



TRUST THE POOL EXPERTS

JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA PRO BAZÉNY

Příručka pro instalaci a obsluhu



OBSAH

1. Úvod	1
2. Specifikace	4
2.1 Technická data jednotky tepelného čerpadla pro bazény.....	4
2.2 Rozměry jednotky tepelného čerpadla pro bazény.....	5
3. Instalace a připojení	6
3.1 Ilustrace instalace	6
3.2 Umístění tepelných čerpadel pro bazény.....	7
3.3 Jak blízko k vašemu bazénu?.....	7
3.4 Instalace potrubí pro tepelné čerpadlo bazénu.....	8
3.5 Elektrické zapojení tepelného čerpadla pro bazény.....	9
3.6 Počáteční spuštění jednotky.....	9
4. Použití a obsluha ovládacího panelu	10
4.1 Funkce ovládacího panelu	10
4.2 Použití ovládacího panelu	11
4.3 Průvodce odstraňováním problémů	21
4.4 Tabulka parametrů.....	21
4.5 Schéma rozhraní	22
5. Údržba a inspekce	23
6. Příloha	28
6.1 Specifikace kabelu	28
6.2 Tabulka porovnání teploty nasycení chladiva	29

1. ÚVOD

- Abychom našim zákazníkům poskytli kvalitu, spolehlivost a všestrannost, byl tento produkt vyroben podle přísných výrobních standardů. Tato příručka obsahuje všechny potřebné informace o instalaci, nastavení, provozu a údržbě. Před otevřením nebo údržbou jednotky si prosím tuto příručku pečlivě přečtěte. Výrobce tohoto produktu nenese odpovědnost za zranění nebo poškození jednotky v důsledku nesprávné instalace, nastavení nebo zbytečné údržby. Je zásadní, aby byly pokyny v této příručce dodržovány za všech okolností. Jednotku musí instalovat kvalifikovaný personál.
- Jednotku může opravit pouze kvalifikovanými pracovníky instalačního střediska nebo autorizovaného servisu.
- Údržba a provoz musí být prováděny podle doporučených lhůt, jak je uvedeno v této příručce.
- Používejte pouze originální standardní náhradní díly.
Nedodržení těchto doporučení zneplatní záruku.
- Jednotka tepelného čerpadla pro bazény ohřívá vodu v bazénu a udržuje konstantní teplotu. U jednotky rozděleného typu může být vnitřní jednotka diskrétně skryta nebo částečně skryta, aby vyhovovala estetickým požadavkům.

Naše tepelné čerpadlo má následující vlastnosti:

1 Odolné

Tepelný výměník je vyroben z PVC a titanu, což mu umožňuje odolávat dlouhodobému vystavení bazénové vody.

2 Flexibilita instalace

Jednotka může být instalována ve venkovním prostředí.

3 Tichý provoz

Jednotka obsahuje účinný rotační/spirálový kompresor a motor ventilátoru s nízkou hlučností, což zaručuje její tichý provoz.

4 Pokročilé řízení

Jednotka zahrnuje mikropočítačové řízení, které umožňuje nastavit všechny provozní parametry. Stav provozu může být zobrazen na LCD ovládacím panelu. Dálkový ovladač může být zvolen jako budoucí možnost.

● UPOZORNĚNÍ

K urychlení procesu odmrazování nebo k čištění používejte pouze prostředky, které doporučuje výrobce.

Spotřebič musí být skladován v místnosti bez trvale fungujících zdrojů vznícení (například: otevřený plamen, fungující plynový spotřebič nebo fungující elektrický ohřívač).

Nepropichujte ani nespalujte.

Buďte si vědomi, že chladiva nemusí obsahovat zápach.

POZNÁMKA Výrobce může poskytnout další vhodné příklady nebo může poskytnout další informace o zápachu chladiva.

Spotřebič musí být instalován, provozován a skladován v místnosti s podlahovou plochou větší než 30 m².



1. ÚVOD

- Tento spotřebič mohou používat děti starší 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jsou pod dohledem nebo byly instruovány o bezpečném používání spotřebiče a rozumí možným rizikům. Děti si se spotřebičem nesmí hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.
- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem, jeho servisním střediskem nebo podobně kvalifikovanými osobami, aby se předešlo nebezpečí.
- Spotřebič musí být instalován v souladu s národními předpisy, které se týkají bezpečnostních požadavků na elektrické instalace a spotřebiče (alespoň opatření podle normy ČSN 33 1310 ed. 2:2009).
- Nepoužívejte spotřebič v mokré místnosti, jako je koupelna nebo prádelna.
- Před přístupem k připojovacím svorkám musí být všechny napájené obvody odpojeny.
- Nepoužívejte prostředky k urychlení procesu odmrazování nebo k čištění, kromě těch, které doporučuje výrobce.
- Spotřebič musí být skladován v místnosti bez neustále fungujících zdrojů vznícení (například: otevřený plamen, fungující plynový spotřebič nebo fungující elektrický ohřívač).
- Nepropichujte ani nespalujte.
- Spotřebič musí být instalován, provozován a skladován v místnosti s podlahovou plochou větší než 30 m².
- Buďte si vědomi, že chladiva nemusí obsahovat žádný zápach.
Instalace potrubí musí být omezena na minimálně 30 m².
Prostory, kde bude chladicí potrubí, musí být v souladu s národními předpisy pro provozování systému chlazení a klimatizace (ČSN EN 378).
Údržbu je třeba provádět pouze podle doporučení výrobce.
Spotřebič musí být skladován v dobře větrané oblasti, kde velikost místnosti odpovídá ploše místnosti specifikované pro provoz.
Veškeré pracovní postupy, které ovlivňují bezpečnost, musí provádět pouze kompetentní osoby.
- Přeprava zařízení obsahujícího hořlavá chladiva
Soulad s přepravními předpisy
Označení zařízení pomocí značek
Soulad s místními předpisy
Likvidace zařízení používajícího hořlavá chladiva
Soulad s národními předpisy
Skladování zařízení/spotřebičů
Skladování zařízení by mělo být v souladu s pokyny výrobce
Skladování zabaleného (neprodaného) zařízení
Ochrana skladovacího obalu by měla být navržena tak, aby mechanické poškození zařízení uvnitř obalu nezpůsobilo únik chladivového náplně.
Maximální počet kusů zařízení, které mohou být skladovány společně, bude určen místními předpisy.

1. ÚVOD

Upozornění & Varování

1. Jednotku může opravit pouze kvalifikovaný personál instalačního centra nebo autorizovaný servisní technik. (pro evropský trh).
2. Tento spotřebič není určen k použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, nebo bez zkušeností a znalostí, pokud by osobou odpovědnou za jejich bezpečnost nebyl poskytnut dohled nebo pokyny týkající se používání zařízení. (pro evropský trh).
Děti by měly být pod dohledem, aby bylo zajištěno, že si nebudou se zařízením hrát.
3. Ujistěte se, že jednotka a elektrické připojení mají dobré uzemnění, jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem.
4. Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem nebo naším servisním technikem nebo jinou kvalifikovanou osobou, aby se předešlo nebezpečí.
5. Směrnice 2012/19/EU (WEEE):
Symbol znázorňující přeškrtnutý odpadkový koš, který se nachází pod zařízením, naznačuje, že tento produkt musí být na konci své životnosti zpracován odděleně od domácího odpadu, musí být odvezen do recyklačního centra pro elektrická a elektronická zařízení nebo vrácen prodejci při nákupu ekvivalentního zařízení.
6. Směrnice 2011/65/EU (RoHs) a směrnice Komise v přenesené pravomoci (EU) 2015/863 (změna přílohy II směrnice 2011/65/EU):
Tento produkt je v souladu se směrnicí 2011/65/EU (RoHs) a směrnice Komise v přenesené pravomoci (EU) 2015/863 (změna přílohy II směrnice 2011/65/EU) týkající se omezení používání nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.
7. Jednotka NEMŮŽE být instalována v blízkosti hořlavého plynu. Jakmile by došlo k jakémukoli úniku plynu, může dojít k požáru.
8. Ujistěte se, že je pro jednotku nainstalován jistič, jeho absence může vést k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
9. Tepelné čerpadlo umístěné uvnitř jednotky je vybaveno systémem ochrany proti přetížení. Nedovolí jednotce, aby se opět spustila nejméně za 3 minuty po předchozím zastavení.
10. Jednotku může opravit pouze kvalifikovaný personál instalačního centra nebo autorizovaného prodejce (pro trh v Severní Americe).
11. Instalaci musí provádět pouze autorizovaná osoba v souladu s NEC/CEC (pro trh v Severní Americe).
12. POUŽIJTE PŘÍRODNÍ KABELY VHODNÉ PRO TEPLoty 75 °C.
13. Upozornění: Jednostěnný výměník tepla, není vhodný pro připojení pitné vody.
14. Tepelné čerpadlo je určeno pouze k ohřevu bazénové vody a k efektivnímu udržování její teploty na požadované úrovni. Jakékoli jiné použití je považováno za nevhodné. Nejvyšší účinnost čerpadlo dosahuje při teplotách vzduchu mezi 15 a 26 °C. Při teplotě pod +8 °C je účinnost zařízení nízká a při teplotách nad +40 °C může dojít k přehřátí. Zařízení nepoužívejte mimo teplotní rozsah -7 až +40 °C.

Poznámka: Ilustrace a popisy uvedené v tomto návodu nejsou závazné a od skutečně dodaného výrobku se mohou lišit. Výrobce a dodavatel si vyhrazují právo na provádění změn bez povinnosti aktualizace tohoto návodu.

2.SPECIFIKACE

2.1 Technická data jednotky tepelného čerpadla pro bazény

***CHLADIVO: R32

JEDNOTKA		TEP0001	TEP0002
Tepelný výkon (26/26 °C)	kW	3	5
	Btu/h	10236	17060
Vstupní výkon topení	kW	0.62	0.98
COP (koeficient výkonu)		4.84	5.10
Tepelný výkon (15/12 °C)	kW	2	3.3
	Btu/h	6824	11260
Vstupní výkon topení	kW	0.56	0.89
COP (koeficient výkonu)		3.57	3.71
Napájení		220 – 240 V~50 Hz	
Počet kompresorů		1	
Kompresor		rotační	
Počet ventilátorů		1	
Vstupní výkon ventilátoru	W	25	
Rychlost otáčení ventilátoru	RPM	800	
Směr ventilátoru		horizontální	
Hluk	dB(A)	48	50
Průměr přípoje vody	mm	32	32
Objem vodního toku	m³/h	1.0	1.8
Pokles tlaku vody (max)	kPa	1.0	1.5
Rozměry jednotky (D/Š/V)	mm	Viz výkres jednotek	
Rozměry zásilky (D/Š/V)	mm	Viz štítek balení	
Čistá hmotnost	kg	viz typový štítek	
Hmotnost zásilky	kg	viz štítek balení	

Topení: Teplota venkovního vzduchu: 26/26 °C, Teplota vstupní vody: 26 °C

Teplota venkovního vzduchu 15/12 °C, Teplota vstupní vody: 26 °C

Provozní rozsah:

Teplota okolí: 10 - 43 °C

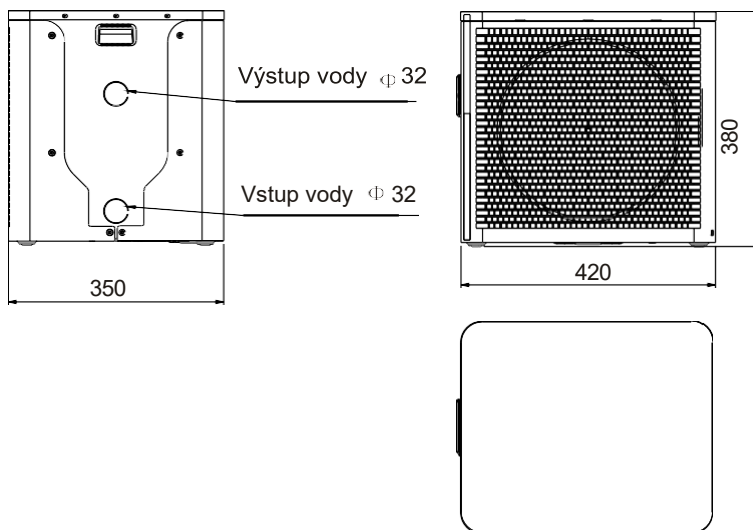
Teplota vody: 15 - 40 °C

2.SPECIFIKACE

2.2 Rozměry jednotky tepelného čerpadla pro bazény

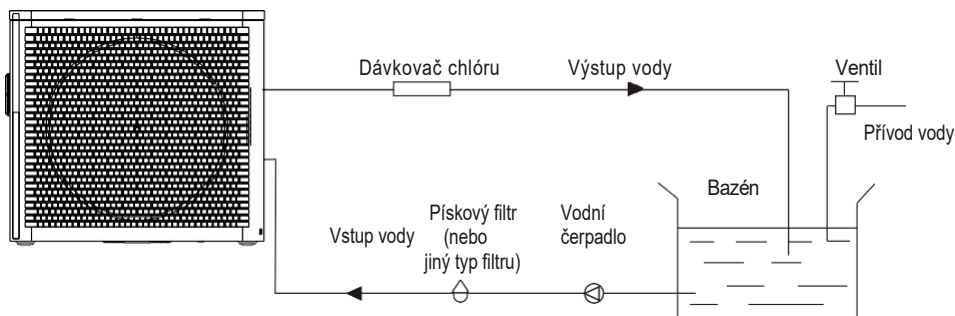
TYP: TEP0001/TEP0002

jednotka: mm



3.INSTALACE A PŘIPOJENÍ

3.1 Ilustrace instalace



Instalační položky:

Předmětem dodávky je tepelné čerpadlo; ostatní položky na ilustraci jsou nezbytné díly pro vodní systém, které ale poskytuje uživatel nebo instalátor.

Pozor:

Při prvním použití prosím dodržujte tyto kroky:

1. Otevřete ventil a naplňte vodu.
2. Ujistěte se, že čerpadlo a přívodní potrubí jsou naplněny vodou.
3. Zavřete ventil a spusťte jednotku.

Instalace nad úrovní hladiny je pouze pro účely odvzdušnění, jinak není potřeba instalace tepelného čerpadla nad úrovní hladiny.

Schéma je pouze pro orientaci. Při instalaci potrubí prosím zkontrolujte štítek pro vstup/výstup vody na tepelném čerpadle.

Ovladač je namontován na stěně.

Upozornění: Tepelné čerpadlo je určeno pro ohřev bazénové vody, která odpovídá požadavkům na zdravotní nezávadnost vody pro koupání. Limitní hodnoty pro provoz tepelného čerpadla jsou:

	min	max
Hodnota pH	6,8	7,9
Volný chlor (mg/l)	0,3	0,8
Celkový chlor (mg/l)		3
Celková alkalita (mg/l)	80	120
Sůl (g/l)		4

Překročení jedné nebo několika mezi může neopravitelně poškodit tepelné čerpadlo. Vývod ze zařízení na úpravu vody (např. systémy na dávkování chemických přípravků) vždy instalujte do potrubí odvádějící vodu z tepelného čerpadla zpět do bazénu.

Mezi výstupem z tepelného čerpadla a vyústěním dávkovací stanice (např. dávkovače chlóru) musí být nainstalován také zpětný ventil, aby se zabránilo zpětnému proudění vody do tepelného čerpadla v případě, kdy je filtrační čerpadlo mimo provoz.

Důležité: Na poškození vlivem nedodržení výše uvedených limitů se nevztahuje záruka.

3. INSTALACE A PŘIPOJENÍ

3.2 Umístění tepelných čerpadel pro bazény

Jednotka bude fungovat dobře na jakémkoli venkovním místě, pokud jsou splněny následující tři faktory:

1. Čerstvý vzduch - 2. Elektrická energie - 3. Zapojení do filtračního systému bazénu

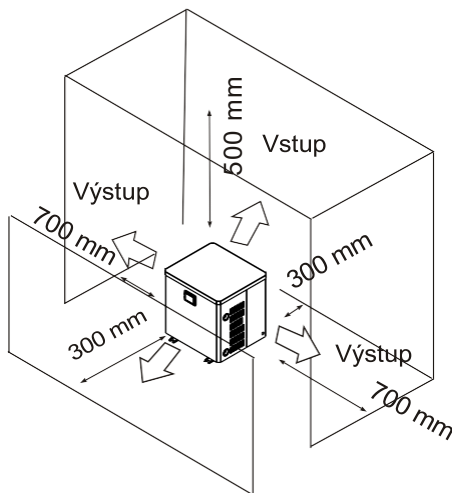
Jednotka může být nainstalována prakticky kdekoli venku při dodržení níže předepsaných odstupů. Pro vnitřní bazény se prosím obraťte na dodavatele.

NEDÁVEJTE jednotku do uzavřeného místa s omezeným objemem vzduchu, kde by byl vzduch vycházející z jednotky recirkulován.

NEDÁVEJTE jednotku ke keřům, které mohou blokovat přístup vzduchu. Takové lokality omezují jednotku v nepřetržitém zdroji čerstvého vzduchu, což snižuje její účinnost a může bránit dostatečnému dodávání tepla.

Jednotka musí být instalována na místě chráněném před přímým slunečním zářením a ostatními zdroji tepla a nejlépe tak, aby mohla nasávat vzduch z osluněného prostoru. Nad tepelným čerpadlem se doporučuje postavit volnou stříšku chránící zařízení před přímým deštěm a přímým sluncem.

Jednotka musí být instalována 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 bloky. Ty nejen sníží hlučnost tepelného čerpadla, ale také prodlouží jeho životnost.



3.3 Jak blízko k vašemu bazénu?

Obvykle je tepelná čerpadlo pro bazény instalováno do vzdálenosti 7,5 metru od bazénu (nejméně však 2,0 m od kraje bazénového lemu). Čím delší je vzdálenost od bazénu, tím větší je tepelná ztráta v potrubí. Je-li potrubí zakopané, je ztráta tepla minimální pro délky až 15 metrů (7,5 metrů k čerpadlu a zpět = 15 metrů celkem), pokud není země vlhká nebo hladina spodní vody vysoká. Celková délka propojovacího potrubí by neměla přesáhnout 30 m. Velmi hrubý odhad ztráty tepla na 30 metrů je 0,6 kWh (2000 BTU/h) za každých 5 °C rozdílu teploty mezi vodou v bazénu a zemí obklopující potrubí, což odpovídá přibližně 3% až 5% zvýšení doby provozu.

3.INSTALACE A PŘIPOJENÍ

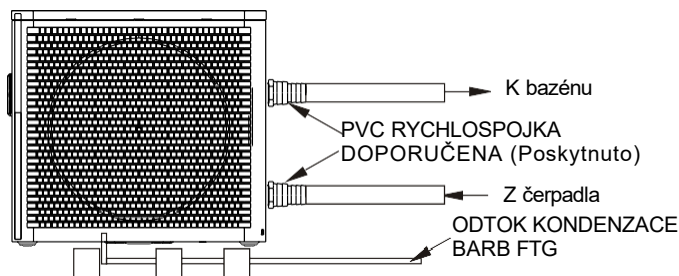
3.4 Instalace potrubí pro tepelné čerpadlo bazénu

Titanový výměník tepla tepelného čerpadla má výjimečný jmenovitý průtok, ale nevyžaduje žádné speciální instalace potrubí kromě obtoku (prosím nastavte průtok podle štítku). Pro správný provoz tepelného čerpadla je nutno instalovat obtok tvořený trojicí kohoutů, kterým se nastavuje průtok tepelným čerpadlem. Pokles tlaku vody je menší než 10 kPa při maximálním průtoku. Jelikož se nevyskytuje žádné zbytkové teplo ani vysoké teploty, jednotka nepotřebuje měděné potrubí pro chlazení. PVC potrubí může být vedeno přímo do jednotky.

Umístění: Připojte jednotku do výtlačného (návrátového) potrubí bazénového čerpadla, a to po všech filtrech a bazénových čerpadlech, a před jakýmkoli chlorátory, ozonátory nebo dávkovači chemie.

Standardní modely mají šroubení, které funguje s hadicemi o průměru 32 mm nebo 38 mm pro připojení k filtračnímu potrubí bazénu nebo vířivky. Použitím adapteru 50/40 mm můžete napojit 40 mm PVC trubku.

Zvažte vážně přidání rychlospojky na vstupu a výstupu jednotky, aby bylo možné snadno vypustit jednotku na zimní období a zajistit snadnější přístup v případě potřeby servisu.



Kondenzace: Protože tepelné čerpadlo ochlazuje vzduch přibližně o 4-5 °C, může na žebrech tvaru podkovy kondenzovat voda. Pokud je relativní vlhkost velmi vysoká, může to být až několik litrů za hodinu. Voda stéká po žebrech do podstavce a odtéká skrze plastovou armaturu na boku podstavce. Tato armatura je navržena pro připojení 20 mm průhledné vinylové hadičky, kterou lze rukou nasadit a vést do vhodného odtoku. Je snadné zaměnit kondenzaci za únik vody uvnitř jednotky.

Poznámka: Rychlý způsob, jak ověřit, že voda je kondenzace, je vypnout jednotku a nechat čerpadlo bazénu v chodu. Pokud voda přestane vytékat z podstavce, jedná se o kondenzaci.

NEJRYCHLEJŠÍ ZPŮSOB JE TESTOVAT VYTÉKAJÍCÍ VODU NA CHLOR; pokud není přítomen chlor, tak jde o kondenzát.

3.INSTALACE A PŘIPOJENÍ

3.5 Elektrické zapojení tepelného čerpadla pro bazény

Jednotka tepelného čerpadla je vybavena síťovým kabelem s vidlicí pro připojení do zásuvky. Vidlice má zabudovaný integrovaný proudový chránič. Instalace zásuvky musí odpovídat požadavkům ČSN 33 2000.

POZNÁMKA: Výměník tepla je elektricky izolován od zbytku jednotky, a to brání toku elektřiny do nebo z vody v bazénu. Přesto je uzemnění jednotky stále nutné, abyste byli chráněni před zkraty uvnitř jednotky. Propojení je také požadováno.

Odpojení – Prostředek odpojení (jistič, vypínač) by měl být umístěn na dohled a snadno dostupný z jednotky. To je běžná praxe u komerčních a rezidenčních klimatizací a tepelných čerpadel. Zabraňuje vzdálenému zapnutí zařízení bez obsluhy a umožňuje vypnutí napájení u jednotky během jejího servisu.

3.6 Počáteční spuštění jednotky

POZNÁMKA: Aby jednotka mohla ohřívat bazén nebo vířivku, musí čerpadlo filtrační jednotky běžet, aby cirkulovala voda skrze výměník tepla.

Postup spuštění: Po instalaci byste měli postupovat podle těchto kroků:

1. Zapněte filtraci. Zkontrolujte, zda nedochází k únikům vody, a ověřte průtok do a z bazénu.
2. Zapněte elektrické napájení jednotky, poté stiskněte klávesu ON/OFF na ovládacím panelu. Jednotka se spustí během několika sekund.
3. Po několika minutách provozu se ujistěte, že vzduch vycházející z vrchu (strany) jednotky je chladnější (mezi 5-10 °C).
4. Za provozu jednotky vypněte filtraci. Tepelné čerpadlo by se mělo také automaticky vypnout.
5. Povolte jednotce a bazénovému čerpadlu běžet 24 hodin denně, dokud nebude dosaženo požadované teploty vody v bazénu. Když teplota vody na vstupu tepelného čerpadla dosáhne dané nastavení, jednotka se na určitou dobu zpomalí. Pokud se teplota udrží po dobu 45 minut, jednotka se vypne. Jednotka se nyní automaticky restartuje (pokud je vaše bazénové čerpadlo v provozu), když teplota bazénu klesne o více než 0,2 °C pod nastavenou teplotu.

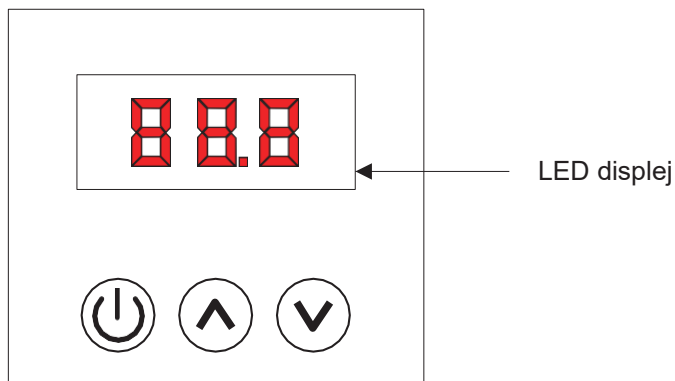
Časové zpoždění: Jednotka je vybavena 3minutovým zpožděním restartu, které chrání komponenty řídicího obvodu a eliminuje opakované restartování a cvakání stykače. Toto časové zpoždění automaticky restartuje jednotku přibližně 3 minuty po každém přerušení řídicího obvodu. I krátký výpadek napájení aktivuje 3minutové zpoždění a zabrání spuštění jednotky, dokud nebude dokončen 5minutový odpočet.

Pozor:

Připojení tepelného čerpadla do napájecího obvodu musí vyhovovat příslušným normám, které platí pro konkrétní zemi, ve které bude tepelné čerpadlo používáno.

4. Použití a obsluha ovládacího panelu

4.1 Funkce ovládacího panelu



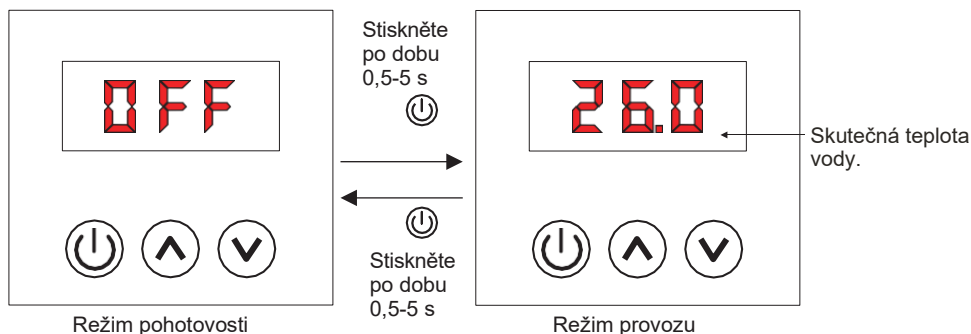
Klíč	Název	Funkce
	Zapnout/vypnout	Stiskněte toto tlačítko pro zapnutí/vypnutí jednotky.
	Nahoru	Stisknutím tohoto tlačítka můžete zvýšit hodnotu parametru.
	Dolů	Stisknutím tohoto tlačítka můžete snížit hodnotu parametru.

4. Použití a obsluha ovládacího panelu

4.2 Použití ovládacího panelu

4.2.1 Režim ON/OFF

Když je jednotka vypnutá, stiskněte  a držte ho po dobu 0,5-5 sekund pro zapnutí jednotky;
Když je jednotka zapnutá, stiskněte  a držte ho po dobu 0,5-5 sekund pro vypnutí jednotky.



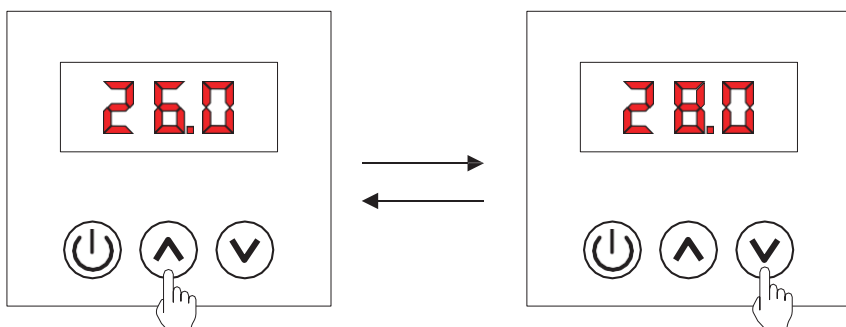
4.2.2 Nastavení a zobrazení nastavené hodnoty (Požadovaná teplota vody)

V režimu VYP a v režimu ZAP

Stiskněte jednou tlačítko  nebo  pro zobrazení nastavené hodnoty.

Stiskněte tlačítko  nebo  znovu pro nastavení požadované hodnoty.

Poznámka: Nastavení se automaticky uloží po 3 s, pokud není stisknuto žádné tlačítko.



Poznámka:

Provoz	Krátký stisk, dlouhý stisk "▲" nebo "▼" pro změnu každou dobu do 2 s	Dlouhý stisk "▲" nebo "▼" po dobu delší než 2 s pro změnu každou dobu
Rozsah teplotní změny	0.5°C / 1°F	1°C / 1°F

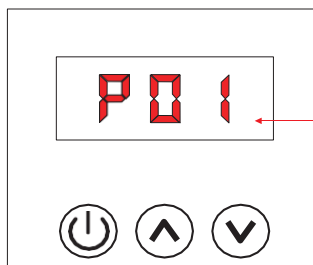
4. Použití a obsluha ovládacího panelu

4.2.3 Zobrazení poruchy

Na obrazovce ovládacího panelu se zobrazí kód poruchy, když dojde k možné poruše.

Pokud by došlo k více než jedné poruše současně, můžete zkontrolovat aktuální seznam chybových kódů stisknutím klávesy  nebo .

Hlavní rozhraní se vrátí zpět ke zobrazení poruchy, pokud nedojde k žádné operaci po dobu 20 sekund. V tabulce poruch můžete zjistit příčinu závady a její řešení.

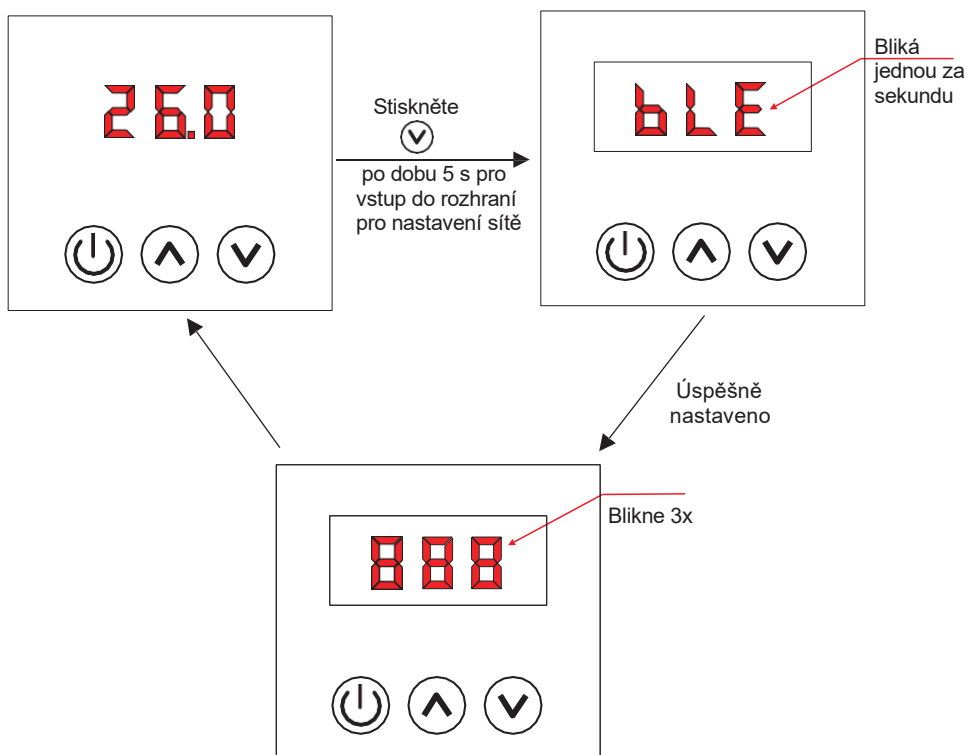


Porucha senzoru teploty na vstupu vody

4. Použití a obsluha ovládacího panelu

4.2.4 Nastavení WIFI sítě

Na hlavním rozhraní nebo v pohotovostním režimu dlouze stiskněte  po dobu 5 sekund, dokud se na ovládacím panelu nezobrazí "bLE" a bliká jednou za sekundu. Nyní použijte aplikaci pro připojení k síti. Po úspěšném nastavení sítě se na displeji třikrát po sobě blikne "888" a poté se automaticky vrátí na hlavní rozhraní. Pokud konfigurace sítě selže po 2 minutách, systém se automaticky vrátí na hlavní rozhraní. Můžete opakovat operace pro nové nastavení sítě.



Prosím, odkazujte se na následující uživatelskou příručku pro provoz aplikace pro nastavení sítě.

4. Použití a obsluha ovládacího panelu

Základní parametry WIFI sítě

Parametr	Wi-Fi	Bluetooth
Frekvence přenosu (GHz)	2.412~2.472	2.402~2.480
Maximální přenosový výkon	802.11b: +16dBm(@11Mbps)	10dBm
	802.11g: +15.5dBm(@54Mbps)	
	802.11n: +15dBm(@HT20,MCS7)	
Napájecí napětí (V)	3.0~3.6	
Napájecí proud	Špička (nepřetržitý přenos): 260 mA	
	Průměr (STA, síťový pohotovostní režim): 24 mA (DTIM1)	
	Průměr (STA, 1KB/s): 54 mA	
	Průměr (AP): 85 mA	
Pracovní teplota (°C)	-40~85	
Teplota skladování (°C)	-40~125	

Pokyny pro likvidaci



Likvidace starého zařízení

Zařízení označené symbolem uvedeným zde nesmí být likvidováno v domácím odpadu. Jste povinni likvidovat taková stará elektronická zařízení odděleně. Prosím, konzultujte s místními úřady možnosti organizované likvidace. Při této ekologické formě likvidace jsou staré spotřebiče recyklovány nebo využívány v jiné formě.

CF Prohlášení o shodě

Tímto CF prohlašuje, že rádiové zařízení typu TEP0001 a TEP0002 je v souladu s následujícími směrnicemi:

2014/53/EU 2011/65/EU

2014/30/EU 2014/35/EU

Úplný text prohlášení o shodě EU je k dispozici na následující adrese:

<http://www.waterman-pool.com/#downloads>



4. Použití a obsluha ovládacího panelu

4.2.5 Uživatelská příručka aplikace Aqua Temp

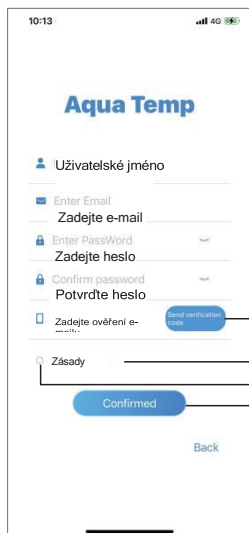
Instalace

- Prosím, naskenujte následující QR kód pro stažení aplikace do Vašeho mobilního zařízení a vytvoření účtu; můžete také vyhledat aplikaci ve Vašem internetovém obchodě



Přihlášení k účtu

Použijte e-mailovou adresu a heslo k registraci, přihlášení nebo resetování hesla.



Obr. 2 Rozhraní pro registraci účtu



Obr. 1 Rozhraní pro přihlášení



Obr. 3 Rozhraní pro zapomenuté heslo

4. Použití a obsluha ovládacího panelu

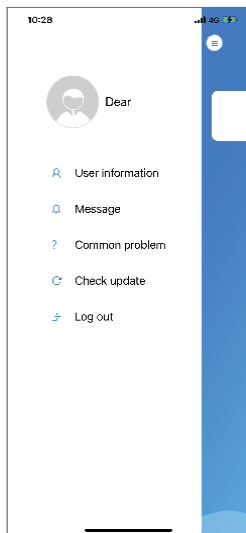
1. Registrace účtu: Chcete-li registrovat účet, klikněte ① (Obr. 1) pro přechod na rozhraní pro registraci účtu, vyplňte příslušné informace a klikněte ② pro získání ověřovacího kódu, než dokončíte vyplnění, klikněte ③ pro přečtení Zásad ochrany osobních údajů, klikněte ④ na souhlas a klikněte ⑤.

Vezměte prosím na vědomí, že platnost jednoho ověřovacího kódu je 15 minut, prosím vyplňte ověřovací kód do 15 minut, jinak si musíte požádat o nový.

2. Přihlášení: Postupujte podle pokynů na stránce (Obr. 1), zadejte svou registrovanou e-mailovou adresu a heslo, klikněte ⑥ a přejděte na seznam zařízení.
3. Zapomenuté heslo: Při zapomenutí hesla klikněte ⑦ (Obr. 1), přejděte na rozhraní pro zapomenuté heslo (Obr.3). Postupujte podle pokynů na stránce, vyplňte příslušné informace, klikněte na ⑧ pro získání ověřovacího kódu z vaší e-mailové adresy klikněte na ⑨. Potvrzení a resetování hesla je dokončeno.

Přidat zařízení

Po přihlášení se zobrazí rozhraní Moje zařízení (Obr. 4), postupujte podle pokynů pro přidání WIFI (Obr. 6).



Obr.5 Levé menu



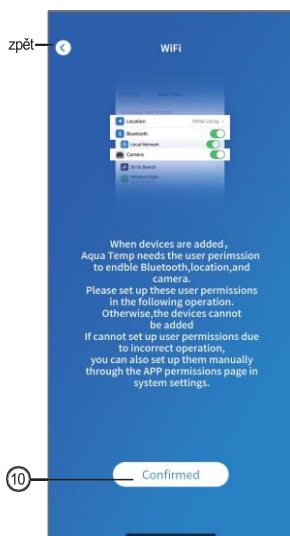
Obr.4 Rozhraní Moje zařízení



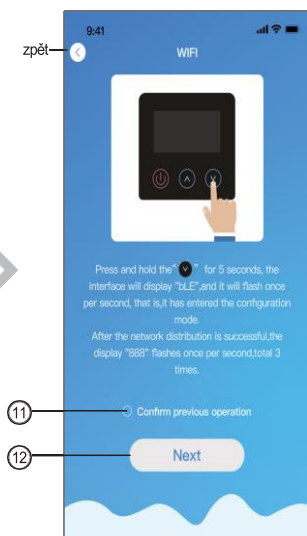
Obr.6 Rozhraní Přidat zařízení

4. Použití a obsluha ovládacího panelu

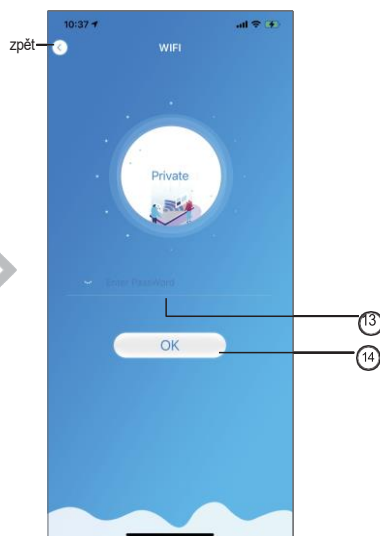
Konfigurace sítě WIFI



Obr.7 Potvrzení oprávnění

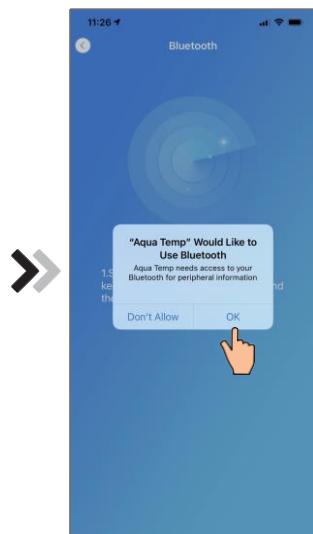


Obr.8 Rozhraní WIFI modulu zapnuto

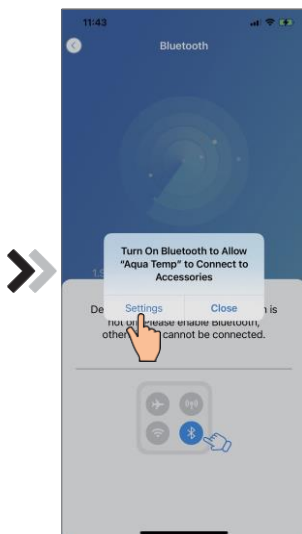


Obr.9 Rozhraní pro zadání hesla

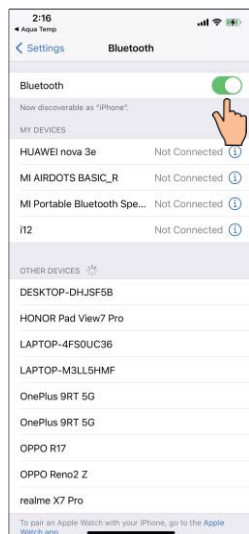
1. Klikněte ⑩ pro potvrzení oprávnění pro bluetooth, polohu a kameru (Obr.7);
2. Postupujte podle pokynů na obrazovce (Obr.8), podržte tlačítko ⑪ po dobu 1 s, aktivuje se připojení k AP, klikněte ⑫ pro pokračování;
3. Klikněte ⑬ pro zadání WIFI hesla aktuálního připojení, klikněte ⑭ pro potvrzení.



Obr.10 Povolit oprávnění pro bluetooth



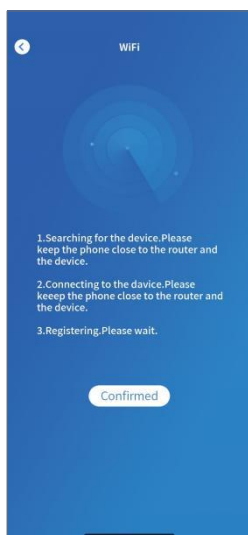
Obr.11 Povolit oprávnění pro bluetooth



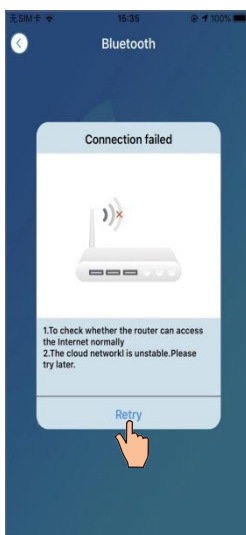
Obr.12 Rozhraní nastavení bluetooth

4. Použití a obsluha ovládacího panelu

- 4 Klikněte na "OK" pro povolení oprávnění pro bluetooth (Obr.10);
- 5 Klikněte na "Settings" (Obr.11) pro vstup do rozhraní nastavení bluetooth (Obr.12);
- 6 Zapněte bluetooth a vraťte se do aplikace, přímo vstupte do rozhraní pro vyhledávání zařízení (Obr. 13). Pokud se připojení nezdaří nebo uspěje, objeví se vyskakovací okno. Pokud se připojení nezdaří (Obr. 14/Obr. 15), zkuste to znovu podle pokynů.
- 7 Klikněte na ⁽¹⁵⁾ pro spojení zařízení (Obr. 16);
- 8 Klikněte na "OK" (Obr. 17) pro povolení aplikaci používat kameru k naskenování WF kódu na modulu WIFI (Obr. 19.1) nebo klikněte na "Manual Input" pro ruční zadání WF kódu (Obr. 19.2).



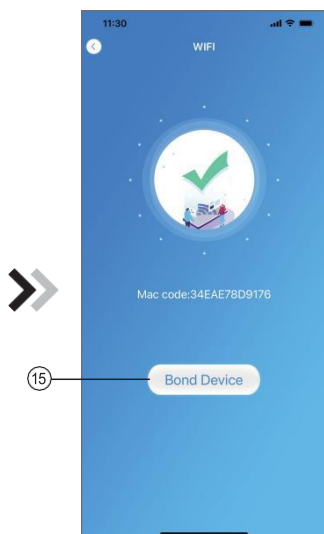
Obr. 13 Rozhraní pro vyhledávání zařízení



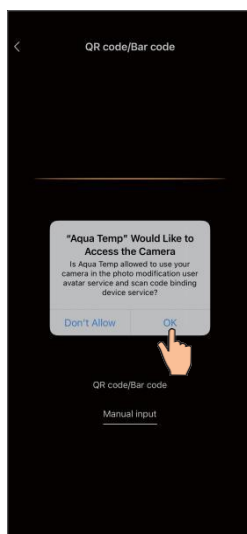
Obr. 14 Žádné síťové rozhraní



Obr. 15 Nelze se připojit k wifi rozhraní

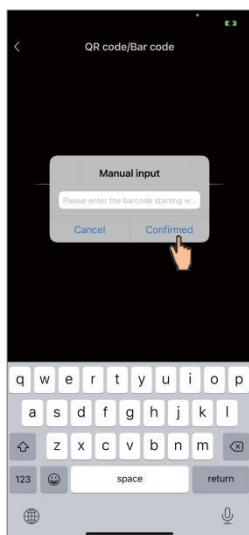


Obr. 16 Rozhraní pro spojení zařízení

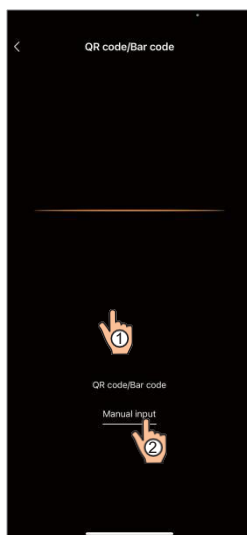


Obr. 17 Povolení kamery

4. Použití a obsluha ovládacího panelu



Obr. 19.2 Rozhraní pro ruční zadání

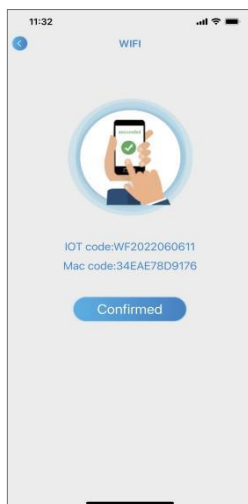


Obr. 18 Rozhraní pro skenování

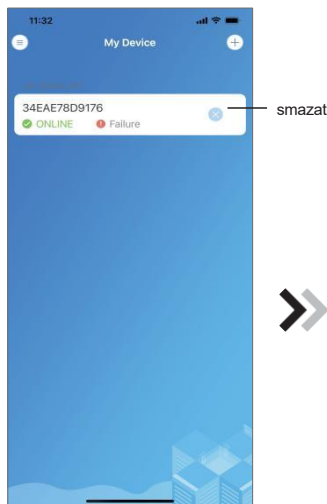


Obr. 19.1 WF/SN čárový kód

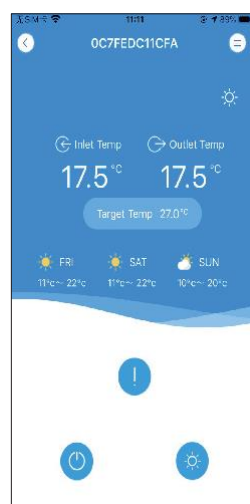
- 9 Načtěte/zadejte čárový kód a klikněte na "Confirmed", spojení zařízení je dokončeno (Obr. 20);
- 10 Po dokončení párování WIFI se vraťte zpět na obrazovku „My Device“ (Obr. 21);
- 11 Klikněte na připojené zařízení, abyste se dostali přímo na jeho hlavní rozhraní (Obr. 22);



Obr. 20 Rozhraní po dokončení párování zařízení



Obr. 21 Rozhraní správy připojeného zařízení

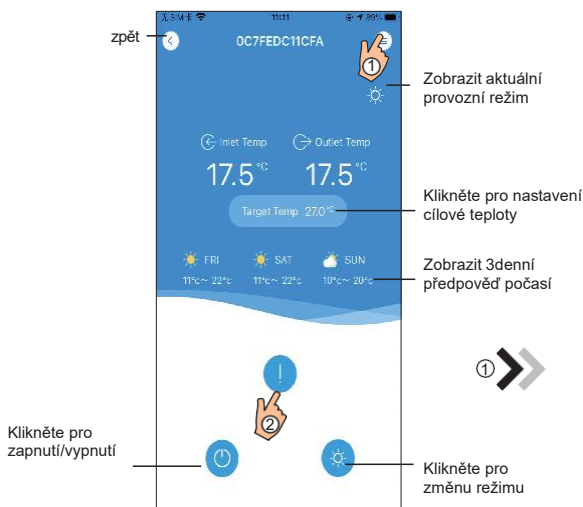


Obr. 22 Hlavní rozhraní zařízení

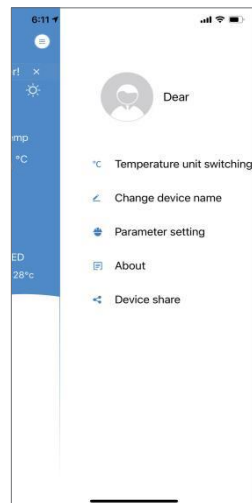
4. Použití a obsluha ovládacího panelu

Správa zařízení

Operace správy zařízení jsou následující:



Obr. 23 Hlavní rozhraní zařízení



Obr. 24 Rozhraní pravého menu



Obr. 25 Rozhraní pro odstraňování problémů

4. Použití a obsluha ovládacího panelu

Správa zařízení v aplikaci

IKONA	NÁZEV	FUNCE
	ZAP/ VYP	Klikněte pro zapnutí/vypnutí
	Režim přepnutí	Změna provozního režimu: Chlazení--Topení--Automat
	Topení	Zobrazuje režim topení, klikněte na ikonu pro změnu režimu
	Auto	Zobrazuje automatický režim, klikněte na ikonu pro změnu režimu
	Odstraňování problémů	Klikněte pro přechod na rozhraní pro odstraňování problémů

Důležité: WIFI modul pracuje pouze ve frekvenčním pásmu 2.4 GHz. Než budete pokračovat v nastavení sítě na mobilním zařízení s nainstalovanou aplikací Aqua Temp, ujistěte se, že mobilní zařízení pracuje v pásmu 2.4 GHz. V opačném případě se připojení nezdaří!

4. Použití a obsluha ovládacího panelu

4.3 Průvodce odstraňováním problémů

Běžná příčina poruch a její řešení:

Porucha	Display	Příčina	Řešení
Porucha snímače teploty přívodu vody	P01	Snímač teploty přívodu vody je otevřený nebo zkratovaný	Zkontrolujete nebo vyměníte snímač přívodu teploty vody
Porucha snímače teploty výstupu vody	P02	Snímač teploty vody na výstupu je otevřený nebo zkratovaný	Zkontrolujete nebo vyměníte snímač na výstupu vody
Porucha snímače teploty okolí	P04	Snímač teploty okolí je otevřený nebo zkratovaný	Zkontrolujete nebo vyměníte snímač teploty okolí
Porucha snímače teploty cívky	P05	Snímač teploty cívky je otevřený nebo zkratovaný	Zkontrolujete nebo vyměníte snímač teploty cívky
Porucha snímače teploty výfuku	P81	Snímač teploty výfuku je otevřený nebo zkorodovaný	Zkontrolujete nebo vyměníte snímač teploty výfuku
Ochrana teploty výfuku	P82	Teplota výfuku je vysoká	Zkontrolujte jestli je dostatek chladiva
Vysokotlaková ochrana	E01	Tlak výfuku je vysoký, akce vysokotlakového spínače	Zkontrolujte vysokotlakový spínač a okruh chlazení
Ochrana proti nízkému tlaku	E02	Sací tlak je nízký, Akce nízkotlakového spínače	Zkontrolujte nízkotlakový spínač a vratný chladicí okruh
Selhání průtokového snímače	E03	Žádná voda, nebo málo vody ve vodovodním systému	Zkontrolujte průtokné množství, zda vodní čerpadlo nefunguje správně
Selhání komunikace	E08	Selhání komunikace mezi dálkovým ovladačem a hlavní deskou	Zkontrolujte spojení mezi dálkovým ovladačem a hlavní deskou
Teplota mezi vstupem a výstupem se velmi liší	E06	Rozdíl teploty vody na vstupu a výstupu je příliš velký	Zkontrolujte průtok vody v potrubí, zda je vodní systém zaseknutý, nebo ne
Ochrana proti nízké teplotě okolí	tP	Teplota okolí je příliš nízká	Zkontrolujte hodnotu teploty okolí
Rozmrazování	dF	Je čas na rozmrazování	Ukončete odmrazování

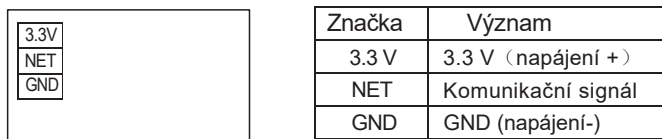
4.4 Tabulka parametrů

Význam	Výchozí	Poznámka
Nastavená hodnota cílové teploty režimu chlazení	27 °C	Nastavitelná
Nastavená hodnota cílové teploty režimu topení	27 °C	Nastavitelná
Nastavená hodnota cílové teploty auto režimu	27 °C	Nastavitelná

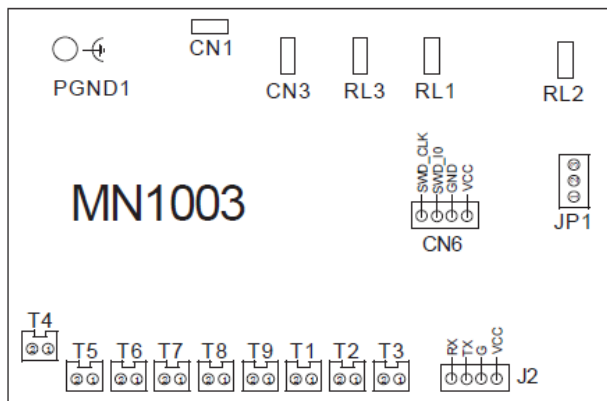
4. Použití a obsluha ovládacího panelu

4.5 Schéma rozhraní

4.5.1 Schéma a definice rozhraní pro ovládací panel



4.5.2 Schéma a definice rozhraní základní desky



Vysvětlení připojení:

No.	Symbol	Význam
1	T4	Nouzový spínač
2	T5	Teplota na vstupu vody (vstup)
3	T6	Teplota cívky (vstup)
4	T7	Teplota na výstupu vody (vstup)
5	T8	Teplota okolí (vstup)
6	T9	Teplota na výstupu vzduchu (vstup)
7	T1	Ochrana vysokotlaké části
8	T2	Ochrana nízkotlaké části
9	T3	Spínač průtoku vody
10	CN 1	Neutrální vodič
11	CN 3	Fázový vodič
12	PGND1	Zemnění
13	RL 1	Motor ventilátoru (220 - 230VAC)
14	RL 2	Vodní čerpadlo/4cestný ventil (220 - 230VAC)
15	RL 3	Kompresor (220 - 230VAC)
16	JP 1	3-core komunikace
17	J2	WIFI programový port
18	CN6	Programový port

5. ÚDRŽBA A INSPEKCE

- Pravidelně kontrolujte vodní potrubí, zda nedochází k úniku vody nebo nasávání vzduchu, které by mělo za důsledek zavzdušnění systému. To ovlivní výkon a spolehlivost jednotky.
Pravidelně čistěte filtr bazénu/vířivky, abyste předešli poškození jednotky v důsledku znečištěného nebo ucpaného filtru.
- Oblast kolem jednotky by měla být suchá, čistá a dobře větraná. Pravidelně čistěte boční výměník tepla, abyste udrželi dobrý přenos tepla a šetřili energii.
- Provozní tlak chladicího systému by měl být servisován pouze certifikovaným technikem.
- Pravidelně kontrolujte přívod elektrické energie a stav přívodního kabelu. Pokud začne zařízení pracovat neobvykle, zařízení ihned vypněte a kontaktujte autorizovaný servis.
- Vypust'te veškerou vodu z čerpadla a vodního okruhu, aby nedošlo k zamrznutí vody v čerpadle nebo vodním systému. Měli byste vypustit vodu ze spodu čerpadla, pokud nebude jednotka používána po delší dobu. Měli byste jednotku důkladně zkontrolovat a před prvním použitím po delší době nečinnosti ji plně naplnit vodou.
- **Kontrola oblasti**
Před zahájením práce na systémech obsahujících hořlavá chladiva jsou nezbytné bezpečnostní kontroly, aby se minimalizovalo riziko vznícení. Při opravě chladicího systému je nutné dodržovat následující opatření před provedením práce na systému.
- **Pracovní postup**
Práce musí být prováděna podle kontrolovaného postupu, aby se minimalizovalo riziko přítomnosti hořlavého plynu nebo páry během provádění práce.
- **Obecná pracovní oblast**
Veškerý personál, pracující na údržbě, a ostatní osoby pracující v místě musí být informováni o povaze prováděné práce. Práce by neměla být prováděna v uzavřených prostorech. Oblast kolem pracovního prostoru musí být oddělena. Kontrolou hořlavého materiálu zajistěte, aby podmínky v oblasti byly bezpečné.
- **Kontrola přítomnosti chladiva**
Oblast musí být zkontrolována vhodným detektorem chladiva před a během práce, aby technik věděl o potenciálně hořlavých atmosférách. Zajistěte, aby používané zařízení pro detekci úniků bylo vhodné pro použití s hořlavými chladivy, tj. nejiskřící, dostatečně utěsněné a bezpečné.
- **Přítomnost hasicího přístroje**
Pokud se na chladicím zařízení nebo jakýchkoli souvisejících částech provádí jakákoliv práce, musí být k dispozici vhodné hasicí zařízení. Mějte suchý práškový nebo CO₂ hasicí přístroj vedle oblasti plnění.

5. ÚDRŽBA A INSPEKCE

● Žádné zdroje vznícení

Žádná osoba provádějící práci v souvislosti se systémem chlazení, která zahrnuje odkrytí jakéhokoli potrubí, které obsahuje nebo obsahovalo hořlavé chladivo, nesmí používat žádné zdroje vznícení takovým způsobem, který by mohl vést k riziku požáru nebo výbuchu. Všechny možné zdroje vznícení, včetně kouření cigaret, by měly být udržovány dostatečně daleko od místa instalace, opravy, odstranění a likvidace, během nichž může být hořlavé chladivo uvolněno do okolního prostoru. Před zahájením práce je třeba prozkoumat oblast kolem zařízení, aby se zajistilo, že neexistují žádná hořlavá nebezpečí nebo rizika zapálení. Musí být umístěny značky „Zákaz kouření“.

● Větraná oblast

Ujistěte se, že oblast je na otevřeném prostranství nebo že je dostatečně větraná před tím, než dojde k zásahu do systému nebo provádění jakékoli horké práce. Během provádění prací musí být zabezpečena ventilace tak, aby bezpečně rozptýlila jakékoli uvolněné chladivo a ideálně aby bylo odvedeno mimo pracovní oblast do atmosféry.

● Kontroly chladicího zařízení

Pokud jsou měněny elektrické komponenty, musí být vhodné pro daný účel a odpovídat správné specifikaci. Vždy musí být dodržovány pokyny výrobce pro údržbu a servis. Pokud si nejste jisti, obraťte se na technické oddělení výrobce.

Následující kontroly se musí aplikovat na instalace používající hořlavá chladiva:

- Velikost náplně odpovídá velikosti místnosti, ve které jsou nainstalovány části obsahující chladivo;
- Ventilační zařízení a výstupy fungují adekvátně a nejsou zablokovány;
- Pokud se používají nepřímé chladicí okruhy, sekundární okruh musí být zkontrolován na přítomnost chladiva;
- Označení na zařízení zůstává viditelné a čitelné. Označení a značky, které jsou nečitelné, musí být opraveny;
- Chladicí potrubí nebo komponenty jsou nainstalovány na místě, kde je nepravděpodobné, že budou vystaveny jakékoli látce, která by mohla způsobit korozi komponentů obsahujících chladivo, pokud nejsou komponenty vyrobeny z materiálů, které jsou ze své podstaty odolné vůči korozi nebo jsou proti korozi vhodně chráněny.

● Kontroly elektrických zařízení

Opravy a údržba elektrických komponentů musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a postupy kontroly komponentů. Pokud dojde k poruše, která by mohla ohrozit bezpečnost, nesmí být k obvodu připojen žádný elektrický zdroj, dokud nebude problém uspokojivě vyřešen. Pokud nelze závadu okamžitě opravit, ale je nutné pokračovat v provozu, musí být použito přiměřené dočasné řešení. Toto musí být oznámeno majiteli zařízení, aby byly všechny strany informovány.

Počáteční bezpečnostní kontroly musí zahrnovat:

- Že jsou kondenzátory vybité: to musí být provedeno bezpečným způsobem, aby se předešlo možnosti jiskření;
- Že při nabíjení, obnově nebo čištění systému nejsou vystaveny žádné elektrické součásti a kabely pod napětím;
- Že je zajištěno neustálé uzemnění.

5. ÚDRŽBA A INSPEKCE

● Opravy utěsněných součástí

- 1) Při opravách utěsněných součástí musí být od zařízení, na kterém se pracuje, odpojeno veškeré elektrické napájení před jakýmkoliv odstraněním utěsněných krytů apod. Je-li nezbytně nutné mít během servisu elektrické napájení zařízení, musí být trvale funkční detekce netěsností umístěna v nejkritičtějších bodech, aby varovala před potenciálně nebezpečnou situací.
- 2) Zvláštní pozornost je třeba věnovat následujícímu, aby se zajistilo, že při práci na elektrických součástech nedojde k úpravě skříně, která by mohla ovlivnit úroveň ochrany. To zahrnuje poškození kabelů, nadměrný počet spojů, svorky, které neodpovídají původní specifikaci, poškození těsnění, nesprávnou montáž průchodek či ucpávek atd.

● Zajistěte, aby byla zařízení bezpečně namontována.

Zajistěte, aby těsnění nebo těsnící materiály neztratily své vlastnosti tak, že již neplní účel prevence vnikání hořlavých atmosfér. Náhradní díly musí být v souladu se specifikacemi výrobce. POZNÁMKA: Použití silikonového tmelu může snížit účinnost některých typů zařízení pro detekci netěsností. Jiskrově bezpečné komponenty není nutné před prací na nich izolovat.

● Oprava jiskrově bezpečných součástí

Neaplikujte žádné trvalé induktivní nebo kapacitní zátěže na obvod, aniž byste se ujistili, že nepřekročí povolené napětí a proud povolený pro používané zařízení.

Jiskrově bezpečné komponenty jsou jediné typy, na kterých lze pracovat pod napětím v přítomnosti hořlavé atmosféry. Zkušební zařízení musí mít správné hodnocení. Komponenty vyměňujte pouze za díly specifikované výrobcem. Jiné díly mohou způsobit vznícení chladiva v atmosféře v důsledku úniku.

● Kabeláž

Zkontrolujte, že kabeláž nebude vystavena opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým vlivům prostředí. Kontrola musí také zohlednit účinky stárnutí nebo neustálých vibrací z takových zdrojů, jako jsou kompresory nebo větráky.

● Detekce hořlavých chladiv

Za žádných okolností nesmí být potenciální zdroje vznícení použity při hledání nebo detekci úniků chladiva. Halogenidová lampa (nebo jakýkoli jiný detektor používající otevřený plamen) nesmí být použita.

● Metody detekce úniků

Následující metody detekce úniků jsou považovány za přijatelné pro systémy obsahující hořlavá chladiva.

Elektronické detektory úniků mohou být použity k detekci hořlavých chladiv, ale citlivost nemusí být dostatečná nebo mohou vyžadovat opětovnou kalibraci. (Detekční zařízení musí být kalibrováno v oblasti bez chladiva.) Zajistěte, aby detektor nebyl potenciálním zdrojem vznícení a byl vhodný pro použité chladivo. Zařízení pro detekci úniků musí být nastaveno na procento LFL chladiva a musí být kalibrováno na použité chladivo, přičemž příslušné procento plynu (maximálně 25 %) je potvrzeno.

Kapaliny pro detekci úniků jsou vhodné pro použití s většinou chladiv, ale je třeba se vyhnout použití čisticích prostředků obsahujících chlór, protože chlór může reagovat s chladivem a korodovat měděné potrubí.

Pokud existuje podezření na únik, musí být odstraněn/uhášen veškerý otevřený plamen.

Pokud je zjištěn únik chladiva, který vyžaduje svařování, mělo by být veškeré chladivo z systému odebráno, nebo izolováno (pomocí uzavíracích ventilů) v části systému vzdálené od úniku. Systém by měl být poté proplachován bezkyslíkovým dusíkem (OFN), jak před, tak během svařovacího procesu.

5. ÚDRŽBA A INSPEKCE

● Odstranění a vyprázdnění

Při přerušení chladicího okruhu za účelem oprav nebo z jiného důvodu by měly být použity běžné postupy. Je však důležité dodržovat nejlepší praxi, protože bereme v úvahu hořlavost. Následující Postup musí být dodržován:

- Odstranit chladivo;
- Propláchnout okruh inertním plynem;
- Vyprázdnit;
- Znovu vypláchnout inertním plynem;
- Otevřít okruh řezáním nebo svařováním.

● Náplň chladiva musí být regenerována do správných regeneračních lahví. Systém musí být "propláchnut" pomocí OFN, aby se jednotka stala bezpečnou. Tento proces může být nutné opakovat několikrát. Pro tento úkol se nesmí používat stlačený vzduch nebo kyslík. Proplachování se provede přerušením vakua v systému pomocí OFN a pokračováním v plnění, dokud není dosaženo pracovního tlaku, poté se vypustí do atmosféry, a nakonec se vytvoří vakuum. Tento proces se musí opakovat, dokud v systému nebude žádné chladivo. Když se použije poslední náplň OFN, systém musí být vypuštěn na atmosférický tlak, aby bylo možné provádět práci. Tato operace je naprosto nezbytná, pokud mají probíhat svařovací operace na potrubí.

Zajistěte, aby výstup pro vakuovou pumpu nebyl blízko žádných zdrojů vznícení a aby byla k dispozici ventilace.

● Označování

Zařízení musí být označeno s uvedením, že bylo vyřazeno z provozu a vyprázdněno od chladiva. Štítek musí být datován a podepsán. Zajistěte, aby na zařízení byly štítky uvádějící, že zařízení obsahuje hořlavé chladivo.

● Obnova

Při odstraňování chladiva ze systému, ať už při údržbě nebo pro vyřazení z provozu, je doporučeno, aby byla všechna chladiva bezpečně odstraněna.

Při převodu chladiva do regeneračních lahví zajistěte, aby byly použity pouze regenerační lahve vhodné pro obnovu chladiva. Zajistěte, aby byl k dispozici správný počet regeneračních lahví pro uchování celkové náplně systému. Všechny použité regenerační lahve musí být určeny pro obnovované chladivo a označeny pro toto chladivo (tj. speciální regenerační lahve pro obnovu chladiva). Regenerační lahve musí být kompletní s ventilem pro únik tlaku a příslušnými uzavíracími ventily v dobrém pracovním stavu. Regenerační lahve pro obnovu jsou vyprázdněny a, pokud je to možné, ochlazeny před tím, než dojde k obnově.

Zařízení pro obnovu musí být v dobrém provozním stavu se sadou pokynů týkajících se zařízení, které je k dispozici, a musí být vhodné pro obnovu hořlavých chladiv. Kromě toho musí být k dispozici sada kalibrovaných vážících vah, které jsou v dobrém provozním stavu. Hadice musí být kompletní s utěsněnými rozpojovacími spojkami a v dobrém stavu. Před použitím stroje pro obnovu zkontrolujte, zda je v uspokojivém provozním stavu, byl řádně udržován a zda jsou všechny související elektrické komponenty utěsněny, aby se zabránilo vznícení v případě úniku chladiva. Konzultujte výrobce, pokud si nejste jisti.

Obnovené chladivo musí být vráceno dodavateli chladiva ve správných regeneračních lahvích a musí být zajištěn příslušný doklad o přepravě odpadu. Nemíchejte chladiva v jednotkách pro obnovu, a zejména ne v regeneračních lahvích.

Pokud mají být odstraněny kompresory nebo oleje z kompresorů, zajistěte, aby byly vyprázdněny na přijatelnou úroveň, aby se zajistilo, že v mazivu nezůstane hořlavé chladivo. Proces vyprázdnění musí být proveden před vrácením kompresoru dodavateli. K urychlení tohoto procesu se smí používat pouze elektrické vytápění těla kompresoru. Při vypouštění oleje ze systému je nutné postupovat bezpečně.

5. ÚDRŽBA A INSPEKCE

● Vyřazení z provozu

Před provedením tohoto postupu je nezbytné, aby byl technik zcela obeznámen se zařízením a všemi jeho detaily. Doporučuje se, aby všechna chladiva byla bezpečně recyklována. Před provedením úkolu musí být odebrán vzorek oleje a chladiva pro případ, že by byla vyžadována analýza před opětovným použitím znovu získaného chladiva. Je nezbytné, aby byla k dispozici elektrická energie před zahájením úkolu.

a) Seznamte se se zařízením a jeho obsluhou.

b) Izolujte systém elektricky.

c) Před pokusem o postup se ujistěte, že:

. Mechanické manipulační zařízení je k dispozici, pokud je požadováno, pro manipulaci s lahvemi s chladivem;

. Veškeré osobní ochranné prostředky jsou k dispozici a používají se správně;

. Proces obnovy je neustále dozorován kompetentní osobou;

. Zařízení pro obnovu a regenerační lahve vyhovují příslušným standardům.

d) Pokud je to možné, odčerpejte chladicí systém.

e) Pokud vakuum není možné, vytvořte rozdělovač, aby bylo možné chladivo odstranit z různých částí systému.

f) Ujistěte se, že lahve jsou umístěny na váhách před zahájením obnovy.

g) Spustěte stroj pro obnovu a postupujte podle pokynů výrobce.

h) Nepřepíňujte válce. (Ne více než 80 % objemu kapalné náplně).

i) Nepřekračujte maximální pracovní tlak válce, ani dočasně.

j) Jakmile byly lahve správně naplněny a proces dokončen, ujistěte se, že lahve a zařízení jsou okamžitě odstraněny z místa a všechny uzavírací ventily na zařízení jsou uzavřeny.

k) Obnovené chladivo nesmí být plněno do jiného chladicího systému, pokud nebylo vyčištěno a zkontrolováno.

● Postupy plnění

Kromě konvenčních postupů plnění je nutné dodržet následující požadavky:

- Zajistěte, aby nedošlo k znečištění různých chladiv při používání plnicího zařízení. Hadice nebo potrubí by měly být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladiva, které obsahují.

- Lahve musí být udržovány vertikálně.

- Zajistěte, aby byl chladicí systém uzemněn před naplněním systému chladivem.

- Označte systém, když je nabíjení dokončeno (pokud již není označeno).

- Je třeba věnovat extrémní pozornost tomu, aby nedošlo k přeplnění chladicího systému.

- Před opětovným naplněním systému musí být proveden tlakový test s OFN. Systém musí být testován na úniky po dokončení plnění, ale před uvedením do provozu. Před opuštěním místa musí být provedena následná zkouška těsnosti.

● Tavná pojistka je typ 5*20_5A/250VAC a musí splňovat požadavky na ochranu proti výbuchu.

6. PŘÍLOHA

6.1 Specifikace kabelu

(1) Jednofázová jednotka

Maximální jmenovitý proud	Fázový vodič	Zemnicí vodič	MCB	Ochrana proti svodu	Signální vodič
Žádné další než 10 A	2×1,5mm ²	1,5mm ²	20 A	30 mA méně než 0,1 sek	n x 0,5mm ²
10~16 A	2×2,5mm ²	2,5mm ²	32 A	30 mA méně než 0,1 sek	
16~25 A	2×4mm ²	4mm ²	40 A	30 mA méně než 0,1 sek	
25~32 A	2×6mm ²	6mm ²	40 A	30 mA méně než 0,1 sek	
32~40 A	2×10mm ²	10mm ²	63 A	30 mA méně než 0,1 sek	
40 ~63 A	2×16mm ²	16mm ²	80 A	30 mA méně než 0,1 sek	
63~75 A	2×25mm ²	25mm ²	100 A	30 mA méně než 0,1 sek	
75~101 A	2×25mm ²	25mm ²	125 A	30 mA méně než 0,1 sek	
101~123 A	2×35mm ²	35mm ²	160 A	30 mA méně než 0,1 sek	
123~148 A	2×50mm ²	50mm ²	225 A	30 mA méně než 0,1 sek	
148~186 A	2×70mm ²	70mm ²	250 A	30 mA méně než 0,1 sek	
186~224 A	2×95mm ²	95mm ²	280 A	30 mA méně než 0,1 sek	

(2) Třífázová jednotka

Maximální jmenovitý proud	Fázový vodič	Zemnicí vodič	MCB	Ochrana proti svodu	Signální vodič
Ne více než 10 A	3×1,5mm ²	1,5mm ²	20 A	30 mA méně než 0,1 sek	n x 0,5mm ²
10~16 A	3×2,5mm ²	2,5mm ²	32 A	30 mA méně než 0,1 sek	
16~25 A	3×4mm ²	4mm ²	40 A	30 mA méně než 0,1 sek	
25~32 A	3×6mm ²	6mm ²	40 A	30 mA méně než 0,1 sek	
32~40 A	3×10mm ²	10mm ²	63 A	30 mA méně než 0,1 sek	
40 ~63 A	3×16mm ²	16mm ²	80 A	30 mA méně než 0,1 sek	
63~75 A	3×25mm ²	25mm ²	100 A	30 mA méně než 0,1 sek	
75~101 A	3×25mm ²	25mm ²	125 A	30 mA méně než 0,1 sek	
101~123 A	3×35mm ²	35mm ²	160 A	30 mA méně než 0,1 sek	
123~148 A	3×50mm ²	50mm ²	225 A	30 mA méně než 0,1 sek	
148~186 A	3×70mm ²	70mm ²	250 A	30 mA méně než 0,1 sek	
186~224 A	3×95mm ²	95mm ²	280 A	30 mA méně než 0,1 sek	

Pokud bude jednotka instalována venku, použijte kabel, který odolává UV záření.

6.PŘÍLOHA

6.2 Tabulka porovnání teploty nasycení chladiva

Tlak (MPa)	0	0.3	0.5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3
Teplota (R410A) (°C)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Teplota (R32) (°C)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Tlak (MPa)	2.5	2.8	3	3.3	3.5	3.8	4	4.5	5	5.5
Teplota (R410A) (°C)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Teplota (R32) (°C)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4

Certifikát

Tepelná čerpadla CF prošla všemi testy výkonu a spolehlivosti a získala také relevantní certifikace v zemích, kde jsou prodávána.



USCHOVEJTE TUTO BROŽURU

Dovozce: CF Group CZ & SK s.r.o.

Adresa: Jesenická 372, 252 44 Psáry - Dolní
Jirčany, Česká republika

Email: info@cf-group.cz www.cf-group.cz