



GENERATION

M⚡ODULE ONE

SPLIT™

Tepelné čerpadlo

Uživatelský manuál

Canadian Spa®
International

Děkujeme, že jste si zvolili náš produkt. Rádi Vám poskytneme potřebný servis. Před použitím a instalací si přečtěte pozorně tento uživatelský manuál, čímž zajistíte správné používání zařízení. Dále dbejte instrukcí a pokynů týkajících se varování a upozornění. Tento manuál je neustále doplňován a vylepšován.

Obsah

Část 1. Před použitím	2
1. Upozornění	2
2. Instalace	4
• Instalace tepelného čerpadla – umístění a upozornění.....	4
• Instalační schéma a tipy	5
• Pre-start up	8
Část 2. Použití	9
• Funkce tlačítek	9
• Kontrolní panel a zobrazení	10
• Aplikace	21
• Parametry a nastavení	27
Část 3. Údržba a opravy	28
• Tipy pro údržbu	28
• Chybové kódy a opravy.....	30
• Ostatní problémy a opravy	36
Záruka	37

Část 1 – Před použitím

1. Upozornění



Varování



Výstraha



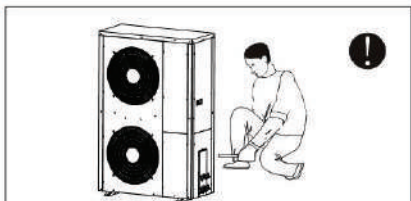
Zákaz



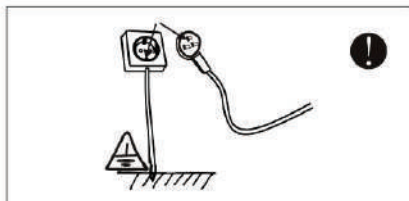
Toto zařízení není určeno k používání osobami s fyzickými či mentálními omezeními, osobami s omezenými znalostmi týkající se užívání výrobku, včetně dětí. Ve shora uvedených případech je nutná supervize pověřenou osobou zodpovědnou za bezpečnost. Zvláštní pozornost je třeba věnovat dětem zejména s ohledem k ovládání a kontrole zařízení.



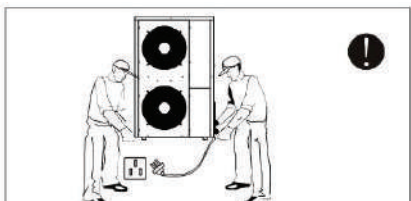
Před použitím si pozorně přečtěte manuál.



Před použitím si přečtěte manuál. Instalaci a údržbu je nutné provést kvalifikovanou osobou. Je zakázáno měnit strukturu zařízení, která by mohla vést ke zrazení nebo poškození.



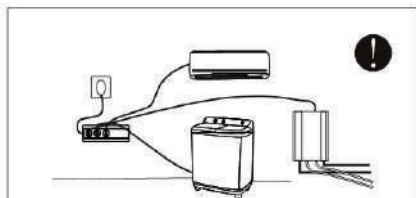
Zdroj energie zařízení musí být řádně uzemněno.



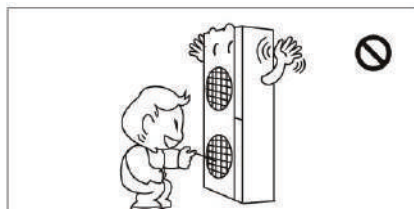
Před jakýmkoliv zásahem a prací na zařízení musí být tepelné čerpadlo vypnuto od zdroje energie. Je-li přívodní kabel poškozen, je nutné vyhledat odbornou pomoc pro nápravu.



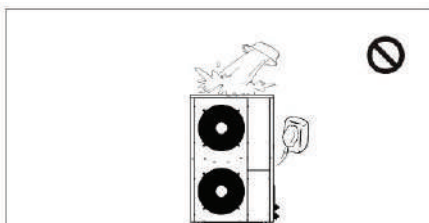
Zařízení je nutné udržovat v místech bez působení hořlavých a korozivních látek.



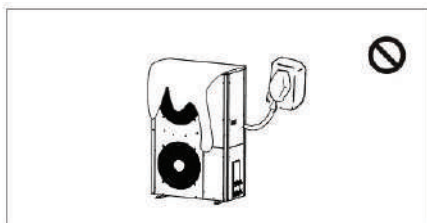
Pro zapojení zařízení použijte vhodnou zásuvku, aby nedošlo k poškození jednotky.



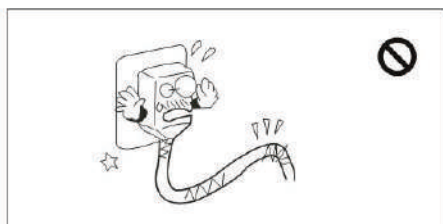
Pokud je jednotka v provozu, nedotýkejte se mřížky pro vývod vzduchu.



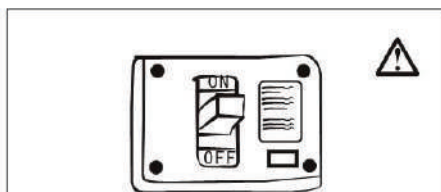
Voda nebo jakákoliv jiná kapalina nesmí být nalita do zařízení, čímž by mohlo dojít k jejímu poškození.



V případě, že je zařízení v provozu, nikdy nezakrývejte žádným materiálem ventilační otvor, čímž může dojít k nízké výkonnosti případně k poruše jednotky.



Je-li přívodní kabel poškozen, je nutné vyhledat odbornou pomoc pro nápravu.

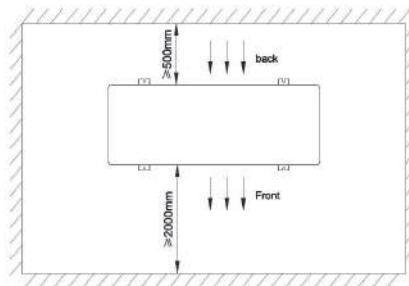
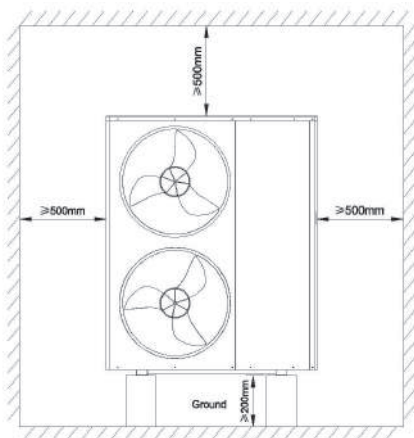


Je nutné použít vhodný elektrický jistič pro tepelné čerpadlo a zajistit elektrický zdroj odpovídající hodnotám tohoto zařízení. V opačném případě může dojít k poškození produktu.

2. Instalace

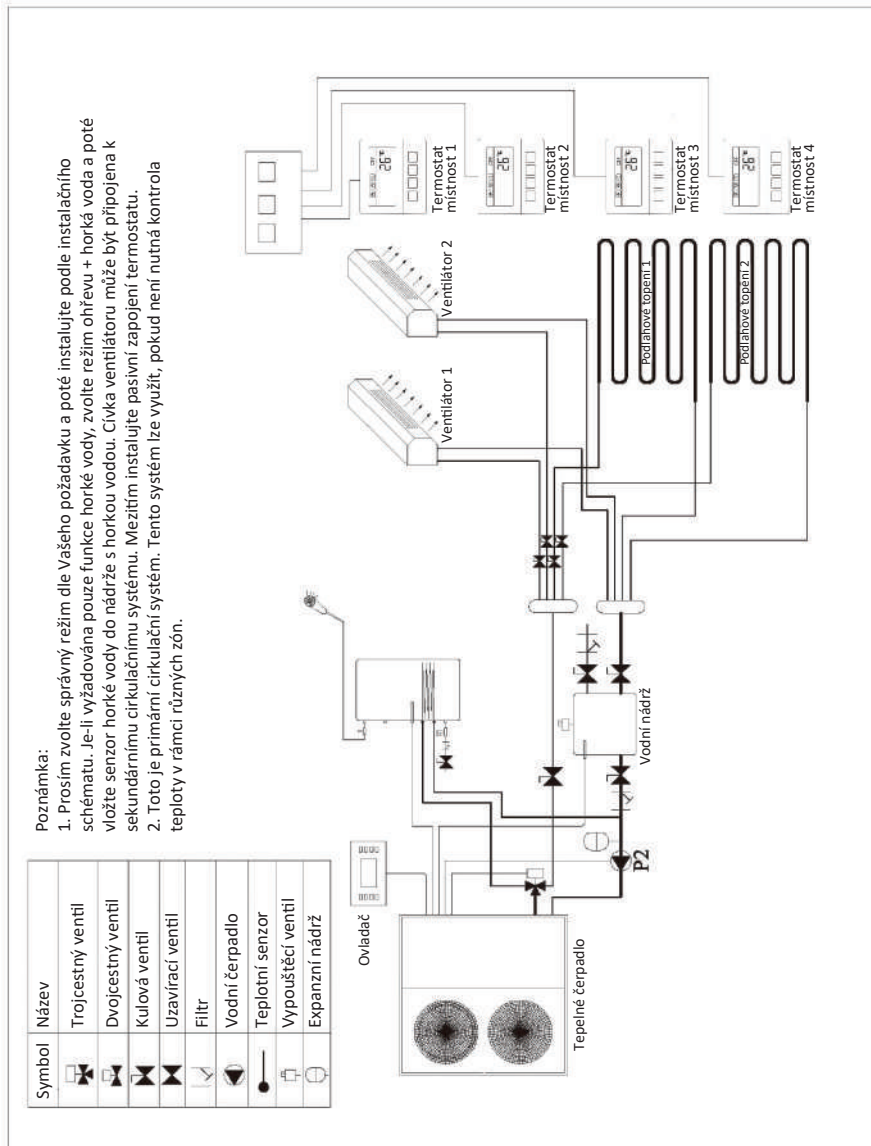
(1) Instalace tepelného čerpadla – umístění a upozornění

- * Tepelné čerpadlo nemůže být umístěno v blízkosti míst, kde může dojít k úniku hořlavých plynů.
- * Tepelné čerpadlo nemůže být umístěno v blízkosti míst, kde může dojít k úniku oleje a korozivních látek.
- * Tepelné čerpadlo by mělo být umístěno ve volném prostoru s dobrou ventilací.
- * Z každé strany tepelného čerpadla by měla být dodržena určitá vzdálenost pro přístup vzduchu, tj. $\geq 2\text{m}$, sání vzduchu od stěny $\geq 0.5\text{m}$, spodní vzdálenost od povrchu $\geq 0.5\text{m}$, další vzdálenosti by měly umožnit snadnou instalaci i opravu.
- * Tepelné čerpadlo by mělo být umístěno na betonovém základu nebo ocelové konzole, včetně proti-nárazové podložky umístěné mezi tepelné čerpadlo a podklad. Poté použijte kotvící šroub k zajištění tepelného čerpadla k základu.
- * Okolo tepelného čerpadla a vodního potrubí i nádrže na vodu by měly být umístěny drenážní potrubí a drenážní strouha. Při zkoušce a opravě může dojít k odpuštění velkého množství vody. Během provozu tepelného čerpadla dochází ke kondenzaci vody, která musí odtékat.



(2) Instalační schéma a typy (jen pro porovnání, instalace musí být provedena na základě aktuálních požadavků projektu)

Primární cirkulační systém

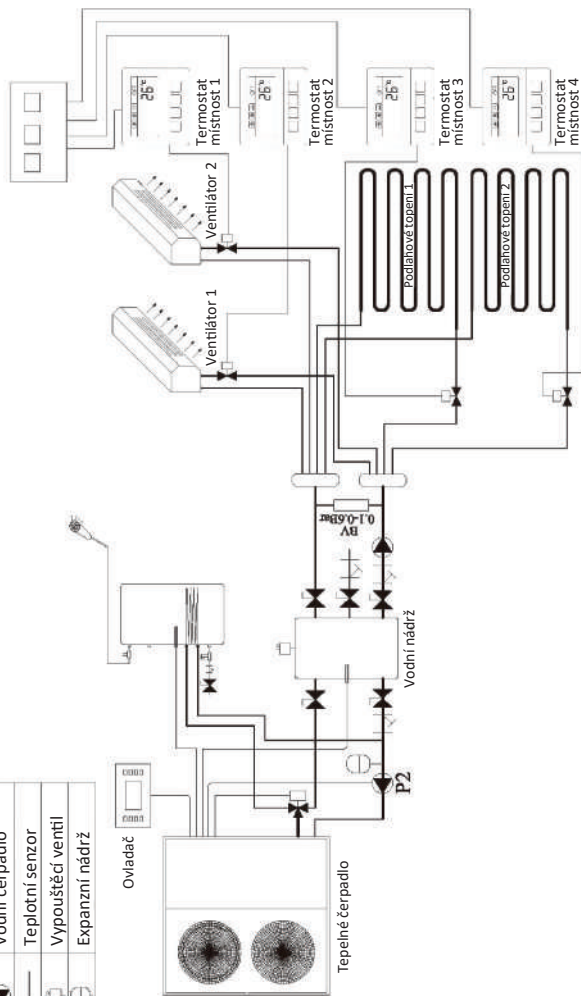


Sekundární cirkulační systém

Poznámka:

1. Prosim zvolte správný režim dle Vašeho požadavku a poté instalujte podle instalačního schématu. Je-li vyžadována pouze funkce horké vody, zvolte režim ohřevu + horká voda a poté vložte senzor horké vody do nádrže s horkou vodou. Cívka ventilátoru může být připojena k sekundárnímu cirkulačnímu systému. Mezitím instalujte pasivní zapojení termostatu.
2. Dvojcestný a kulový ventil jsou pro instalaci volitelné. Pouze pokud je nutná kontrola teploty v rámci různých zón, zvolte k instalaci oba.
3. Cívka ventilátoru může být připojena k sekundárnímu cirkulačnímu systému. Mezitím instalujte pasivní zapojení termostatu.

Symbol	Název
	Trojcestný ventil
	Dvojcestný ventil
	Kulový ventil
	Uzavírací ventil
	Filter
	Vodní čerpadlo
	Teplotní senzor
	Vypouštěcí ventil
	Expanzní nádrž



Tipy pro instalaci týkající se částí vodního potrubí:

- Ventil umístěte v nejvyšším bodě od vodní cirkulace pro uvolnění vzduchu z vody.
- Filtr ve tvaru Y je velmi důležitý před vodním cirkulačním čerpadlem tepelného čerpadla.
- Je-li instalováno více kusů tepelného čerpadla v jednom systému vodního potrubí, propojení těchto tepelných čerpadel nemůže být za sebou, ale pouze paralelně nebo nezávisle.

(3) Před spuštěním

① Kontrola před spuštěním

- Zkontrolujte, zda je vodní potrubí správně zapojeno a je-li bez prosakování vody. Ventil vodního zdroje je otevřen.
- Ujistěte se, že je proud vody dostačující a odpovídá požadavkům pro tepelné čerpadlo a vodní proud je plynulý bez přítomnosti vzduchu. V chladnějších oblastech se ujistěte, že vodní proud nemůže zamrznout.
- Zkontrolujte, zda je elektrický kabel správně zapojen a uzemněn.
- Zkontrolujte, zda je čepel ventilátory blokována upínací deskou čepele ventilátoru a tato chrání mřížku.
- Zkontrolujte, zda je nádrž naplněna dostatečným množstvím vody, která umožňuje plynulý provoz tepelného čerpadla.



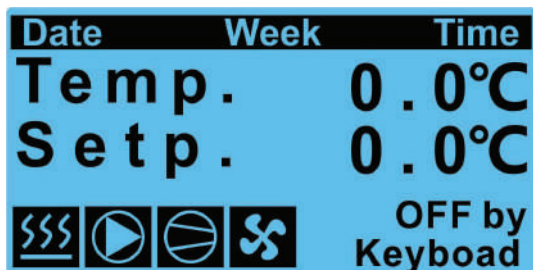
Jsou-li shora uvedené kroky v pořádku, je možné spustit provoz.
V opačném případě, je nutné sjednat nápravu.

② Před spuštěním

- Po kompletní kontrole a ujištění, že se nevyskytují žádné problémy v rámci instalace, může dojít ke spuštění.
- Po zapojení ke zdroji tepelné čerpadlo čeká 3 min před spuštěním. Pozorně zkontrolujte, zda se nevyskytl abnormální hluk nebo vibrace. Dále zkontrolujte, zda se teplota vody navyšuje v rámci normálu.
- Poté, co je jednotka v provozu 10 minut bez problémů, fáze spuštění je úspěšně dokončena. V opačném případě při výskytu problémů, je nutné přejít do sekce údržby pro více informací k řešení problémů.

Část 2. Použití


Hlavní zobrazení




Ikona:

- 1, Režim ohřevu 
- 2, Čerpadlo 
- 3, Kompresor 
- 4, Ventilátor 
- 5, Rozmražení 
- 6, Režim ochlazení 
- 7, Alarm 
- 8, Výstup 
- 9, Menu & Potvrzení 
- 10, Výběr  
- 11, Faktorové parametry 




1. Vypnutí / Zapnutí

Stiskněte  pro vstup do menu, stiskněte tlačítko ↑↓ pro volbu

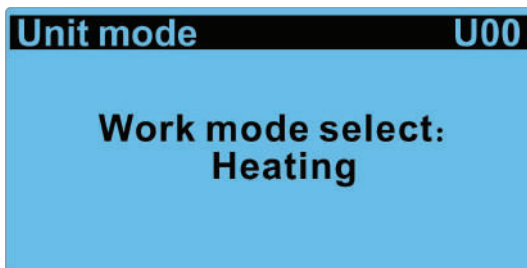
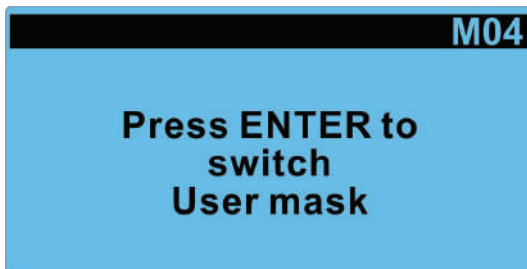
Vypnuto / Zapnuto, poté stiskněte  pro potvrzení. Stiskněte tlačítko ↑↓ pro vypnutí / zapnutí a stiskněte  pro potvrzení.



2. Volba režimu (Ohřev, ochlazení, horká voda, horká voda + ochlazení, horká voda + ohřev)

Stiskněte  pro vstup do menu, stiskněte tlačítko ↑↓ pro výběr uživatelské masky, poté stiskněte  pro potvrzení. Stiskněte tlačítko ↑↓ pro volbu režimu, a stiskněte  pro potvrzení např. volba režimu & nastavení teploty.

Upozornění: Režim lze zvolit pouze, je-li jednotka vypnuta



Zobrazení pro nastavení teploty je následující:

Heating setp: nastavení teploty ohřevu

Cooling setp: nastavení teploty ochlazení

Hotwater setp: nastavení teploty horké vody

Setpoint	U01
Heating setp.:	45.0°C
Cooling setp.:	12.0°C
Hotwater setp.:	50.0°C

Nastavení rozdílu teploty horké vody

Temp.diff: Rozdíl teploty při spuštění a nastavené teploty po pohotovostním režimu.

Stop temp.diff: Rozdíl teploty při vypnutí a nastavené teploty po dosažení nastavené teploty.

Setpoint	U02
Hot water setp.	
Temp. diff.:	5.0°C
Stop temp. diff.:	0.0°C

Nastavení rozdílu teploty ohřevu a ochlazení

Temp.diff: Rozdíl teploty při spuštění a nastavené teploty po pohotovostním režimu.

Stop temp.diff: Rozdíl teploty při vypnutí a nastavené teploty po dosažení nastavené teploty.

Setpoint	U03
Cool and heat mode	
Temp. diff.:	5.0°C
Stop temp. diff.:	2.0°C

Nastavení PID

Kp: Čím vyšší hodnota, tím rychlejší regulace rychlosti tepelného čerpadla (nedoporučuje se úprava tohoto parametru).

Integral a Differential: (nedoporučuje se úprava tohoto parametru).

Setpoint	U04
PID management	
Kp:	5.0°C
Integral:	200s
Differential:	0s

Ovládání čerpadla

Pump work:

Standard: Vodní čerpadlo je vždy zapnuto v pohotovostním režimu,

Interval: Vodní čerpadlo je zapnuto každé 3 minuty během pohotovostního režimu

Demand: Vodní čerpadlo je vypnuto během pohotovostního režimu

Pump auto:

ENABLE: Vodní čerpadlo je automaticky zapnuto s ohledem k nastavenému teplotnímu rozdílu

DISABLE: Vodní čerpadlo je automaticky vypnuto s ohledem k nastavenému teplotnímu rozdílu

Pump control	U05
Pump work:	Interval
Pump auto:	ENABLE

Fan mode - Režim ventilátoru:

Ecomode: Ekonomický režim, na základě venkovní teploty může tepelné čerpadlo mít výrobní kapacitu dle potřeb;

Night: Noční režim, tepelné čerpadlo má nižší výrobní kapacitu od 20:00 do 8:00, a vyšší v ostatní čas;

Daytime: Denní režim, výkon kompresoru je v souladu s maximální kapacitou;

Pressure: Testovací režim, výkon tepelného čerpadla je v souladu s testovací kapacitou.

Enable heater - Spuštění ohřevu:

All: Jak vyhřívání podlahy, tak režim horké vody spouští elektrický ohřev; Pro tento režim musí být instalován elektrický ohřev na hlavním potrubí.

Heating: V režimu ohřevu se spouští elektrický ohřev; Tento režim elektrického ohřevu musí být instalován v expanzní vodní nádrži.

Hot water: V režimu horké vody se spouští elektrický ohřev; Tento režim elektrického ohřevu musí být instalován v nádrži pro horkou vodu.

Disable: vypnutí elektrického ohřevu.

Enable chassis/crack heater:

Enable: Zapnutí elektrického ohřevu pláště a konstrukce/elektrický ohřev hřídele

Disable: Vypnutí elektrického ohřevu pláště a konstrukce/elektrický ohřev hřídele

User configure		U06
Fan mode:	Daytime	
Enable heater:	ALL	
Enable chassis/crack heater:	Enable	

Kontrola ohřevu:

Comp.delay: Interval zpoždění pro spuštění elektrického ohřevu po zapnutí kompresoru, standard je 50 minut.

Ext.temp.setp: Maximální přípustná venkovní teplota pro spuštění elektrického ohřevu, standard je -15 stupňů.

Heater control	U07
Comp.delay:	50min
Ext.temp. step.:	-15.0°C

Delta temp.set:

Nastavitelná rychlost frekvence vodního čerpadla přizpůsobující hodnoty rozdílu teploty mezi přítokem a odtokem: standard je 5 stupňů;

Výkon se zvyšuje, je-li rozdíl teploty mezi přítokem a odtokem větší než 5 stupňů, a výkon se snižuje, je-li teplotní rozdíl mezi přítokem a odtokem menší než 5 stupňů.

Pump control	U08
Delta temp. set:	5.0°C

Auto start:

Disable: Po vypnutí tepelného čerpadla, se čerpadlo automaticky nespustí

Enable: Tepelné čerpadlo se automaticky zapne po vypnutí tepelného čerpadla

User configure	U09
Auto start:	Enable

Enable Switch - vypínač:

Disable: Vypnutí funkce automatického spínání režimu ochlazení / ohřevu na základě venkovní teploty;

Enable: Zapnutí automatického spínání režimu ochlazení / ohřevu na základě venkovní teploty.

AmbTemp Switch setp: Hodnota nastavení venkovní teploty v režimu ochlazení / ohřevu; pokud je venkovní teplota nižší než nastavená hodnota – hystereze, jednotka automaticky přepne na ohřev nebo režim teplé vody + ohřev; pokud je venkovní teplota vyšší než nastavená hodnota + v případě hystereze, jednotka automaticky přepne na chlazení nebo teplá voda + chlazení; pokud je venkovní teplota vyšší než nastavená hodnota – hystereze a nižší než nastavená hodnota + hystereze, probíhá stávající režim.

Amb Temp.diff: Rozdíl mezi venkovní teplotou přepínající režim a nastavenou teplotou.

AmbTemp Switch U10	
Enable Switch	Disable
AmbTemp Switch	
Setp.:	20.0°C
Amb Tem.diff:	4.0°C

Eco. mode - Nastavení ekonomického režimu:






Na následujících stranách lze nastavit různé body venkovní teploty a nastavit teplotu vody pro ochlazení, ohřev a režim horké vody v rámci ekonomického režimu; X je bod nastavení okolní teploty a Y je bod nastavení teploty vody.

Eco. mode-Cool U11	
Amb Temp.	Step.
X1: 20.0°C	Y1: 15.0°C
X2: 25.0°C	Y2: 15.0°C
X3: 30.0°C	Y3: 12.0°C
X4: 35.0°C	Y4: 12.0°C

Eco. mode-Heat U12	
Amb Temp.	Step.
X1: -10.0°C	Y1: 45.0°C
X2: 0.0°C	Y2: 40.0°C
X3: 10.0°C	Y3: 40.0°C
X4: 20.0°C	Y4: 35.0°C

Eco. mode-Hotwater U13	
Amb Temp.	Step.
X1: -10.0°C	Y1: 50.0°C
X2: 0.0°C	Y2: 50.0°C
X3: 20.0°C	Y3: 50.0°C
X4: 30.0°C	Y4: 45.0°C

3. TimeZone/CLOCK

Stiskněte  pro vstup do menu, stiskněte tlačítko  pro výběr TimeZone/CLOCK, poté stiskněte  pro potvrzení. Stiskněte tlačítko  pro změnu nastavení a stiskněte potvrdit: 



Timezone vypnuto / zapnuto:

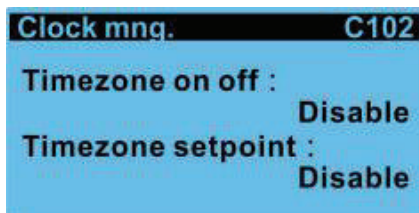
Enable: Funkce spínače Timer zapnuta, jednotku lze nastavit k zapnutí a vypnutí času po dobu jednoho týdne po zapnutí;

Disable: vypnutí funkce spínače času.

Timezone setpoint / bod nastavení:

Enable: Funkce nastavení teploty zapnuta, jednotka může nastavit různé teploty ve čtyřech intervalech denně po zapnutí;

Disable: vypnutí funkce nastavení teploty.



Timezone vypnuto / zapnuto:

Zobrazení nastavení času, při zapnutí je čas zapnut, při vypnutí je čas vypnut.

Clock mng.		C103
Timeband1		
	ON	OFF
Mon.:	0:0	0:0
Tue.:	0:0	0:0
Wed.:	0:0	0:0
Thu.:	0:0	0:0

Clock mng.		C103-1
Timeband1		
	ON	OFF
Fri.:	0:0	0:0
Sat.:	0:0	0:0
Sun.:	0:0	0:0

Clock mng.		C104
Timeband2		
	ON	OFF
Mon.:	0:0	0:0
Tue.:	0:0	0:0
Wed.:	0:0	0:0
Thu.:	0:0	0:0

Clock mng.		C104-1
Timeband2		
	ON	OFF
Fri.:	0:0	0:0
Sat.:	0:0	0:0
Sun.:	0:0	0:0

Timezone setpoint - hodnoty nastavení / zobrazení časového nastavení teploty;

Timezone1 je čas zahájení první periody,

Timezone2 je čas přerušování první periody a zahájení druhé časové periody, atd..

Cooling temp; Heating temp; Tank temp: nastavení teploty pro ochlazení, ohřev a horkou vodu pro odpovídající časovou dobu.





Clock mng.		C105
Timezone1:	0:0	
Cooling temp.:	0.0°C	
Heating temp.:	0.0°C	
Tank temp.:	0.0°C	

Clock mng.		C106
Timezone2:	0:0	
Cooling temp.:	0.0°C	
Heating temp.:	0.0°C	
Tank temp.:	0.0°C	

Clock mng.		C107
Timezone3:	0:0	
Cooling temp.:	0.0°C	
Heating temp.:	0.0°C	
Tank temp.:	0.0°C	

Clock mng.		C108
Timezone4:	0:0	
Cooling temp.:	0.0°C	
Heating temp.:	0.0°C	
Tank temp.:	0.0°C	

4. Input/Output - Přívod/Výstup

Stiskněte  pro vstup do menu, stiskněte tlačítko  pro výběr I/O profilu, poté stiskněte  pro potvrzení. Stiskněte tlačítko  pro zobrazení I/O, např. teploty vody / tlak / frekvence atd..

M02

Press ENTER to
switch
I/O mask

Input/output Sn01

B1:Inlet temp. 40°C
B2:Outlet temp. 45°C
B3:Ext temp. 20°C

Input/output Sn02




B4:Disch. gas temp. 80°C
B5:Suct. gas temp. 13°C
B6:Disch. press. 28.4bar

Input/output Sn03

B7:Suct. press. 9.8bar
B8:Hotwater temp. 55°C
B9:Coil temp. 10°C




Input/output Sn05

Digit input status

ID1:Flow switch 
ID2:linkage switch 
ID3:A/C linkage
switch 




Input/output Sn06

Digit input status

ID4:Cooling Linkage 
ID5:Phase. switch 
ID6:Heating linkage 




Input/output Sn07

Digit . output status

D01:Fan high speed 
D02:Fan low speed 
D03:4 way valve 




Input/output Sn08

Digit . output status

D04:Pump 
D05:Chassis heater 
D06:Crank heater 

Input/output Sn09

Digit . output status

D07:Three valve 
D08:Terminal Pump 
D09: Heater 

Input/output Sn10

Analog. output status

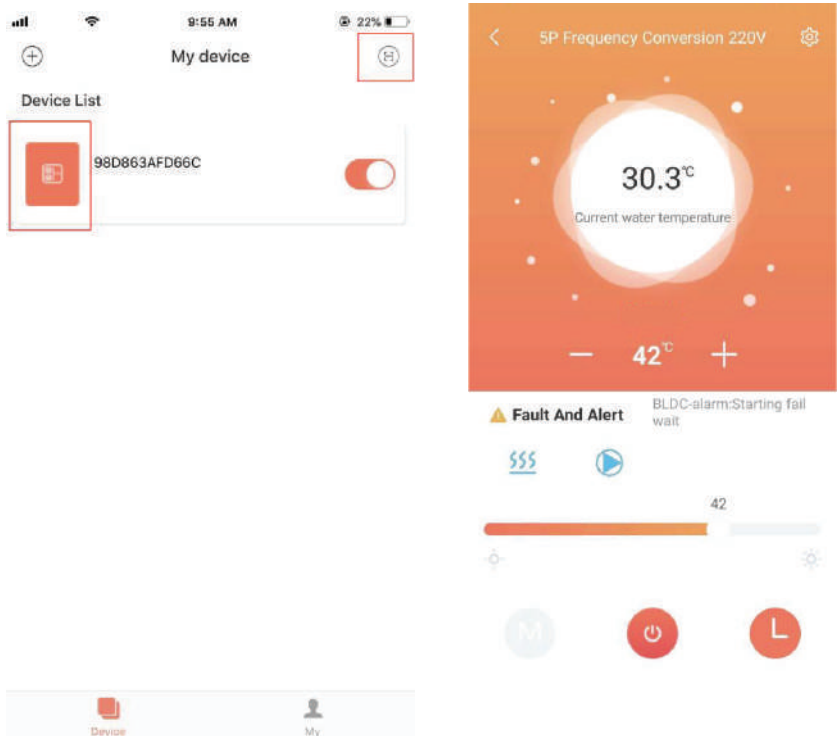
Y1:fan output 0.0%
Y3:Pump output 0%

Firmware verze: Přepněte na poslední stranu pro zobrazení informací o firmwaru a softwaru ovladače.

Information	
Code:	1 2 5
Ver.:	6111 00
Date:	CGK-060V2 2021.06.19
OS:	4.6.001

5. Aplikace

5.1 Domovská stránka zařízení



Vysvětlení

- 1) Pro vstup na tuto obrazovku klikněte „device“ v seznamu „device“.
- 2) Barva pozadí bubliny indikuje stávající operační režim zařízení:
 - a. Šedá = zařízení je momentálně vypnuto. Lze změnit operační režim, nastavení teplotu režimu, nastavení času, nebo tlačítkem lze vypnout a zapnout.

b. Vícebarevné indikuje zapnuté zařízení, každý operační režim odpovídá jiné barvě:

oranžová = režim ohřevu,

červená = režim horké vody,

modrá = režim ochlazení.

c. Pokud je zařízení zapnuto, lze nastavit teplotu režimu, čas, tlačítkem vypnout nebo zapnout, ale nelze nastavit operační režim (operační režim je možné nastavit pouze, je-li zařízení vypnuto).

3) Bublina zobrazuje stávající teplotu zařízení.

4) Bublina níže je nastavená teplota zařízení ve stávajícím operačním režimu.

5) Tlačítko nastavení teploty. Každé kliknutí zvyšuje nebo snižuje hodnotu nastavení.

6) Níže je nastavená teplota „Fault“ a „Alert“. V případě signalizace upozornění se zobrazí specifický důvod signalizace vedle žluté ikony varování. V případě signalizace chyby a upozornění se zobrazí obsah na pravé straně. Kliknutím do tohoto prostoru přejdete k detailní informaci o chybovém hlášení.

User Mask	Query Parm	TimeEdit	Error Info
AlarmResByBms	NONE		
Too many mem writings	OK		
Retain mem write error	OK		
Inlet probe error	OK		
Outlet probe error	OK		
Ambient probe error	OK		
Condenser coil temp	OK		
Water flow switch	OK		
Phase sequ.prot.alarm	OK		
Unit work hour warning	OK		
Pump work hour warning	OK		
Comp.work hour warning	OK		
Cond.fan work hourWarn	OK		
Low superheat - Vlv.A	OK		

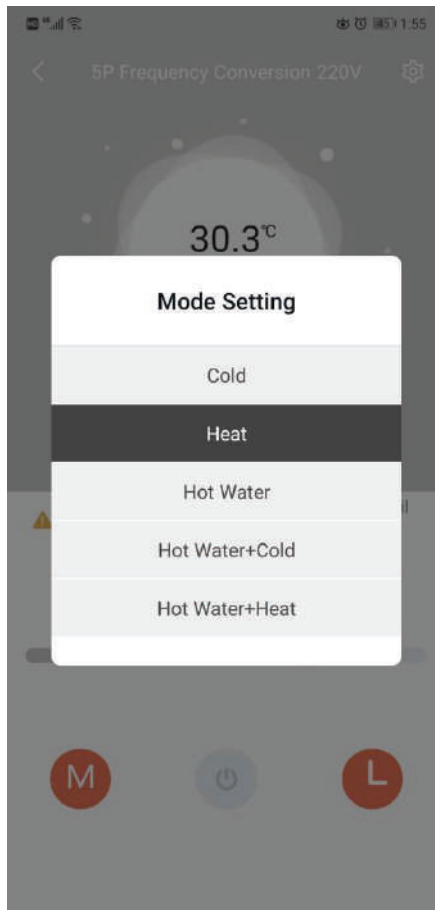
7) Přímo pod částí s chybovým hlášením je zobrazen stávající operační režim, tepelné čerpadlo, ventilátor a kompresor v sekvenci (zapnutí odpovídá modrá ikona, při vypnutí není zobrazena).

8) Posunovací lišta níže slouží pro nastavení teploty ve stávajícím režimu. Posunutím doleva a doprava dojde k nastavení teploty v momentálně probíhajícím režimu.

9) Tři tlačítka ve spodní části jsou v pořadí zleva doprava: operační režim, spínač zařízení a časovač zařízení. Je-li pozadí barevné, tlačítko režimu nelze ovládat kliknutím.

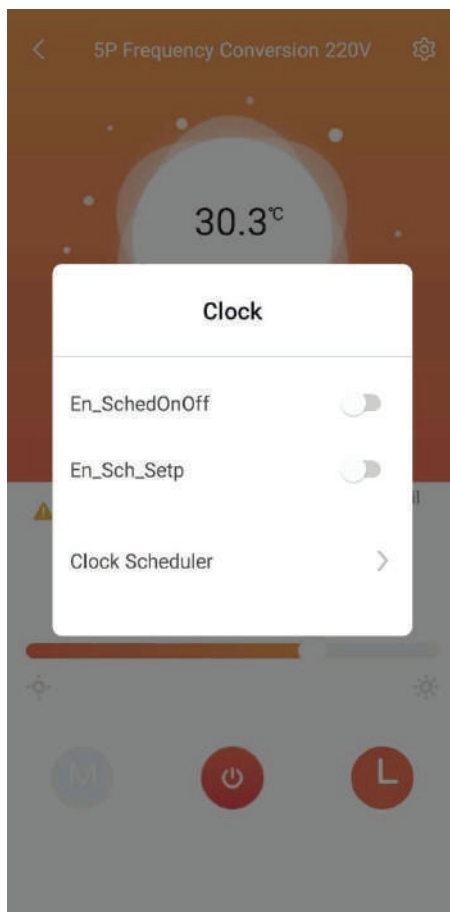
a. Klikněte na „Work Mode“ pro zobrazení menu výběru režimů, a pro volbu režimu zařízení (černá je momentálně nastavený režim zařízení).

Schéma viz níže:



b. Klikněte "on/off" a nastavte "on/off" povel pro zařízení.

c. Klikněte na čas zařízení pro zobrazení menu nastavení času. Klikněte „Clock Schedule“ pro nastavení funkce časovače zařízení. Schéma viz níže:



Detailní informace zařízení

Poznámka:

- 1) Klikněte hlavní zobrazení menu v pravém horním rohu pro vstup do tohoto nastavení.
- 2) Uživatelé s právy výrobce mohou kontrolovat všechny funkce včetně: uživatelského zobrazení, rozmrazování, výrobní nastavení, manuální ovládání, parametry požadavků, přidání času, informace chybových hlášení.

< <input type="text" value="Search Opration Name"/>			
User Mask	Query Parm	TimeEdit	Error Info
CoolHeat_Mode	Heat		
HeatSetP	42.00		
CoolSetP	27.00		
W_TankSetP	52.00		
Hotwater_start_diff	5.00		
Hotwater_stop_diff	27.00		
Temp_Diff	5.00		
Stop_Temp_Diff	2.00		
Kp	5.00		
Ti	200		
Td	0		
PmpMode	Setting		
FanMode_Sel	Day		
En_AuxHeat	N		

3) Uživatel s uživatelskými právy může kontrolovat část funkcí: uživatelské zobrazení, parametry požadavků, „TimeEdit“, upozornění.

Parametry uživatelského nastavení:

Názvy parametrů		Původní hodnota
Jednotka		Ohřev
Nastavení ohřevu		45 °C
Nastavení ochlazení		12 °C
Nastavení horké vody		50 °C
Teplotní rozdíl		5 °C
Teplotní rozdíl – STOP		0°C
Režim ochlazení a ohřevu teplotní rozdíl		5 °C
Teplotní rozdíl – STOP		2 °C
Kp		5 °C
Integrál		200s
Rozdíl		0s
Provoz čerpadla		Interval
Čerpadlo Auto		Zapnuto
Model ventilátoru		Daytime
Ohřev spuštěn		Zapnuto
Spuštěn ohřev chassic/crack		Zapnuto
Ovládání ohřevu – zpoždění		50 min
Ovládání ohřevu – teplotní nastavení		-15 °C
Ovládání čerpadla	Delta teplotní nastavení	5 °C
Auto Start		Zapnuto

Část 3. Údržba a opravy

1. Tipy pro údržbu

Tepelné čerpadlo je vysoce automatizované zařízení. Během používání je prováděna kontrola zařízení. Je-li zařízení správně obsluhováno a udržováno, může dojít k výraznému zlepšení stavu zařízení a prodloužení jeho životnosti.

1. Uživatelé musí věnovat pozornost používání a údržbě zařízení: všechny bezpečnostní funkce zařízení jsou nainstalovány v rámci výrobního procesu a není doporučena jejich úprava uživatelem.

2. Vždy zkontrolujte připojení ke zdroji i elektrické rozvody, případné vady na elektrických součástkách, v případě nutnosti proveďte opravu nebo včasnou výměnu.

3. Vždy zkontrolujte systém vodní hydratace, bezpečnostní ventil vodní nádrže, regulátor vodní hladiny a výpusť a jejich funkčnost tak, aby nedošlo k přívodu vzduchu do systému a případné redukci cirkulace vody, čímž by mohla být ovlivněna kapacita tepelné jednotky a spolehlivost provozu zařízení.

4. Zařízení je udržováno čisté a suché a v dobře větraných prostorách. Pravidelné čištění (1-2 měsíčně) postranních tepelných výměníků zajišťuje potřebný rozvod tepla.

5. Vždy zkontrolujte provoz všech součástí zařízení, kontrola potrubí ve spojích, plynového ventilu, ujistěte se, že v chlazení zařízení nedochází k prosakování kapaliny.

6. V okolí zařízení neskladujte ani nenavršujte žádný materiál, který by mohl omezovat přívod a vývod vzduchu. Zařízení musí být čisté, suché a dobře odvětrané.

7. V případě dlouhého prostoje, by měla být voda z potrubí vypuštěna a zařízení by mělo být odpojeno od elektrického zdroje a umístěn ochranný kryt. Při opětovném spuštění zkontrolujte systém před jeho spuštěním.

8. V případě poruchy na zařízení, která nemůže být uživatelem odstraněna, informujte servisní oddělení společnosti a vyžádejte si včasnou opravu.

9. Čištění chladiče hlavní jednotky – doporučení společnosti je použití 50 ° C koncentrace 15% horké kyseliny šťavelové k čištění kondenzátoru, spusťte cirkulaci vodního čerpadla na 20 min, a konečně opláchněte 3x vodou z vodovodu. (Je doporučeno při instalaci potrubí použít rozvod s troj-rozbočkou a jeden z otvorů utěsnit) pro případ čišění. Nečistěte kondenzátor korozivním čisticím roztokem. Vodu ve vodní nádrži je nutné vyměnit po uplynutí doby používání. (obvykle dva měsíce, v závislosti na kvalitě místní vody).

2. Chybové kódy a opravy

AL001	Velké množství zápisů
AL002	Přetrvávající chyba zápisů
AL003	Chyba vstupní signalizace
AL004	Chyba výstupní signalizace
AL005	Chyba venkovní signalizace
AL006	Teplota spirály kondenzátoru
AL007	Spínač vodního toku
AL008	Ochranný alarm fázové sekvence
AL009	Varování operační doby zařízení
AL010	Varování operační doby čerpadla
AL011	Varování operační doby kompresoru
AL012	Varování operační doby ventilátoru
AL013	Nízký super ohřev – Vlv. A
AL014	Nízký super ohřev – Vlv. B
AL015	LOP – Vlv. A
AL016	LOP – Vlv. B
AL017	MOP – Vlv. A
AL018	MOP – Vlv. B
AL019	Chyba motoru – Vlv. A
AL020	Chyba motoru – Vlv. B
AL021	Nízká sací teplota – Vlv. A
AL022	Nízká sací teplota – Vlv. B
AL023	Vysoká kondenzační teplota EVD
AL024	Sonda S1 EVD - chyba
AL025	Sonda S2 EVD - chyba
AL026	Sonda S3 EVD - chyba
AL027	Sonda S4 EVD - chyba
AL028	Baterie vybitá EVD

AL029	EEPROM alarm EVD
AL030	Nekompletní uzavření EVD
AL031	Pohotovostní uzavření EVD
AL032	FW nekompatibilní EVD
AL033	Konfigurační chyba EVD
AL034	EVD driver vypnuto
AL035	BLDC – alarm: spuštění DeltaP
AL036	BLDC – alarm: vypnutí kompresoru
AL037	BLDC – alarm: out of envelope
AL038	BLDC – alarm: selhání spuštění
AL039	BLDC – alarm: selhání spuštění překročeno
AL040	BLDC – alarm: Nízký tlak Delta
AL041	BLDC – alarm: Vysoká teplota plynu
AL042	Envelope alarm: Vysoký poměr kompresoru
AL043	Envelope alarm: Vysoký tlak vypouštění
AL044	Envelope alarm: Vysoký průtok
AL045	Envelope alarm: Vysoký tlak sání
AL046	Envelope alarm: Nízký poměr kompresoru
AL047	Envelope alarm: Nízký rozdíl tlaku
AL048	Envelope alarm: Nízký tlak vypouštění
AL049	Envelope alarm: Nízký tlak sání
AL050	Envelope alarm: Vysoká teplota vypouštění
AL051	Power + alarm: 01 Nadproud
AL052	Power + alarm: 02 přetížení motoru
AL053	Power + alarm: 03 – Dcbus přepětí
AL054	Power + alarm: 04 – Dcbus podpětí
AL055	Power + alarm: 05 – nadměrná teplota
AL056	Power + alarm: 06 – podprůměrná teplota
AL057	Power + alarm: 07 – nadproud HW
AL058	Power + alarm: 08 – Motor nadměrná teplota
AL059	Power + alarm: 09 – IGBT – modulová chyba
AL060	Power + alarm: 10 – CPU chyba

AL061	Power + alarm: 11 – Standardní parametry
AL062	Power + alarm: 12 – Dc bus vlnění
AL063	Power + alarm: 13 – Data comm. Chyba
AL064	Power + alarm: 14 – Termistor chyba
AL065	Power + alarm: 15 – auto-nastavení chyba
AL066	Power + alarm: 16 – drive vypnutí
AL067	Power + alarm: 17 chyba fáze motoru
AL068	Power + alarm: 18 – chyba interního ventilátoru
AL069	Power + alarm: 19 – chyba rychlosti
AL070	Power + alarm: 20 – PFC modul chyba
AL071	Power + alarm: 21 – PFC přepětí
AL072	Power + alarm: 22 – PFC podpětí
AL073	Power + alarm: 23 – STO Detekce chyba
AL074	Power + alarm: 24 – STO Detekce chyba
AL075	Power + alarm: 25 – Chyba uzemnění
AL076	Power + alarm: 26 – Interní chyba 1
AL077	Power + alarm: 27 – Interní chyba 2
AL078	Power + alarm: 28 – Drive přetížení
AL079	Power + alarm: 29 – uC bezpečnostní chyba
AL080	Power + alarm: 98 – nečekaný restart
AL081	Power + alarm: 99 – nečekané vypnutí
AL082	Power + bezpečnostní alarm: 01 – chyba parametrů proudu
AL083	Power + bezpečnostní alarm: 02 – nesouměrný proud
AL084	Power + bezpečnostní alarm: 03 – nadproud
AL085	Power + bezpečnostní alarm: 04 – STO alarm
AL086	Power + bezpečnostní alarm: 05 – STO hardware alarm
AL087	Power + bezpečnostní alarm: 06 – chybějící zdroj
AL088	Power + bezpečnostní alarm: 07 – HW chyba cmd. Buffer
AL089	Power + bezpečnostní alarm: 08 – HW chyba ohřevu
AL090	Power + bezpečnostní alarm: 09 – chyba dat
AL091	Power + bezpečnostní alarm: 10 – detekce compr. Stall
AL092	Power + bezpečnostní alarm: 11 – Dc bus nadproud

AL093	Power + bezpečnostní alarm: 12 – HWF Dcbus proud
AL094	Power + bezpečnostní alarm: 13 – Dcbus napětí
AL095	Power + bezpečnostní alarm: 14 – HWF Dcbus napětí
AL096	Power + bezpečnostní alarm: 15 – vstupní napětí
AL097	Power + bezpečnostní alarm: 16 – HWF vstupní napětí
AL098	Power + bezpečnostní alarm: 17 – Dcbus alarm
AL099	Power + bezpečnostní alarm: 18 – HWF špatného zapojení
AL100	Power + bezpečnostní alarm: 19 – NTC nadměrná teplota
AL101	Power + bezpečnostní alarm: 20 – NTC podprůměrná teplota
AL102	Power + bezpečnostní alarm: 21 – NTC chyba
AL103	Power + bezpečnostní alarm: 22 – HWF chyba synchronizace
AL104	Power + bezpečnostní alarm: 23 – nevalidní parametry
AL105	Power + bezpečnostní alarm: 24 – FW chyba
AL106	Power + bezpečnostní alarm: 25 – HW chyba
AL107	Power + bezpečnostní alarm: 26 – vyhrazený
AL108	Power + bezpečnostní alarm: 27 – vyhrazený
AL109	Power + bezpečnostní alarm: 28 – vyhrazený
AL110	Power + bezpečnostní alarm: 29 – vyhrazený
AL111	Power + bezpečnostní alarm: 30 – vyhrazený
AL112	Power + bezpečnostní alarm: 31 – vyhrazený
AL113	Power + bezpečnostní alarm: 32 – vyhrazený
AL114	Power + alarm: Power + offline
AL115	EEV alarm: nízký super ohřev
AL116	EEV alarm: LOP
AL117	EEV alarm: MOP
AL118	EEV alarm: Vysoká teplota kondenzace
AL119	EEV alarm: nízká teplota sání
AL120	EEV alarm: motor - chyba
AL121	EEV alarm: samo-nastavení
AL122	EEV alarm: pohotovostní vypnutí
AL123	EEV alarm: teplota delta
AL124	EEV alarm: tlak delta

AL125	EEV alarm: chyba rozsahu parametrů
AL126	EEV alarm: Servis Posit. Chyba
AL127	EEV alarm: Ventil ID pin chyba
AL128	Alarm – nízký tlak
AL129	Alarm – vysoký tlak
AL130	Disc. Teploty indikátor - chyba
AL131	Suct. Teploty indikátor - chyba
AL132	Disc. Tlaku indikátor - chyba
AL133	Suct. Tlaku indikátor - chyba
AL134	Teplota nádrže indikátor - chyba
AL135	EVI SuctT. indikátor - chyba
AL136	EVI SuctP. indikátor – chyba
AL137	Alarm – spínač průtoku
AL138	Alarm – vysoká teplota
AL139	Alarm – nízká teplota
AL140	Alarm – teplota delta
AL141	EVI alarm: chyba rozsahu parametrů
AL142	EVI alarm: nízký super ohřev
AL143	EVI alarm: LOP
AL144	EVI alarm: MOP
AL145	EVI alarm: Vysoká kondenzační teplota
AL146	EVI alarm: Nízká teplota sání
AL147	EVI alarm: motor – chyba
AL148	EVI alarm: samo-nastavení
AL149	EVI alarm: pohotovostní vypnutí
AL150	EVI alarm: Servis Posit. Chyba
AL151	EVI alarm: Ventil ID pin chyba
AL152	Zdroj energie – chyba
AL153	Ventilátor 1 – chyba
AL154	Ventilátor 2 – chyba
AL155	Ventilátor vypnut
AL165	Slave 1 vypnuto

AL166	Master vypnuto
AL167	Slave 2 vypnuto
AL168	Slave 3 vypnuto
AL169	Slave 4 vypnuto
AL170	Slave 5 vypnuto
AL171	Slave 6 vypnuto
AL172	Slave 7 vypnuto
AL173	Slave 8 vypnuto
AL174	Slave 9 vypnuto

3. Ostatní problémy a opravy

Číslo	Chyba	Možná příčina	Metoda
1	Tepelné čerpadlo není v provozu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel zdroje není správně zapojen 2. Nesprávné zapojení pojistek. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte zapojení a případně opravte. 2. Vyměňte pojistku.
2	Tepelná kapacita je příliš malá	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nedostatek chladící kapaliny. 2. Nesprávný systém vodní izolace. 3. Vzduchový výměník tepla je znečištěný. 4. Vodní usazeniny ve výměníku. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte případný únik kapaliny, opravte a doplňte. 2. Proveďte dostačující úpravy izolace. 3. Vyčistěte vzduchový výměník tepla. 4. Vyčistěte výměník.
3	Kompresor není v provozu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chyba zdroje energie. 2. Chybné kabelové zapojení. 3. Přehřátí kompresoru. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte možné příčiny a vyřešte. 2. Zkontrolujte připojení a opravte. 3. Zkontrolujte možné příčiny a opravte.
4	Vysoký hluk kompresoru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poškození expanzního ventilu vedoucí ke vstupu kapaliny do kompresoru. 2. Poškození vnitřních součástí kompresoru. 3. V kompresoru chybí olej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyměňte expanzní ventil. 2. Vyměňte kompresor. 3. Doplňte olej do kompresoru
5	Ventilátor motoru není v provozu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvolněný šroub na čepeli ventilátoru. 2. Motor ventilátoru poškozen. 3. Kapacitance ventilátoru motoru – poškození. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utažení šroubu. 2. Výměna ventilátoru motoru. 3. Výměna kapacitance.
6	Kompresor je v provozu ale bez ohřevu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Úplně chybějící chladící směs. 2. Poškození kompresoru. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte únik a opravte. 2. Vyměňte kompresor.

Záruka:

1. Záruční terminologie: _____
během záruky, jakýkoliv problém v důsledku kvality, prosím kontaktujte nás pro podporu.
2. V případě opravy, prosím předložte záruční kartu a fakturu, případně jiný doklad.
3. Nevztahuje se na problémy způsobené opravami nebo přidáním funkcí uživatelem.
4. Záruční karta, faktura nebo jiný doklad o nákupu se stává neplatný, jsou-li na nich provedeny změny.
5. Uschovejte záruční kartu, fakturu a jiný doklad o nákupu. V případě servisu či opravy je nutné dokumenty předložit.
6. Záruka neplatí v následujících případech:
 - (1) bez dokladu,
 - (2) vady způsobené opravami nebo nesprávným používáním;
 - (3) v případě poškození osobou neoprávněnou k používání;
 - (4) vady z důvodu přesouvání nebo pádu;
 - (5) vady způsobené přírodními živly;
 - (6) Po výpadku elektrické energie, při nevypuštění vody z potrubí zařízení, které následně vede k zamrznutí jednotky.

CERTIFIKÁT

MODEL:

ČÁROVÝ KÓD:
