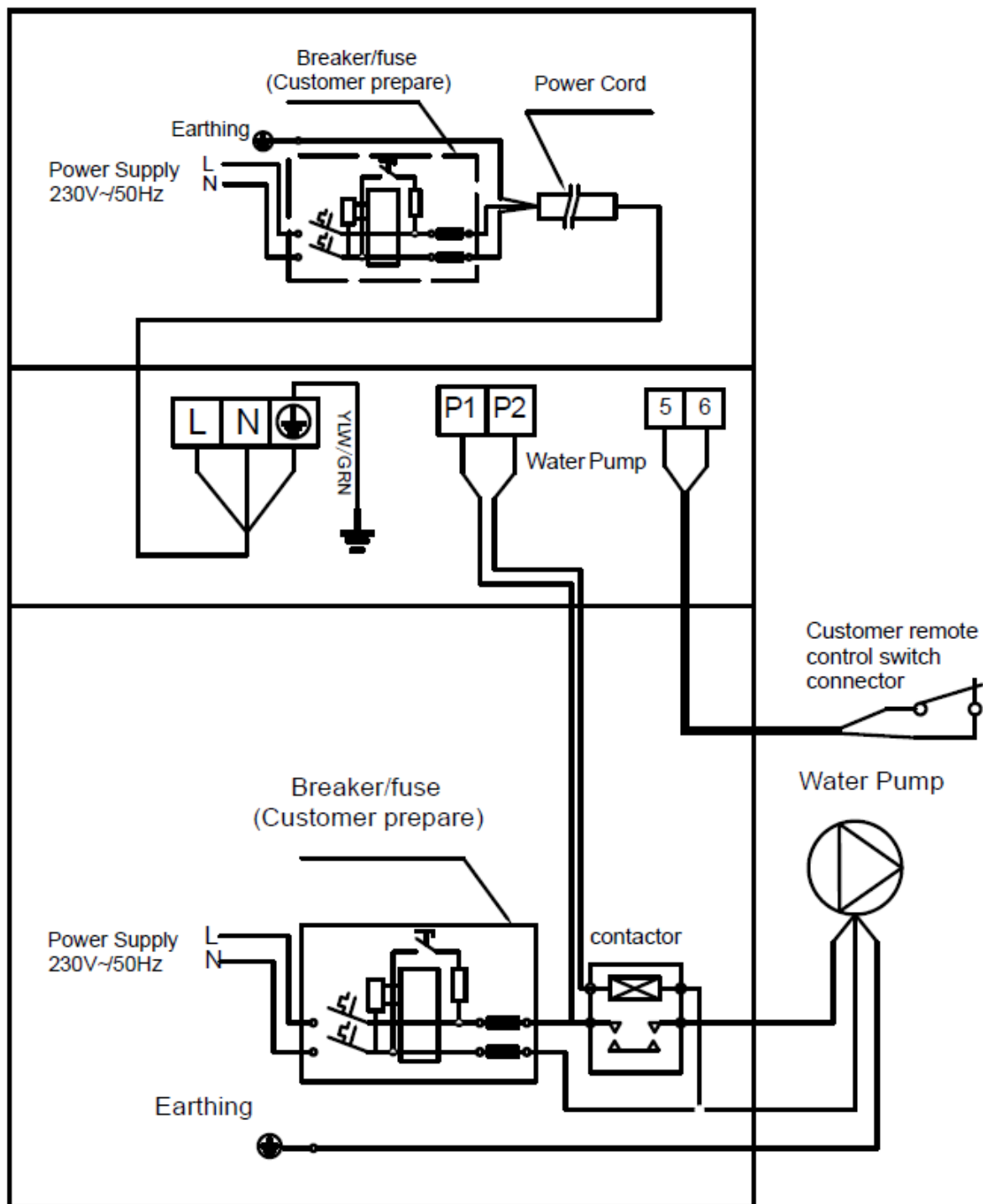
### Pripojenie vodného čerpadla

For water pump: Voltage 230V, Capacity  $\leq 500W$

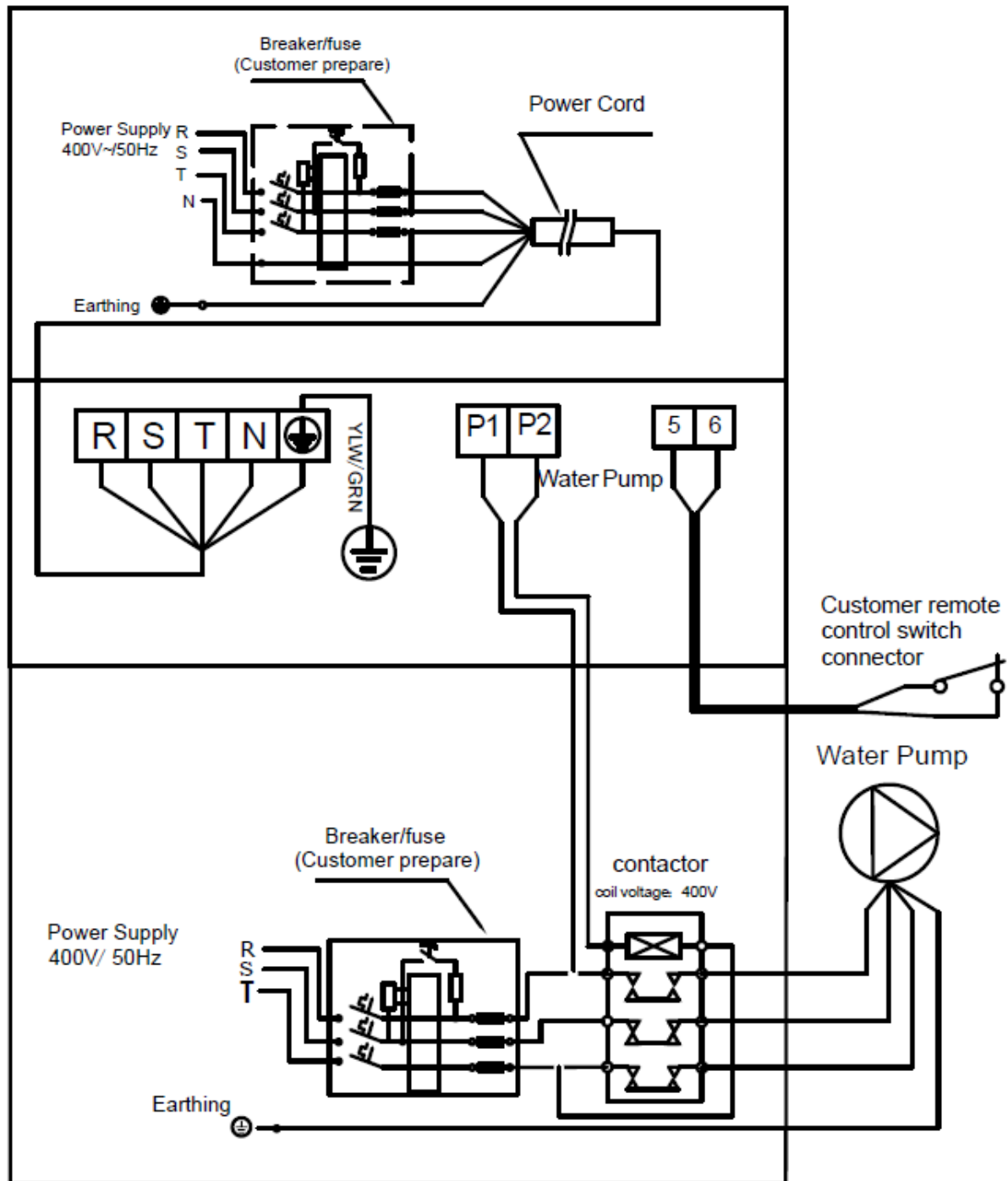




### For water pump: Voltage 230V, Capacity > 500W

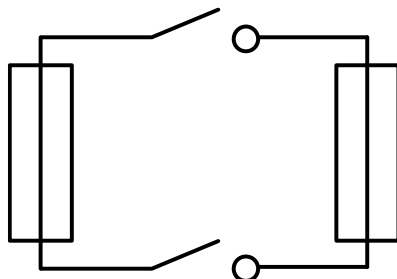


## For water pump: Voltage 400V



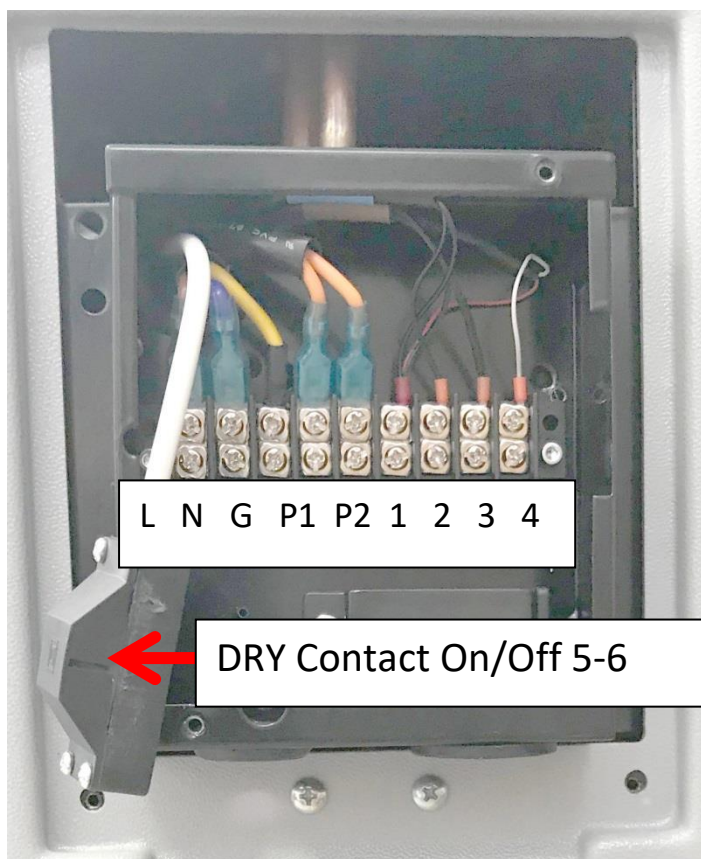
## Ovládanie vodného čerpadla a pripojenie časovača

1: Časovač vodného čerpadla

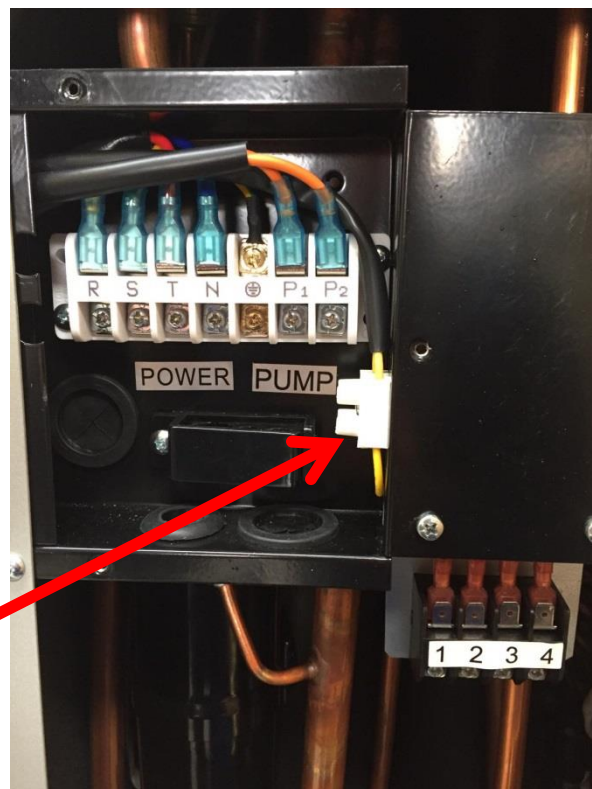


2: Zapojenie tepelného čerpadla do okruhu vodného čerpadla

**Poznámka:** Inštalatér by mal spojiť 1 paralelne s 2 (ako na obrázku vyššie). Na spustenie vodného čerpadla je podmienkou, že 1 alebo 2 je pripojená. Ak chcete zastaviť vodné čerpadlo, je potrebné odpojiť obidva, 1 a 2.



HP1700-2100



HP2700

## 4. REGULÁCIA

### 4.1 Popis LCD displeja




Symbol	Označenie	Funkcie
	ON/OFF	Zapnutie / vypnutie Nastavenie Wi-Fi
	Odomknutie/ výber chladenia a kúrenia	Automatický mód kúrenie & chladenie Kúrenie Chladenie Zamknutie/odmoknutie obrazovky
	Rýchlostný mód	Výber z dvoch módov ( Max  , Silent  )
	HORE/DOLE	Nastavenie a zobrazenie teploty

#### Pozor:



- Pohotovostný režim alebo zámok obrazovky : Rozsvietia sa iba tlačidlá , obrazovka a ďalšie tlačidlá stmavnú.
- Vypnúť : Rozsvieti sa iba , na obrazovke sa nič nezobrazuje.
- Regulátor má funkciu úspory energie.

## 4.2 Popis LCD panela


### a. Zámok obrazovky

- 1) Stlačením  na 3 sekundy uzamknete alebo odomknete obrazovku
- 2) Doba automatického zámku: 30 sekúnd, ak nie je vykonaná žiadna operácia

### b. Zapnutie

Stlačením na 3 sekundy  odomknete obrazovku, stlačením  zapnete zariadenie.

### c. Nastavenie teploty

Stlačte  a  pre zobrazenie a úpravu nastavenej teploty.

### d. Výber režimu

- 1) Stlačením  prepnete medzi vykurovaním , chladením  a automatickým režimom .




Režim kúrenia: rozsah nastavenia vody (18 - 40 °C)


Režim chladenia: Rozsah nastavenia vody (12 - 30 °C)

Režim automatického kúrenia / chladenia: rozsah nastavenia vody (12 ~ 40 °C)

Ak je teplota prívodu vody vyššia ako nastavená hodnota, spustí sa automatický režim chladenia.



Ak je teplota na vstupe vody nižšia ako nastavená hodnota, spustí sa automatický režim vykurovania.


- 2) Stlačením tlačidla  prepínate medzi režimom Max  a Silent 




Predvolený režim: Max 

Pre počiatočné zahriatie zvolte režim Max 



### e. WIFI





Keď je obrazovka zapnutá, stlačte na 3 sekundy "" a po blikaní "" zadajte pripojenie WIFI.

Pripojte Wi-Fi k mobilnému telefónu a zadajte heslo, potom ovládajte zariadenie pomocou Wi-Fi, Keď sa Aplikácia úspešne pripojí k WIFI, "" svieti.

Vymazať históriu nastavení Wi-Fi: Keď je obrazovka zapnutá, stlačte "" po dobu 10 sekúnd "" bliká 10 sekúnd,  a potom zhasne.



### f. Rozmrazovanie

1) Aktívne rozmrazovanie: Keď sa stroj rozmrazuje,  bliká; po rozmrazení  prestabe blikáť.

2) Nútené rozmrazovanie: Keď sa stroj zahrieva a kompresor pracuje nepretržite 10 minút, stlačte  a  súčasne na 5 sekúnd, aby ste začali nútené rozmrazovanie,  bliká a začína sa rozmrazovanie, keď  prestane blikáť, odmrazovanie sa zastaví.

(Poznámky: interval medzi núteným rozmrazovaním by mal byť viac ako 30 minút.)

### Kontrola parametrov

1) Stlačte "" a "" spolu po dobu 5 sekúnd, po zaznení zvuku „Di“, zadajte stav „kontrola parametrov“, zobrazí sa kód parametra Č. „P0“ a predvolená hodnota parametra „2“.

2) Stlačte "" a "" na kontrolu parametrov.


3) Stlačte "" na ukončenie stavu „kontroly parametrov“.



### Tabuľka parametrov


Symbol	Význam	Upravte rozsah	Dĺžka kroku	Štandardné
P0	Chod vodného čerpadla	0 : Nepretržite 1 : Regulácia teploty vody 2 : microECONOMY+	1	0
P1	Nastavenie času (k dispozícii iba v prípade, ak je chod vodného čerpadla nastavený na „2“)	10 ~ 120 min	5 min	60 min
P2	Čas nepretržitého chodu kompresora v odmrazovacom režime	30 ~ 90min	1min	35 min
P3	Počiatočná teplota rozmrazovania	-17 ~ 0°C	1°C	-7°C

P4	Doba rozmrazovania	1 ~ 12min	1min	12 min
P5	Teplota pre ukončenie rozmrazovania	8 ~ 30°C	1°C	13°C
P10	Regulácia rýchlosti kompresora	0 : Auto, 1 : Manual	1	0
P12	Úroveň prehriatia elektronického expanzného ventilu (ohrev)	-10 ~ 20	1	3
P13	Úroveň prehriatia elektronického expanzného ventilu (chladenie)	-10 ~ 20	1	5
P14	Elektronický expanzný ventil manuálny / automatický	0 : Auto, 1 : Manual	1	0
P15	Nastavenie otvárania elektronického expanzného ventilu (kúrenie)	50 ~ 240	2P	175 (H5)
P16	Nastavenie otvárania elektronického expanzného ventilu (chladenie)	50 ~ 240	2P	175 (H5)
P20	Funkcia vypnutia pamäte	0 — NIE, 1 — ÁNO	1	1

### Kontrola prevádzkového stavu

Stlačte  po dobu 5 sekúnd zaznie zvuk „Di“ a vstúpite do kontroly prevádzkového stavu, v tomto okamihu sa na displeji striedavo zobrazuje stavový bod „C0“ a jeho zodpovedajúca hodnota.

Zmena stavu ukazovateľ  a , tým sa zmení aj zodpovedajúca hodnota.

Stlačte  môže ukončiť režim „kontrolu prevádzkového stavu“

### Tabuľka kontroly prevádzkového stavu

Symbol	Význam	Jednotka
C0	Teplota vstupnej vody	°C
C1	Teplota výstupnej vody	°C
C2	Okolité teplota	°C
C3	Výfuková teplota	°C
C4	Teplota rúrky vonkajšej špirály	°C
C5	Teplota vracajúceho sa plynu	°C

C6	Teplota rúrky vnútornej špirály	°C
C9	Teplota chladiča	°C
C10	Elektronické otváranie expanzného ventilu	P
C11	Rýchlosť DC ventilátora	r/min

### 4.3 Testovanie

- 1) Pred použitím skontrolujte tepelné čerpadlo.
  - a. Vetracie zariadenie a výstupy fungujú primerane a nie sú blokované.
  - b. Je zakázané inštalovať chladiace potrubie alebo komponenty v korozívnom prostredí.
  - c. Skontrolujte elektrické zapojenie na základe schémy elektrického zapojenia a uzemnenia.
  - d. Dobro sa presveďte že hlavný vypínač stroja je vypnutý.
  - e. Skontrolujte nastavenie teploty.
  - f. Skontrolujte vstup a výstup vzduchu.

- 2) Metóda zisťovania netesností.



- a. V uzavretých priestoroch je zakázaná kontrola úniku.
- b. Počas kontroly úniku je zakázaný mať v blízkosti zdroj zapálenia. Nesmie sa používať halogénový horák (alebo akýkoľvek iný detektor používajúci otvorený plameň).
- c. Kvapaliny na detekciu netesností sa môžu aplikovať na väčšinu chladív, ale treba sa vyhnúť použitiu čistiacich prostriedkov obsahujúcich chlór, pretože chlór môže reagovať s chladivom a korodovať medenú rúrku.
- d. Pred zváraním je potrebné úplne vysať chladivo. Zváranie môže vykonávať iba odborný personál v servisnom stredisku.
- e. Pokiaľ dôjde k úniku plynu, prestaňte používať zariadenie a kontaktujte servisný personál v servisnom stredisku.

- 3) Skúška

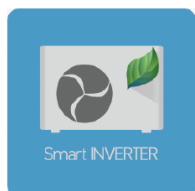
- a. Používateľ musí „spustiť“ čerpadlo pred samotným tepelným čerpadlom a vypnúť stroj skôr ako čerpadlo“, inak bude stroj poškodený.



- b. Pred spustením tepelného čerpadla skontrolujte, či nevyteká voda; a nastavte vhodnú teplotu v termostate a potom zapnite napájanie.
- c. Z dôvodu ochrany ohrievača bazénu je stroj vybavený funkciou spustenia časového oneskorenia, ventilátor beží pri spustení stroja o 1 minútu skôr ako kompresor a po vypnutí motora sa zastaví o 1 minútu neskôr ako kompresor.
- d. Po spustení tepelného čerpadla bazéna prosím skontrolujte, či z prístroja nevychádzajú neobvyklé zvuky.

## 5. WI-FI OVLÁDANIE

### 1 Stiahnutie aplikácie



Android:

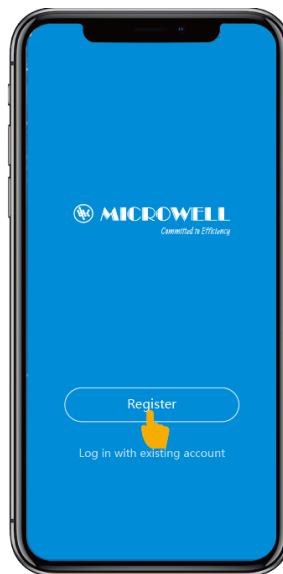


iPhone:

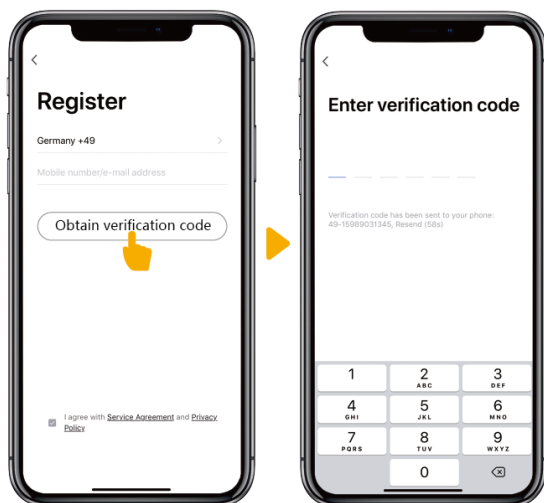


### 2 Registrácia

1. Zaregistrujte sa prostredníctvom mobilu alebo emailu



### 2. Vytvorte si heslo



### 3 Spárovanie

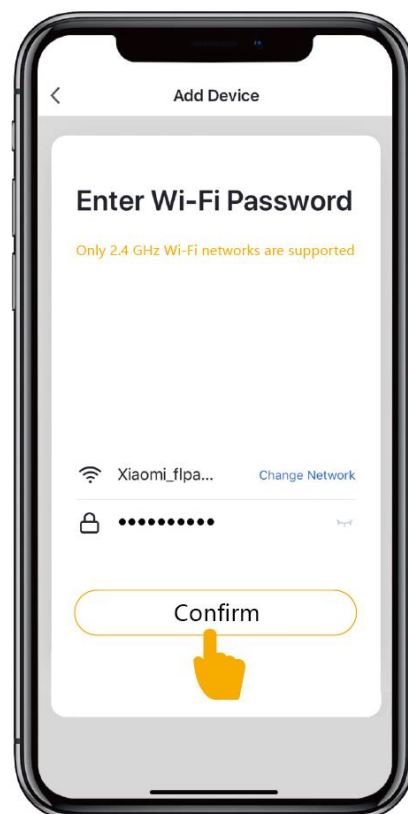
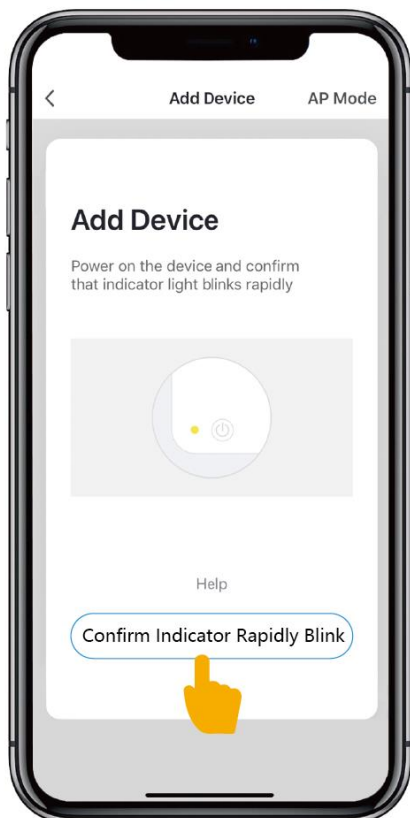
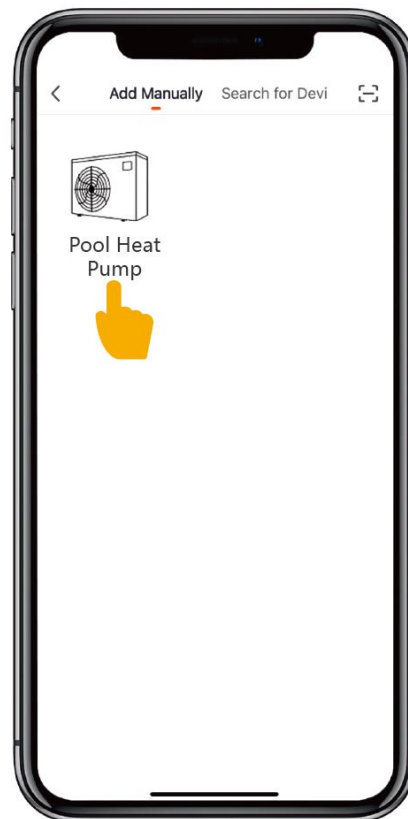
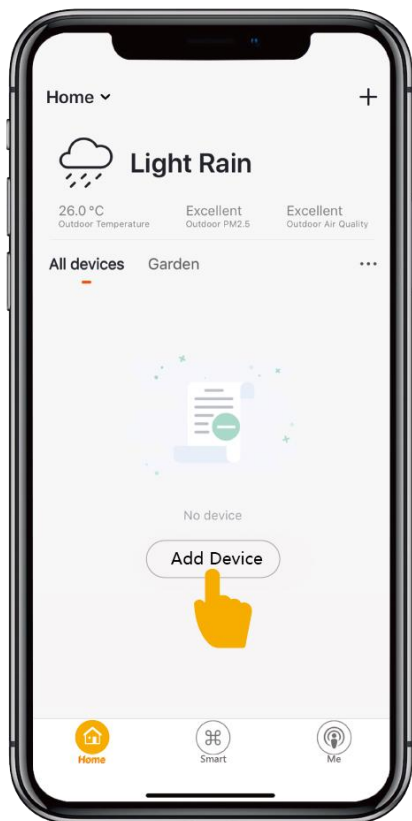
Uistite sa, že ste pripojený k Wi-Fi.

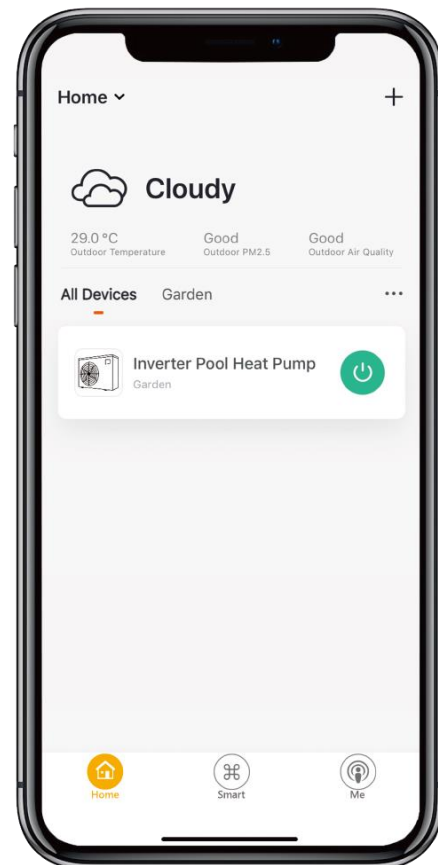
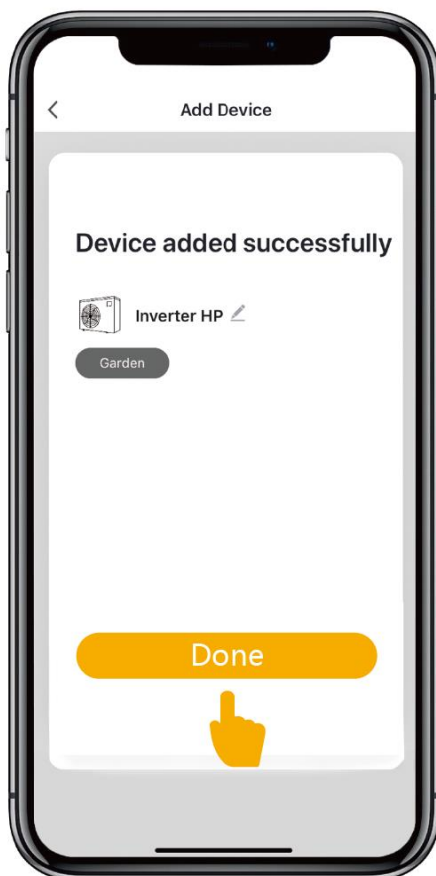
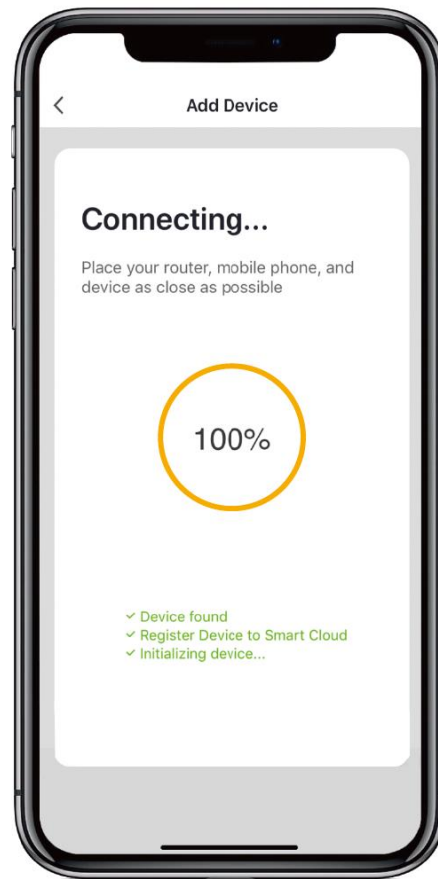
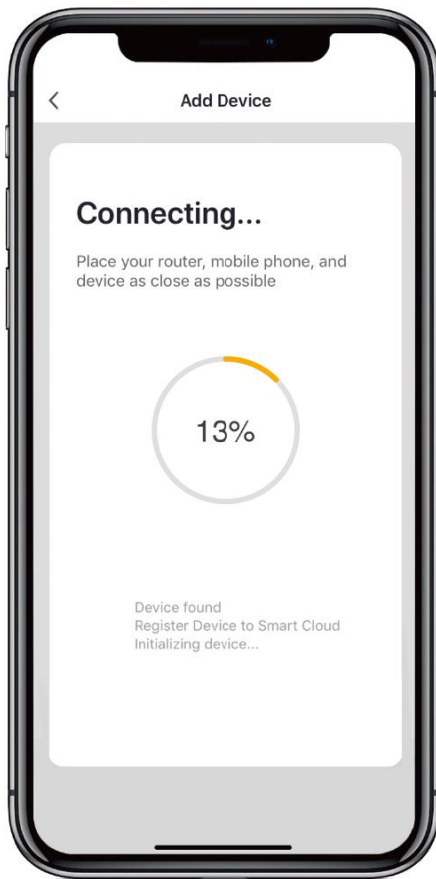
Stlačte "⌘" na 3 sekundy aby ste odomkli display, stlačte "⏻" na 3 sekundy, kým zariadenie nepípne.

Zadajte Wi-Fi kód. Počas pripájania "📶" bliká. Akonáhle je aplikácia pripojená k zariadeniu, "📶" prestane blikáť a svieti.



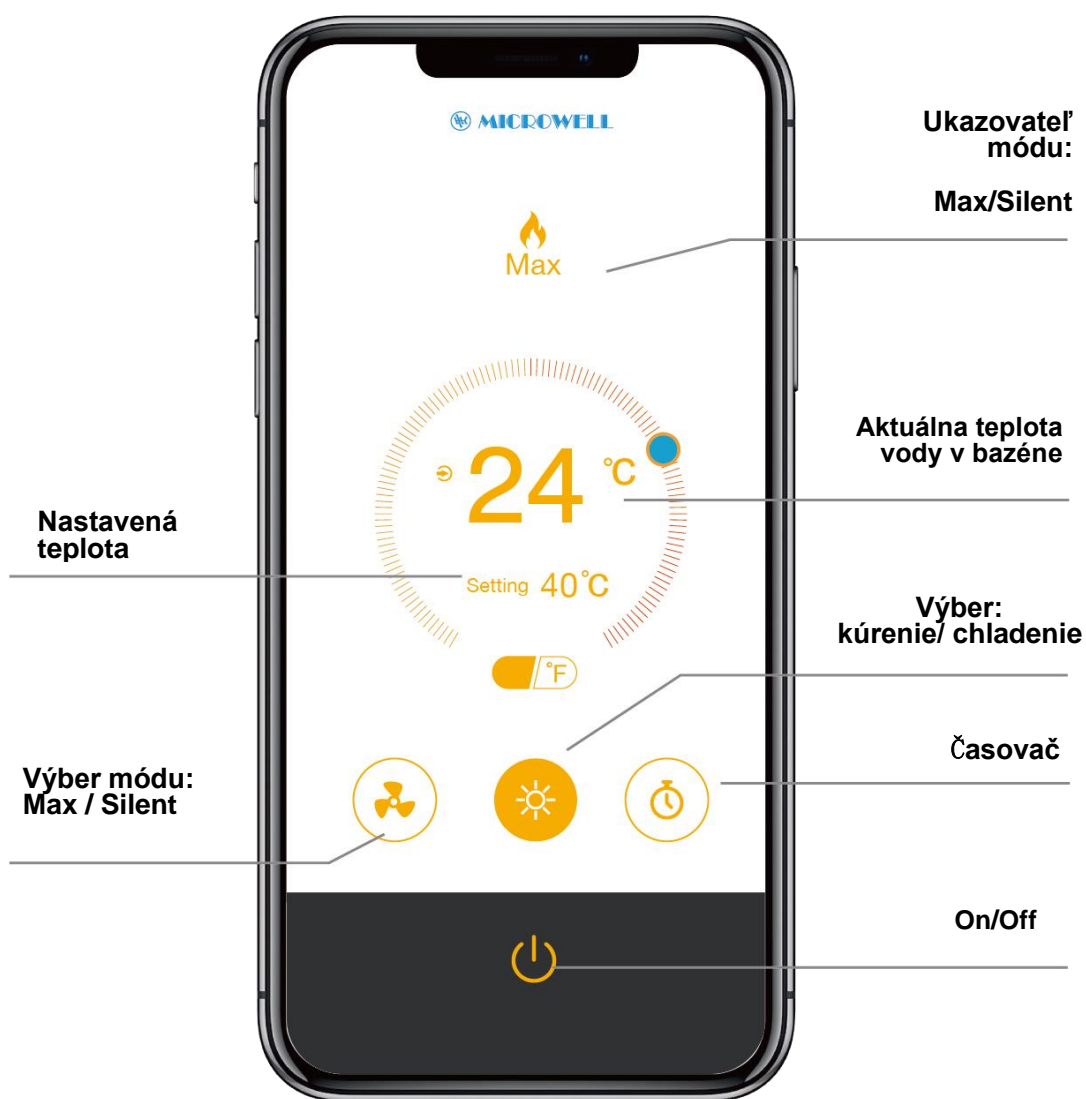
**Kliknite na "Add device" (pridať zariadenie) a postupujte podľa inštrukcií k spárovaniu.**





## 4 Hlavné menu

Pre tepelné čerpadlo s funkciou vykurovania a chladenia:



### Poznámka:

1. Predpoveď počasia je len informačná.
2. Aplikácia sa aktualizuje automaticky.

## 6. RIEŠENIE PROBLÉMOV PRI NAJČASTEJŠIE SA VYSKYTUJÚCICH PORUCHÁCH

### 6.1 Pokyny na opravu



VAROVANIE:

- Ak je potrebná oprava alebo zrecyklovanie, kontaktujte autorizované servisné stredisko v okolí.
- Požiadavky na servisný personál
- Každá osoba, ktorá sa podieľa na práci na chladiacom okruhu alebo na jeho vstupe do chladiaceho okruhu, by mala byť držiteľom platného certifikátu orgánu pre posudzovanie akreditovaného v danom odbore, ktorý oprávňuje svoju spôsobilosť na bezpečné zaobchádzanie s chladivom v súlade so špecifikáciou posudzovania uznávanou v danom odvetví.
- Nepokúšajte sa pracovať na zariadení sami. Nesprávna prevádzka môže spôsobiť nebezpečenstvo.
- Pri údržbe a plnení zariadení s chladivom R32 prísne dodržiavajte požiadavky výrobcu. Táto kapitola sa zameriava na špeciálne požiadavky na údržbu tepelného čerpadla v bazéne s plynom R32. Podrobnosti o údržbe nájdete v technickej servisnej príručke.
- Pred zváraním zabezpečte odsatie chladiva. Zváranie môže vykonávať iba odborný personál v servisnom stredisku.

### 6.2 Riešenie problémov- šetrite čas aj peniaze

Chyba	Dôvod	Riešenie
<b>Tepelné čerpadlo nebeží</b>	Bez energie	Počkajte, kým sa neobnoví napájanie
	Vypínač je vypnutý	Zapnite napájanie
	Poistka je spálená	Skontrolujte a vymeňte poistku
	Istič je vypnutý	Skontrolujte a zapnite istič
<b>Ventilátor beží, ale s nedostatočným ohrevom</b>	Odparka je zablokovaná	Odstráňte prekážky
	Výstup vzduchu je zablokovaný	Odstráňte prekážky
	3 minúty oneskorenia štartu	Počkajte
<b>Displej normálny, ale bez zahrievania</b>	Nastavená teplota, je príliš nízka	Nastavte správnu vykurovaciu teplotu.
	3 minúty oneskorenia štartu	Počkajte
Ak vyššie uvedené riešenia nefungujú, kontaktujte svojho inštalatéra, dajte mu podrobné informácie a číslo vášho modelu. Nesnažte sa to opraviť sami.		

**Poznámka:** Ak nastanú nasledujúce podmienky, okamžite zastavte stroj, ihneď prerušte napájanie a obráťte sa na predajcu:

1. Nepresná akcia spínača.
2. Poistka je často vypálená alebo vyhadzuje istič.

### Ochranné a poruchové kódy

Č.	Poruchové hlásenie	Hlásenie nie je poruchou
1	E3	Žiadna ochrana vody
2	E5	Napájací zdroj presahuje prevádzkový rozsah
3	E6	Nadmerný teplotný rozdiel medzi vstupnou a výstupnou vodou (nedostatočná ochrana toku vody)
4	Eb	Príliš vysoká alebo príliš nízka okolitá teplota
5	Ed	Upozornenie na zamrznutie
Č.	Poruchové hlásenie	Hlásenie je poruchou
1	E1	Vysokotlaková ochrana
2	E2	Nízkotlaková ochrana
3	E4	3-fázová ochrana sekvencií (iba trojfázová)
4	E7	Teplota vody na výstupe je príliš vysoká alebo príliš nízka
5	E8	Vysoká teplota výfukového plynu
6	EA	Ochrana pred prehriatím výparníka (iba v režime chladenia)
7	P0	Porucha komunikácie radiča
8	P1	Porucha snímača teploty prívodu vody
9	P2	Porucha snímača teploty výstupu vody
10	P3	Porucha snímača teploty výfukového plynu
11	P4	Porucha snímača teploty v rúrke výparníka
12	P5	Porucha snímača teploty spiatocky plynu
13	P6	Porucha snímača teploty chladiacej rúrky
14	P7	Porucha snímača teploty okolia
15	P8	Porucha snímača chladiacej dosky
16	P9	Porucha snímača prúdu
17	PA	Zlyhanie reštartovania pamäte
18	F1	Porucha modulu pohonu kompresora /toto je aktivácia ochrany dosky invertora / môže to byť jedinečná aktivácia, pretože doska invertora je citlivá na kolísanie prívodu el. energie/. Reštartujte tepelné čerpadlo vypnutím a zapnutím ističa (min. 60 sekúnd). Ak sa chybové hlásenie opakuje viackrát, obráťte sa na predajcu.
19	F2	Porucha modulu PFC
20	F3	Zlyhanie spustenia kompresora
21	F4	Porucha chodu kompresora

22	F5	Invertorová doska pre ochranu pred prúdom
23	F6	Ochrana proti prehriatiu dosky meniča
24	F7	Prúdová ochrana
25	F8	Ochrana pred prehriatím chladiacej dosky
26	F9	Porucha motora ventilátora
27	Fb	Ochrana kondenzátora pred výpadkom napájania
28	FA	Modul PFC proti prúdovej ochrane

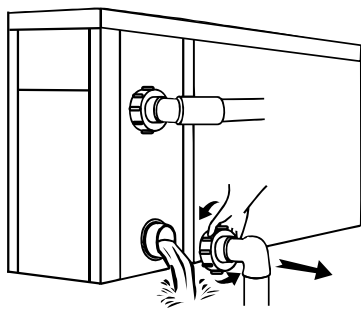
## 7. ÚDRŽBA A ZÁRUKA

### 7.1 Údržba



**Pred čistením, kontrolou a opravou ohrievača odpojte čerpadlo zo zdroja**

1. V zimnej sezóne, keď sa nekúpete:
  - a. Prerušte napájanie, aby ste predišli poškodeniu stroja.
  - b. Vypúšťajte vodu zo zariadenia.



**Dôležité:**



Odskrutkujte vodnú dýzu na vstupnom potrubí, aby mohla voda vytiecť.

*Ak voda v stroji v zimnom období zamrzne, môže sa poškodiť titánový výmenník tepla.*

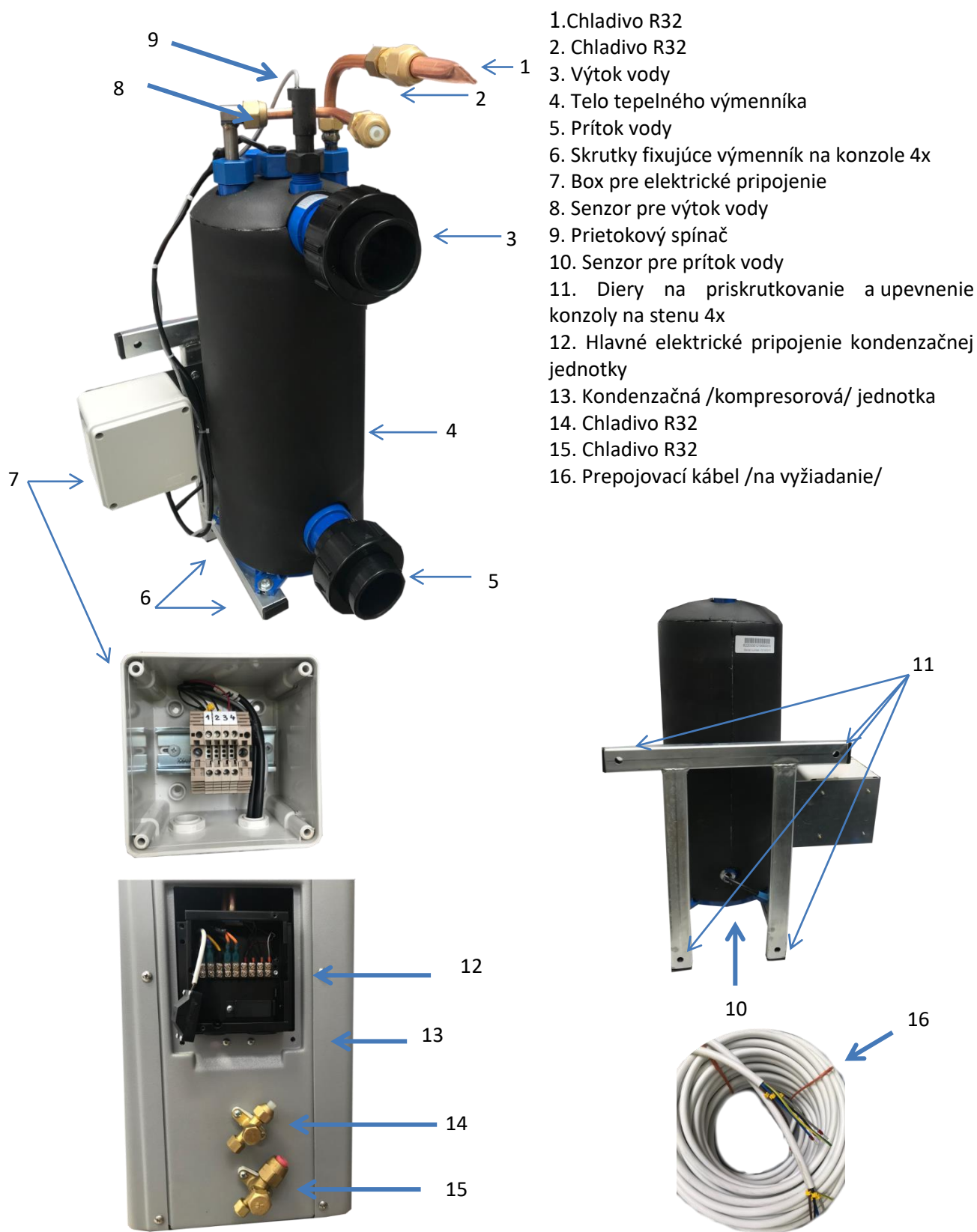
- c. Ak stroj nepoužívate, zakryte ho.
2. Tento stroj čistíte čistiacimi prostriedkami pre domácnosť alebo čistou vodou, NIKDY nepoužívajte benzín, riedidlá ani iné podobné palivá.
  3. Pravidelne kontrolujte skrutky, káble a pripojenia.
  4. Ak je potrebná oprava alebo recyklácia, kontaktujte autorizované servisné stredisko v okolí.
  5. Nepokúšajte sa pracovať na oprave zariadenia sami. Nesprávna prevádzka môže spôsobiť nebezpečenstvo.
  6. V prípade nebezpečenstva sa musí pred údržbou alebo opravou tepelných čerpadiel s plynom R32 vykonať bezpečnostná kontrola.





Splitová verzia tepelného čerpadla je primárne určená pre celoročnú prevádzku. Vodná jednotka tepelného čerpadla je umiestnená napríklad v technickej alebo prevádzkovej miestnosti. Splitové tepelné čerpadlo nevyžaduje zazimovanie, vypúšťanie vody na zimu, ak je miesto jeho inštalácie neustále nad nulovými teplotami.

## 8. SPLIT – PRIPOJENIE A INŠTALÁCIA



## Pripojenie chladiaceho okruhu

Splitové tepelné čerpadlo vyžaduje pre správnu prevádzku pripojenie chladiaceho okruhu. Toto sa zvyčajne robí počas inštalácie čerpadla, pretože čerpadlo sa dodáva so samostatnými (nepripojenými) jednotkami - kondenzačnou a vodnou, z výroby. Okruh chladiva musí byť utesnený.



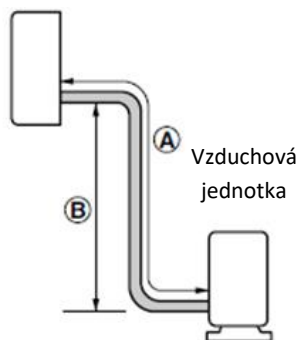
**DÔLEŽITÉ:** Upozorňujeme, že pripojenie chladiva môže vykonávať iba kvalifikovaná osoba s príslušným oprávnením.

Vzduchová jednotka je z výroby vopred naplnená chladivom R32. To je dostatočné množstvo na pripojenie medenej rúry dlhšej 7 metrov. Do systému musí byť pridaných viac ako 35g (HP1700-2100) alebo 50g (HP2700) chladiva R32 na každý ďalší bežný meter prepojavacieho potrubia medzi vzduchovou a vodnou jednotkou.

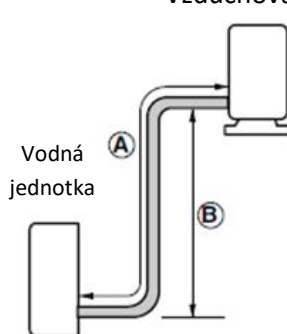
### Dĺžka potrubia a výška

Model tep. čerpadla	Rozmery trubiek				Predplnené množstvo z výroby pre vzdialenosť 7m	Max. vertikálna vzdialenosť (B)	Max. vzdialenosť (A)	Chladivo navyše
	Plyn (priemer)		Tekuté chladivo (priemer)					
	inch	mm	inch	mm				
HP1700	5/8	15,88	3/8	9,52	1000g	15m	25m	35g/m
HP2100	5/8	15,88	3/8	9,52	1200g	15m	25m	35g/m
HP2700	3/4	19,05	3/8	9,52	2000g	15m	25m	50g/m

Vodná jednotka



Vzduchová jednotka

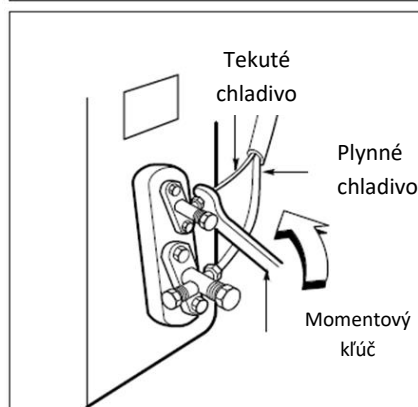
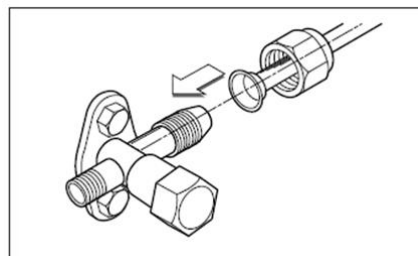


### Chladiarenské potrubie – vzduchová jednotka

1. Zarovnajte stred potrubí a dostatočne utiahnite prevlečnú maticu rukou. Prosím vykonajte tento krok pre obe potrubia – plyn aj tekuté chladivo.

V prípade kúrenia má potrubie plynu väčší priemer a trubka tekutého chladiva má menší priemer. V režime chladenia platí opačné poradie.

2. Uťahnite prevlečnú maticu momentovým kľúčom až pokým kľúč



“neklikne”. Uistite sa, že smer zaťahovania je v súlade so šípkou na kľúči.



**Prosím používajte výhradne medené chladiarenské trubky s izoláciou.**



Prosím pozrite nasledovnú tabuľku momentových síl.

Vonkajší priemer		Sila N m
inch	mm	
1/4	6,35	17,6-24,5
3/8	9,52	33,3-41,2
1/2	12,7	53,9-64,7
5/8	15,88	61,8-80,4
3/4	19,05	68,6-86,3



**Dbajte na bezchybné spojenie chladiarenských trubiek, aby ste sa vyhli úniku chladiva. Prosím berte na vedomie, že záruka nepokrýva poškodenie tepelného čerpadla, iného majetku alebo zdravia chybou montáže.**



### 3. Úprava trubiek a izolácia

Trubky musia byť izolované a chránené vinylovou páskou. Toto sa vykonáva pre zabránenie kondenzácie na potrubí.

Odporúča sa umiestniť potrubie do plastového chrániča v prípade montáže do zeme.

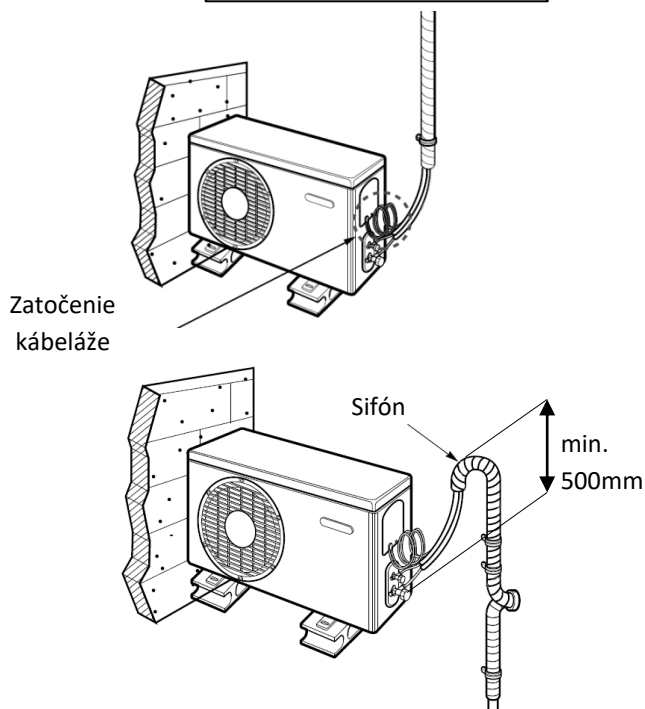
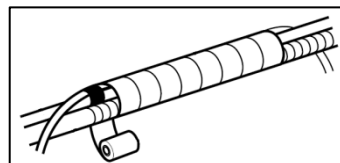
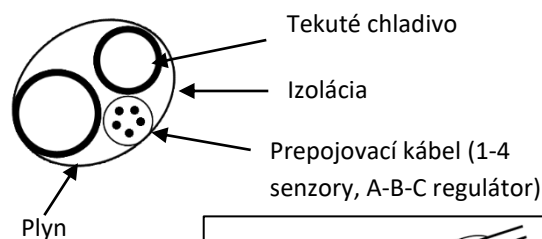
V miestach, kde je potrubie vedené cez stenu sa odporúča použiť expanznú penu alebo pre uzatvorenie otvorov.

#### 3.1. Vzduchová jednotka pod vodnou j.

Zapáskujte prepojovacie potrubie a kábeláž z doľa nahor. Zafixujte takto zapáskované potrubie o stenu zdrhačkou alebo ekvivalentom. Je odporúčané zatočiť kábeláž ako prevenciu pred možným vnikom vody do elektro častí vzduchovej jednotky.

#### 3.2 Vzduchová jednotka nad vodnou j.

Zapáskujte prepojovacie potrubie a kábeláž z doľa nahor. Zafixujte takto zapáskované potrubie o stenu zdrhačkou alebo ekvivalentom. Je odporúčané zatočiť potrubie a kábeláž ako prevenciu pred možným vnikom vody do elektročastí vzduchovej jednotky. Z chladiarenského potrubia sa musí urobiť sifón.



## Pertlovanie

Je dôležité vykonať pertlovacie práce správne. Toto bude mať pozitívny efekt pre dlhodobú spoľahlivosť a funkčnosť tepelného čerpadla. Chybné alebo nesprávne pertlovacie práce sú najčastejšou príčinou úniku chladiva. Únik chladiva spôsobí kontinuálny pokles účinnosti tepelného čerpadla a nakoniec spôsobí bezpečnostné vypnutie tepelného čerpadla, poruchu, zlyhanie alebo poškodenie.

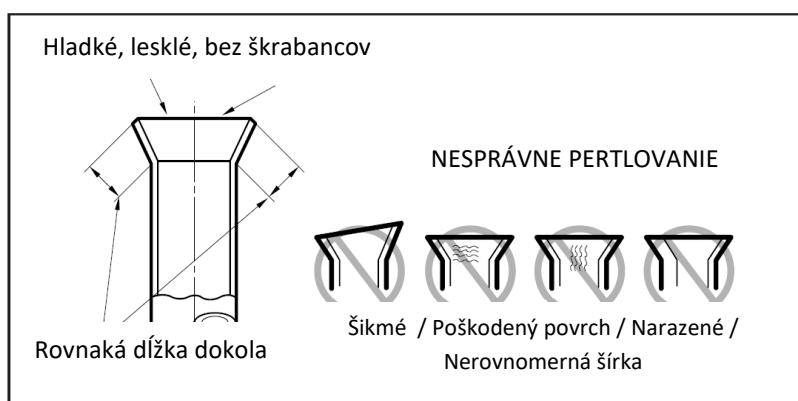
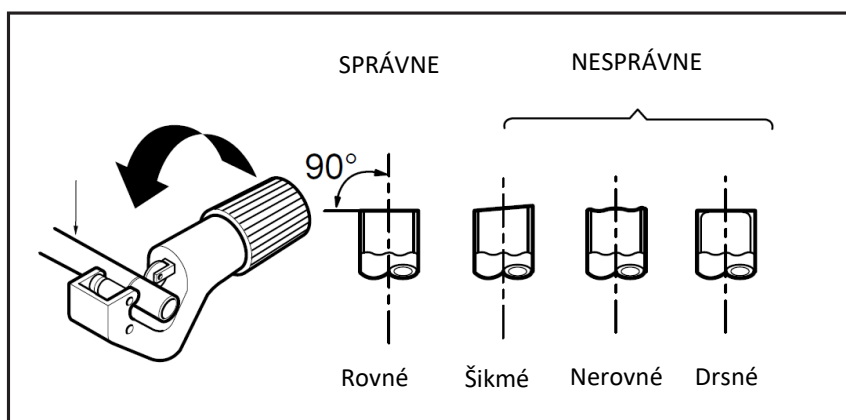


Záruka neplatí na poškodenia produktu, majetku alebo osobné poškodenia a straty, ktoré sú dôsledkom nesprávnych zvaracích prác, úniku chladiva, nesprávnych pertlovacích prác alebo použitia nevhodného materiálu.



Pri rezaní trubiek a káblov, prosím dbajte na nasledovné:

1. Odmerajte vzdialenosť medzi vodnou a vzduchovou jednotkou.
2. Odrežte trubky trochu dlhšie ako nameraná vzdialenosť.
3. Odrežte kábel 1,5m dlhší ako dĺžka trubiek.



## Tlakový test / vysatie vzduchu

Niekedy stopy vzduchu a vlhkosti zostanú v chladiacom okruhu. V prípade neriešenia danej situácie, nasledovné príznaky sa môžu objaviť pri prevádzke Vášho tepelného čerpadla:

1. Tlak v systéme stúpa.

2. Prevádzkový prúd stúpa.
3. Účinnosť kúrenia alebo chladenia klesá.
4. Upchatie kapiláry z dôvodu zamrznutej vlhkosti spôsobí úplné zlyhanie tepelného čerpadla.
5. Korózia chladiaceho okruhu.

Je preto vysoko odporúčané vykonať test na netesnosť po vyvákuovaní celého systému. Netesnosť sa zisťuje manometrom alebo mydlovou vodou. Odsávanie vzduchu môže byť vykonané bežne používanými metódami pomocou vákuovej pumpy. Táto Montážna a užívateľská príručka vysvetľuje metódu vákuovej pumpy.



V stave, kedy je vzduchová jednotka predplnená chladivom, nedoporučujeme vykonať tlakovú skúšku dusíkom.



### Odsávanie vzduchu vákuovou pumpou

1. Príprava
  - a. Skontrolujte, že všetky trubky (tekuté chladivo a plyn) medzi vodnou a vzduchovou jednotkou sú správne spojené a všetky káble sú správne zapojené pre vykonanie testu.
  - b. Odstráňte uzávery servisných ventilov z oboch trúbek (tekuté chladivo a plyn) na strane vzduchovej jednotky. Prosím majte na pamäti, že oba servisné ventily na vzduchovej jednotke majú byť v tejto fáze zatvorené. U niektorých modelov tepelných čerpadiel je v chladiacom okruhu nainštalovaný iba 1 servisný ventil.
2. Test pre únik chladiva vákuovaním
  - a. Pripojte plniacu hadicu na vákuovú pumpu pre vyvákuovanie trúbek a vodnej jednotky. Uistite sa, že nízkotlakový ventil manometrického mostíka je otvorený. Následne zapnite vákuovú pumpu. Čas potrebný pre vákuovanie sa líši v závislosti od dĺžky potrubí a výkonu pumpy. Nasledujúca tabuľka poskytuje potrebný čas pre vákuovanie pumpou o výkone 30 gal/h.

<b>Potrebný čas pre vákuovanie pumpou o výkone 115 l/h</b>	
Dĺžka potrubí do 10m	Dĺžka trúbek viac ako 10m
Minimálne 10 minút	Minimálne 15 minút

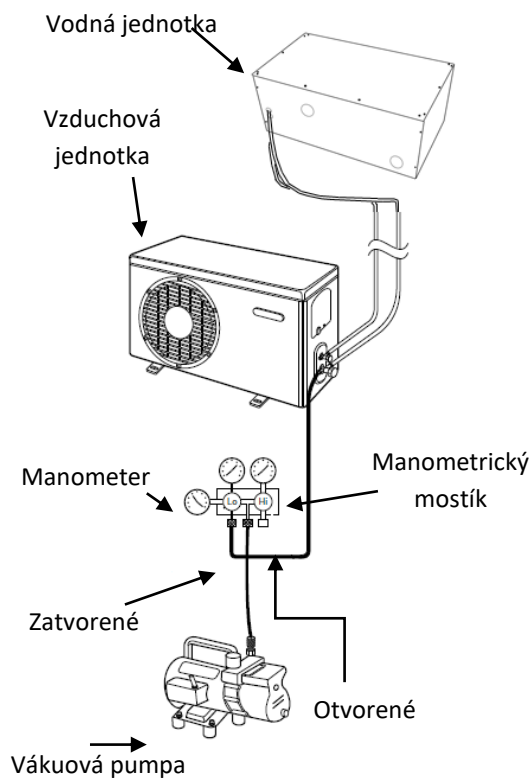
- b. Po dosiahnutí požadovaného vákuu, vypnite vákuovú pumpu a kontrolujte dosiahnuté vákuum manometrom minimálne 10 minút. V prípade, že sa tlak v systéme po dobu minimálne 10 minút nemení, zatvorte nízkotlakový ventil na manometrickom mostíku.

### Dokončovacie práce

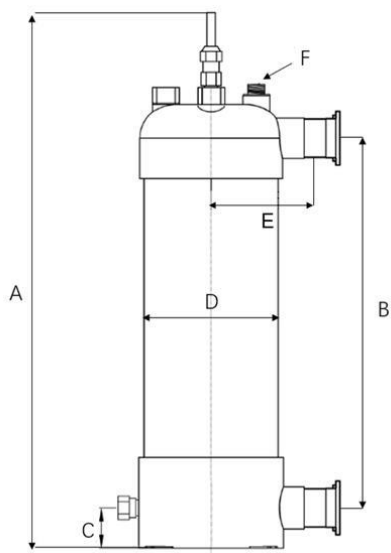
1. Pomocou kľúča na servisný ventil (kľúč inbus) otočte ventil na strane kvapaliny proti smeru hodinových ručičiek, aby sa ventil úplne otvoril.
2. Otočte ventilu na strane plynu proti smeru hodinových ručičiek, aby sa ventil úplne otvoril.
3. Vytiahnite nabíjacie hadice.
4. Servisné ventily vráťte do pôvodnej polohy na strane plynu aj kvapaliny a pevne ich utiahnite. Týmto sa dokončí čistenie vzduchu pomocou vákuového čerpadla a práce s chladivom.



Prosím berte na vedomie, že pertlovanie a chladiarenské práce musia byť vykonané správne a s maximálnou pozornosťou. Akýkoľvek nesúlad s hore uvedeným môže a veľmi pravdepodobne bude viesť k chybe, poruche alebo poškodeniu tepelného čerpadla. Takýto stav znamená celkové vyňatie produktu zo záruky a výrobca, distribútor alebo predajca nemôžu byť bráni na zodpovednosť za poškodenia majetku, zdravia a iné poškodenia.



### Rozmery vodnej jednotky



Model	A	B	C	D	E	F
HP 1700	580	390	55	Fi160	135,5	Fi32x3/4"
HP 2100	650	460	55	Fi160	135	Fi32x3/4"
HP 2700	830	640	55	Fi160	135.5	Fi32x3/4"

## 9. ZÁRUKA

### 9.1 Záruka

Na vaše tepelné čerpadlo sa vzťahuje záruka. Aby ste zistili špecifické podmienky tejto záruky, čo sa týka dĺžky záruky a jej predmetu, riadte sa miestnymi predpismi a/alebo dohodou uzatvorenou s vaším distribútorom, predajcom alebo montážnym technikom. Akákoľvek aktivita, ktorá má za následok poškodenie tepelného čerpadla, majetku alebo iné poškodenie zapríčinené nesprávnym používaním tohto výrobku alebo používania, ktoré je v rozpore s touto Montážnou a užívateľskou príručkou nie je predmetom záruky.

Predajca:

Výrobca:



MICROWELL, spol. s r.o.

SNP 2018/42, 927 01 Šaľa, Slovakia



tel.: +421/31/770 7082

fax: +421/31/702 0542



e-mail: microwell@microwell.sk

www.odvlhcovac.sk