

Tepelné čerpadlá UNIVENTA vzduch-voda

Inštalačná príručka



TČ UNIVENTA UAW1 06 – 230V

TČ UNIVENTA UAW3 10 – 400V

TČ UNIVENTA UAW3 16 – 400V

Obsah

1. Predslov.....	3
2. Bezpečnostné pokyny.....	4
3. Rozmery jednotky (mm).....	7
4. Manipulácia a inštalácia.....	8
5. Údržba.....	14
6. Parametre.....	16
7. Schéma zapojenia.....	17
8. Návod na obsluhu displeja.....	20
9. Zoznam porúch a riešenie problémov.....	29

1. Predslov

Naše tepelné čerpadlo sa vyrába podľa prísnych konštrukčných a výrobných noriem, s cieľom poskytnúť zákazníkovi vysokú kvalitu, vysokú spoľahlivosť a dobrú všestrannosť. Príručka obsahuje všetky potrebné informácie o inštalácii, nastaveniach a údržbe.

Prosím prečítajte si pozorne tento návod predtým, ako prístroj začnete používať alebo začnete vykonávať jeho údržbu.

Výrobca tepelného čerpadla nenesie zodpovednosť, ak dôjde k zraneniu osoby alebo k poškodeniu jednotky v dôsledku nesprávnej inštalácie, nastavení a nesprávnej údržby, ktorá nie je v súlade s touto príručkou.

Tepelné čerpadlo musí inštalovať kvalifikovaný technik.

Je nevyhnutné dodržiavať nižšie uvedené pokyny, aby bola záruka zachovaná:



- Tepelné čerpadlo môže otvárať alebo opravovať len kvalifikovaný technik alebo autorizovaný predajca.
- Údržba a prevádzka sa musí vykonávať podľa odporúčanej časovej frekvencie, ako je uvedené výrobcom v návode.
- Používajte len originálne štandardné náhradné diely. Nedodržanie odporúčaní má za následok neplatnosť záruky.

Tepelné čerpadlo vzduch - voda s invertorovou technológiou je ekologické a energeticky úsporné zariadenie s vysokou účinnosťou, ktoré sa používa hlavne na vykurovanie domu. Môže byť v prevádzke s akýmkoľvek druhmi vykurovania ako sú fancoily, radiátory alebo podlahové vykurovanie a taktiež je vhodné ku príprave TÚV.




2. Bezpečnostné pokyny

Aby sa používatelia a údržbári vyvarovali zraneniam alebo poškodeniu tepelného čerpadla a majetku pozorne si prečítajte tento návod a následne dodržiavajte nasledujúce pokyny.



Význam značiek






Značka	Význam
VAROVANIE  WARNING	Nesprávna manipulácia môže viesť k smrti alebo ťažkým zraneniam osôb.
POZOR  ATTENTION	Nesprávna manipulácia môže viesť k zraneniu osôb alebo poškodeniu zariadenia




Význam ikon



Ikona	Význam
	Zákaz. To, čo je zakázané, bude vyznačené touto ikonou.
	Povinný postup. Uvedené opatrenie, je potrebné dodržať.
	POZOR (vrátane VAROVANIA) Venujte pozornosť tepelnému čerpadlu.



Varovanie

Operácia	Význam
 Zákaz /PROHIBITION/	NEVKLADAJTE prsty ani iné predmety do jednotky, rotujúce časti môžu spôsobiť zranenie alebo môže dôjsť k poškodeniu tepelného čerpadla.
 Vypnite elektrické napájanie. /SHUT OFF THE POWER/	Ak sa objaví porucha (napr. vypína sa prúdový chránič), alebo je za prevádzky tepelného čerpadla cítiť zápach páliacej sa izolácie, ozývajú sa nezvyčajné zvuky je potrebné tepelné čerpadlo vypnúť. Ďalší chod môže spôsobiť skrat alebo požiar.

Presun a oprava	Význam
 Obráťte sa na profesionála /ENTRUST/	Keď je potrebné tepelné čerpadlo premiestniť a inštalovať znovu, poverte predajcov alebo kvalifikované osoby, aby to vykonali. Nesprávna inštalácia povedie k úniku vody, úrazu elektrickým prúdom, zraneniu alebo požiaru.
 Obráťte sa na profesionála /ENTRUST/	Je zakázané, aby si používateľ opravoval prístroj sám, inak môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
 Zákaz /PROHIBIT/	Keď je potrebné tepelné čerpadlo opraviť, prosím poverte opravou predajcov alebo kvalifikované osoby. Nesprávna manipulácia alebo oprava vedie k úniku vody, úrazu elektrickým prúdom, zraneniu alebo požiaru.
	Nepoužívajte iné prostriedky na urýchlenie rozmrazovania alebo na čistenie ako výrobcom odporúčané prostriedky.
	Neskladujte a neinštalujte tepelné čerpadlo v potencionalne horľavom alebo výbušnom prostredí. V takom prostredí môže veľmi rýchlo dôjsť k požiaru.

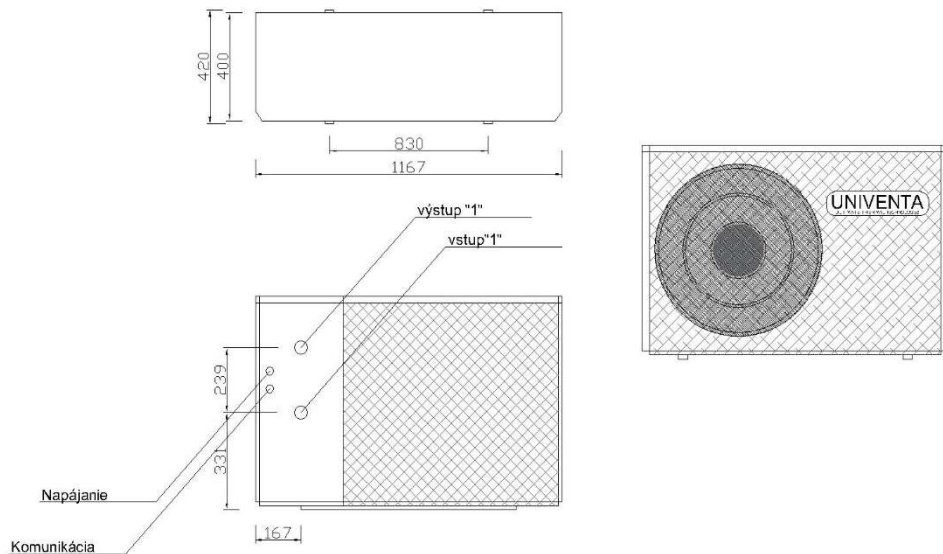
Inštalácia	Význam
 Miesto inštalácie /INSTALLATION PLACE/	Tepelné čerpadlo neinštalujte v blízkosti zariadení pracujúcich s otvoreným ohňom. Hrozí riziko požiaru.
 Upevnite jednotku. /FIX THE UNIT/	Uistite sa, že podklad tepelného čerpadla je dostatočne pevný, aby nedošlo k poklesu alebo pádu jednotky.
 Potrebujete istič. /NEED CIRCUIT BREAKER/	Uistite sa, že je k dispozícii istič pre zariadenie, absencia ističa môže viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.

Operácia	Význam
 Skontrolujte podklad zariadenia /Check the installation basement/	Pravidelne kontrolujte podkladovú plochu inštalácie (raz za mesiac), aby ste zabránili poklesu alebo poškodeniu podkladu, ktoré by mohli zraniť ľudí alebo poškodiť zariadenie.
 Vypnite elektrické napájanie. /Switch off the power/	Predchádzajte úrazu elektrickým prúdom - pred čistením a údržbou vypnite napájanie.

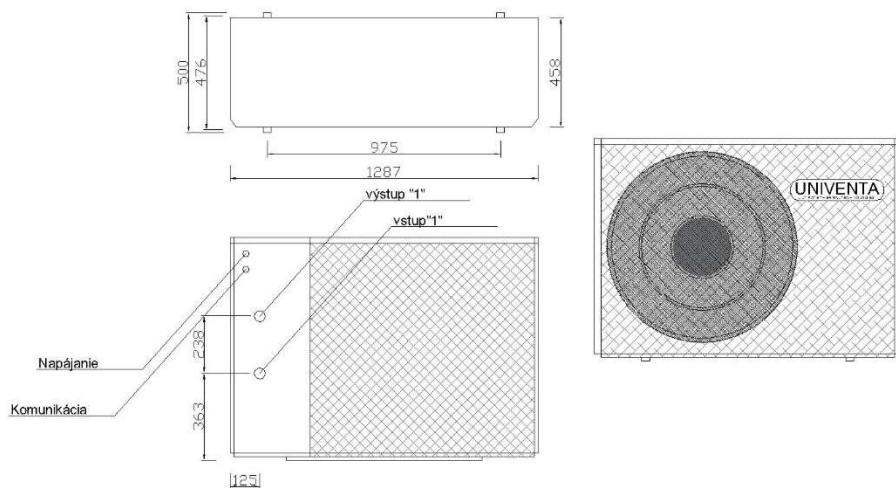
 Zákaz /Prohibition/	Je zakázané používať meď alebo železo ako poistku. Správna poistka musí byť nainštalovaná elektrikármi certifikovanými pre tepelné čerpadlá.
 Zákaz /Prohibition/	Je zakázané striekať horľavý plyn do tepelného čerpadla, pretože to môže spôsobiť požiar.

3. Rozmery jednotky (mm)

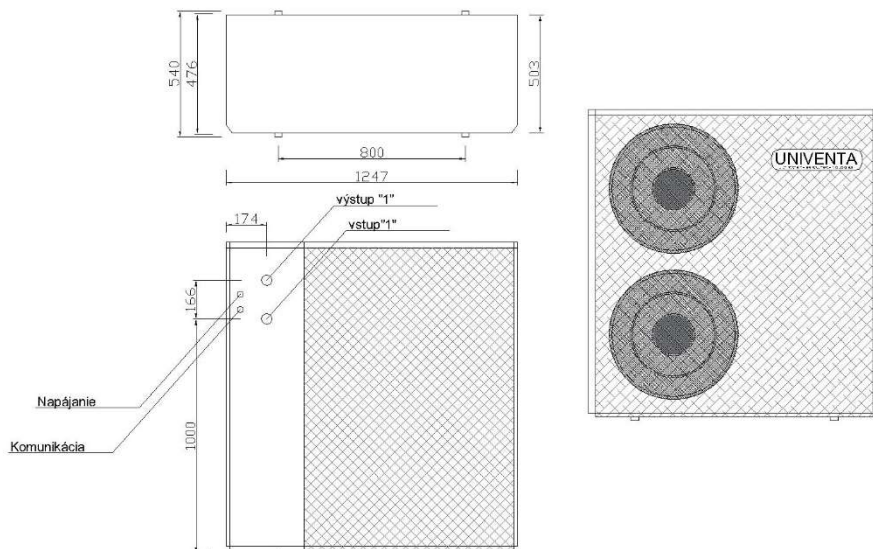
3.1. Modely: UAW1 06 – 230V



3.2. Modely: UAW3 10 – 400V



3.3. Modely: UAW3 16 – 400V



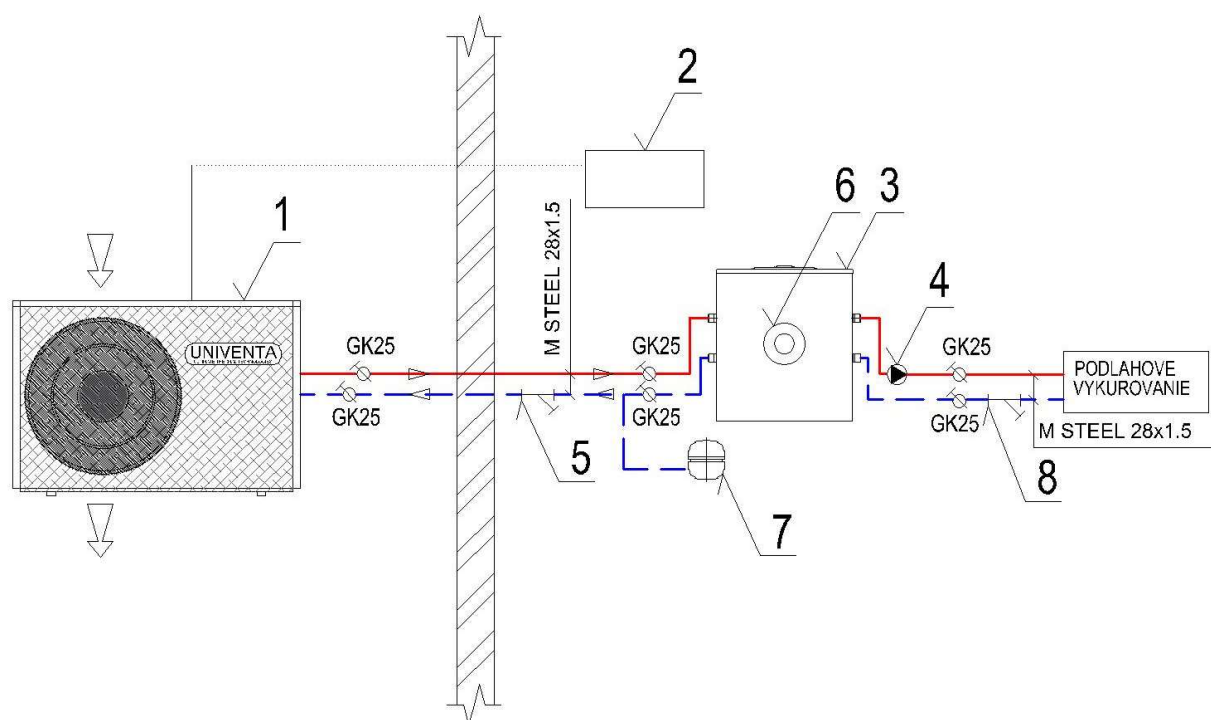
4. Manipulácia a inštalácia

4.1. Inštalčné schémy

Monoblokové tepelné čerpadlá UNIVENTA sa používajú na vykurovanie/chladenie a prípravu teplej vody.

4.1.1. Inštalácia bez ohrevu TÚV

Monoblokové tepelné čerpadlo (1) má hlavné obehové čerpadlo zabudované vo vnútri jednotky. Pri inštalácii sa tepelné čerpadlo prepojí s akumulacnou nádobou (3) a za akumulacnú nádobu sa napojí obehové čerpadlo (4), ktoré tlačí vodu do systému. Medzi tepelné čerpadlo a akumulacnú nádobu treba nainštalovať magnetický filter (5) a expanznú nádobu (7). Potrebne sú aj ostatné armatúry vrátane poistného ventilu, napúšťacieho ventilu a guľových ventilov. Do akumulacného zásobníka je potrebné nainštalovať elektrickú špirálu (6), ktorá slúži ako bivalentný zdroj a je riadená tepelným čerpadlom.

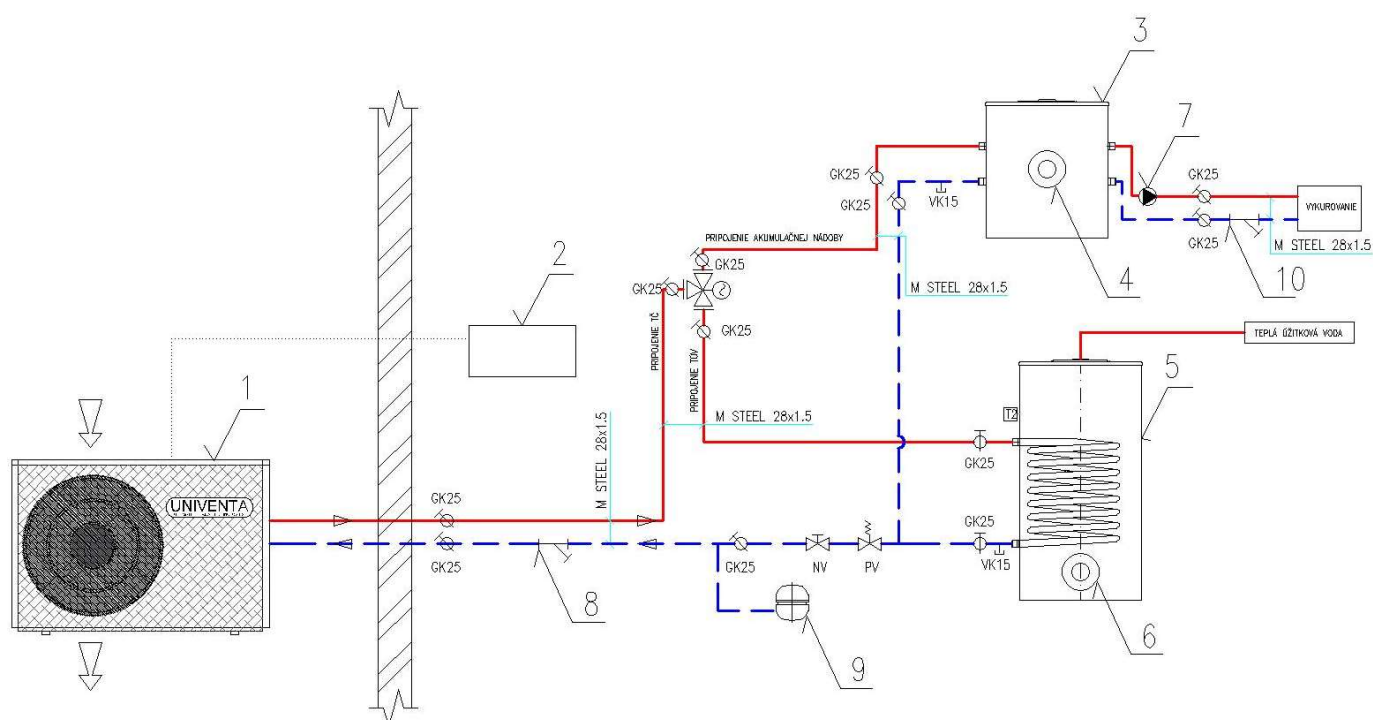


1	Monoblokové tepelné čerpadlo UNIVENTA UAW	
2	SMART REGULÁTOR (pripojovací kábel súčasťou balenia)	
3	Akumulačná nádobka	
4	Čerpadlo	
5	Magnetický filter	
6	Elektrická vložka	
7	Expanzná nádobka	
8	Filter	

POZOR! Schéma neobsahuje všetky armatúry, bezpečnostné prvky a komponenty. Schéma je informatívna.

4.1.2. Inštalácia s trojcestným ventilom

Pri tejto inštalácii sa tepelné čerpadlo (1) prepojí s trojcestným ventilom (3), ku ktorému sa napojí zásobník TUV (5) ktorý obsahuje elektrickú špirálu (6) a tiež akumuláciu (3) s elektrickou špirálou (4). Za akumuláciou nasleduje obehové čerpadlo (7) pre obeh vody do systému. Medzi tepelné čerpadlo a zásobníky je nutné nainštalovať magnetický filter (8) a expanznú nádobu (9). Do zásobníku TUV sa umiestni snímač teploty (10).

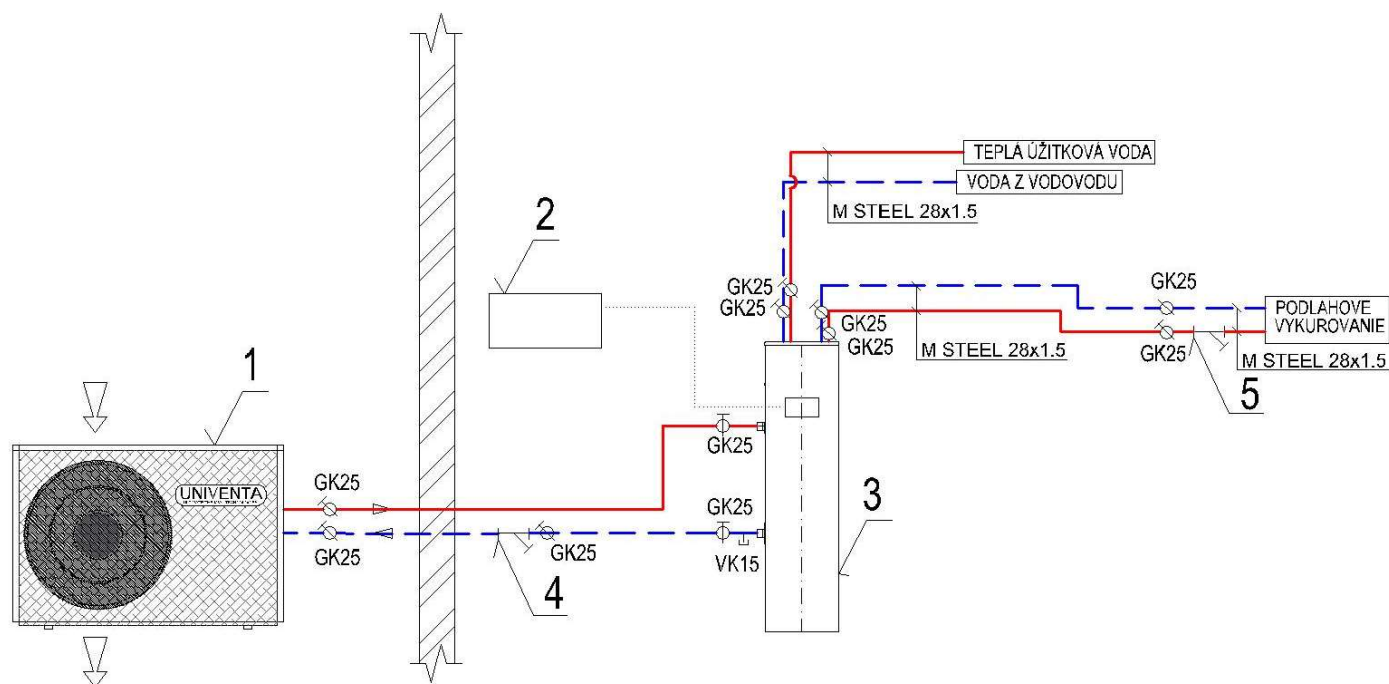


1	Monoblokové tepelné čerpadlo UNIVENTA UAW	
2	SMART REGULÁTOR (pripojovací kábel súčasťou balenia)	
3	Akumulačná nádoba	
4	Elektrická vložka pre akumuláciu	
5	Zásobník TUV	
6	Elektrická vložka pre TUV zásobník	
7	Čerpadlo	
8	Magnetický filter	
9	Expanzná nádoba	
10	Filter	

POZOR! Schéma neobsahuje všetky armatúry, bezpečnostné prvky a komponenty. Schéma je informatívna.

4.1.3. Inštalácia s multifunkčnou nádržou

Pri inštalácii sa tepelné čerpadlo (1) prepojí priamo k multifunkčnej nádrži (3). Multifunkčná nádrž obsahuje zásobník TUV, malú akumuláciu nádrž, jedno hlavné obehové čerpadlo, jedno obehové čerpadlo na vykurovanie/chladenie, jedno obehové čerpadlo teplej úžitkovej vody, poistný ventil, napúšťacie ventily. Medzi tepelné čerpadlo a multifunkčnú nádrž treba nainštalovať magnetický filter (4).



1	Monoblokové tepelné čerpadlo UNIVENTA UAW	
2	SMART REGULÁTOR (pripojovací kábel súčasťou balenia)	
3	Multifunkčná nádrž	
4	Magnetický filter	
5	Filter	

POZOR! Schéma neobsahuje všetky armatúry, bezpečnostné prvky a komponenty. Schéma je informatívna.

4.2. Vlastnosti jednotky

a. Doskový výmenník tepla

Použitý je účinný výmenník tepla SWEP s malými rozmermi a vysokou účinnosťou.

b. Chladivo šetrné k životnému prostrediu

Používajte novú generáciu ekologického chladiva R290, ktoré je neškodné pre ozónovú vrstvu.

c. Vykurovanie v mrazivom prostredí.

Dobre navrhnutá jednotka dokáže vykurovať aj keď je teplota vonkajšieho prostredia -25 °C.

d. Chladivo

Tepelné čerpadlo je naplnené chladivom R290.

e. Prostredie inštalácie

Chladivo R290 je horľavé a výbušné, je zakázané ho skladovať vo výbušnom prostredí.

4.3. Výber správnej jednotky tepelného čerpadla

(1) Požadovaný chladiaci (vykurovací) výkon na meter štvorcový sa vypočíta na základe konštrukčných vlastností budovy a klimatických podmienok.

(2) Podľa celkového potrebného výkonu na danom objekte sa vyberie správna jednotka.

(3) Funkcie čerpadla:

a. Len chladiaca jednotka:

-výstupná teplota chladenej vody 5-15 °C, pri maximálnej teplote vonkajšieho prostredia 43 °C.

b. Vykurovacía a chladiaca jednotka:

-pre chladenie výstupná teplota chladenej vody 5-15 °C, pri maximálnej teplote vonkajšieho prostredia 43 °C.

-pri vykurovaní je výstupná teplota teplej vody 9-75 °C, pri minimálnej teplote vonkajšieho prostredia -25 °C.

4.4. Spôsob inštalácie

Tepelné čerpadlo sa môže inštalovať na betónové tvárnice alebo na konzolu, ktoré sa dajú umiestniť na zem alebo na strechu domu. Je vhodné použiť pod tepelné čerpadlo gumené silentbloky.

Jednotka musí byť umiestnená a inštalovaná vo vodorovnej polohe.

4.5. Miesto inštalácie

a. Jednotka môže byť nainštalovaná na akomkoľvek mieste vo vonkajšom prostredí, ktoré udrží ťažké zariadenie, ako je terasa, strecha domu, zem a podobne.

b. Miesto musí byť vzdialené od zdrojov vznietenia (napríklad: otvorený plameň, plynový spotrebič, elektrický ohrievač a pod.) a mimo otvoreného ohňa.

c. V zime je potrebná clona na ochranu tepelného čerpadla pred snehom.

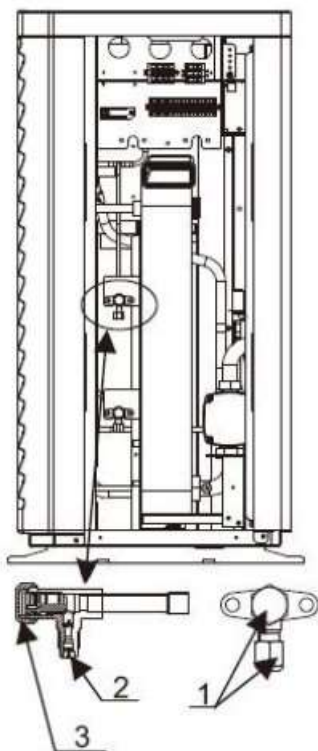
d. V blízkosti prívodu a odvodu vzduchu z tepelného čerpadla nesmú byť prekážky, aby sa zabezpečilo dostatočné prúdenie vzduchu.

e. Pod tepelným čerpadlom treba vytvoriť odvod kondenzátu (kanalizačné potrubie, drenáž). Okolo jednotky musí byť dostatok priestoru na údržbu.

4.6. Náplň chladiva

Tepelné čerpadlo je naplnené chladivom R290.

Pri plnení chladiva R290 postupujte podľa týchto krokov.



1. Príprava

- a. Plnenie chladivom sa odporúča v dobre vetraných priestoroch.
- b. Uchovávajte mimo otvoreného ohňa alebo potenciálnych zdrojov požiaru.
- c. Pred plnením odpojte elektrické napájanie tepelného čerpadla.
- d. Starostlivo prečítajte výrobný štítok tepelného čerpadla a plňte chladivo presne podľa množstva uvedeného na štítku.

2. Skontrolujte tlak plynného dusíka vo vnútri v systéme. Tepelné čerpadlo je natlakované plynným dusíkom približne na 30 barov. Pred plnením je potrebné skontrolovať tlak dusíka či niekde neuniká. (Pomocou kľúča odstráňte tesniacu maticu č.1 a č.3, pomocou 5 mm vnútorného šesťhranného kľúča otvorte ventil č.2. Ak dochádza k vyfukovaniu vysokotlakového plynu potom tepelné čerpadlo tesní dobre.)

3. Pomocou 5mm vnútorného šesťhranného kľúča otvorte ventil č.2 a vypustíte všetok plynný dusík zo systému.

4. Odvákujte tepelné čerpadlo. Pripojte vákuové čerpadlo k ventilu č.2, udržiajte čerpadlo v chode, kým absolútny tlak neklesne pod 30 Pa alebo odvákujte minimálne 1 hodinu.

5. Pri plnení udržiavajte chladivo v kvapalnom stave a striktno dodržiavajte predpísané množstvo.

6. Ukončíte plnenie, zatvorte ventil č.2 a zaskrutkujte tesniace matice č.1 a č.3.

4.7. Pripojenie hydraulického potrubia

Pri pripájaní hydraulického potrubia venujte pozornosť nižšie uvedeným záležitostiam:

- (1) Pokúste sa znížiť odpor vody v potrubí.
- (2) Potrubie musí byť bez nečistôt, ktoré by mohli spôsobiť upchatie.
- (3) Upozorňujeme, že potrubie sa musí tlakovať SAMOSTATNE. NESMIE sa tlakovať spolu s tepelným čerpadlom.
- (4) Prietokový spínač je nainštalovaný vo vnútri tepelného čerpadla, skontrolujte, či zapojenie a činnosť spínača je v poriadku a riadené regulátorom.
- (5) Je potrebné dôkladné odvzdušnenie systému.

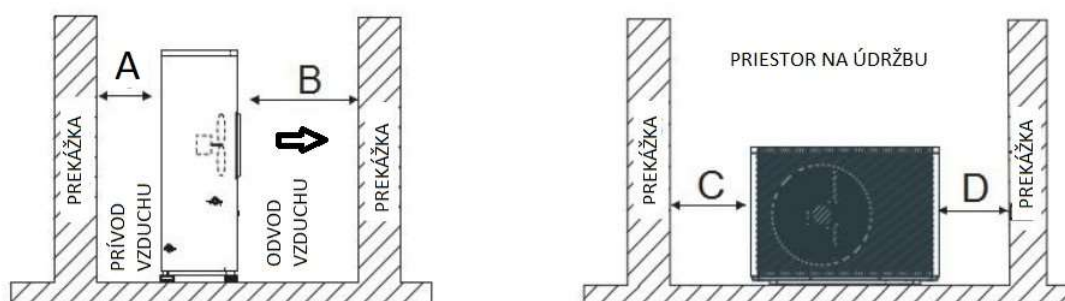
4.8. Pripojenie napájania

- (1) Otvorte bočný panel tepelného čerpadla. Tam sa nachádzajú elektrické svorky.
- (2) Napájací kábel musí prechádzať cez otvor pre káble a musí sa napojiť na svorky tepelného čerpadla.
- (3) Pripojte komunikačný kábel hlavného ovládača na príslušné svorky v tepelnom čerpadle.

(4) Ak je potrebné, aby tepelné čerpadlo riadilo ďalšie prídavné vykurovacie teleso (el. špirálu) musí byť pripojený kábel na príslušné svorky v tepelnom čerpadle.

(5) Ak je potrebné, aby tepelné čerpadlo riadilo 3-cestný ventil pre TUV/vykurovanie musí byť pripojený kábel na príslušné svorky v tepelnom čerpadle.

4.9. Umiestnenie jednotky



Na obrázku je znázornené umiestnenie jednotky s horizontálnym odvodom vzduchu.

4.10. Skúšobná prevádzka


4.10.1. Kontrola pred skúšobnou prevádzkou

Skontrolujte:

- (1) - hydraulické prepojenie a uistite sa, že pripojenie potrubia je správne a príslušné ventily sú otvorené.
- (2) - či je celý systém naplnený vodou a dôkladne odvzdušnený. Je nutné aby potrubia boli dobre zaizolované.
- (3) - el. napájanie. Uistite sa, že napájacie napätie je v poriadku, skrutky sú upevnené, zapojenie je vykonané v súlade so schémou a je pripojené uzemnenie.

(4) - jednotku tepelného čerpadla vrátane všetkých skrutiek a častí tepelného čerpadla, či sú v poriadku. Keď je tepelné čerpadlo zapnuté, skontrolujte indikátor na riadiacej jednotke, aby ste zistili, či nie je indikovaná nejaká porucha.

4.10.2. Skúšobný chod

- (1) Zapnite tepelné čerpadlo stlačením tlačidla "  " na regulátore. Následne by sa obehové čerpadlo malo spustiť.
- (2) Po 1 minúte prevádzky obehového čerpadla sa spustí kompresor. Pri neobvyklom zvuku, vypnite jednotku a skontrolujte kompresor. Ak kompresor beží dobre, je potrebné pozrieť aký je tlak chladiva.
- (3) Napájanie a prevádzkový prúd by mali byť v súlade s návodom na obsluhu. Ak nie je, zastavte čerpadlo a skontrolujte to.
- (4) Treba sa uistiť, že ventily na potrubí nie sú privreté a spĺňajú požiadavky na vykurovanie (alebo chladenie). Teplota výstupnej vody musí byť stabilná.
- (5) Parametre regulátora sú nastavené z výroby. Ich zmena je možná len so súhlasom výrobcu tepelného čerpadla.

Ak je prietok vody nižší ako 70 % menovitého prietoku vody, účinnosť rozmrazovania bude nižšia. Navrhovaný prietok vody musí byť menovitý prietok, ako je uvedený na typovom štítku.

5. Údržba

5.1. Bezpečnostné opatrenia pri každodennom používaní

Pred prvým spustením tepelného čerpadla alebo po dlhšom vypnutí je potrebné vykonať nasledujúce úkony:

Dôkladne skontrolujte :

- (1) jednotku
- (2) hydraulické prepojenie
- (3) obehové čerpadlo a ostatné zariadenia

Utiahnite všetky elektrické káble na svorky

Parametre systému nemeňte pred konzultáciou s technikom.

Zabezpečte, aby boli potrubia čisté a aby nedošlo ku ich znečisteniu a upchatiu.

Včas skontrolujte napájanie, hydrauliku a vymeňte chybné časti.

Používajte diely dodané alebo odporúčané spoločnosťou, nepoužívajte nekvalifikované diely.

Doplnenie chladiva:

Každá jednotka je naplnená dostatočným množstvom chladiva z výroby. Chladivo nedopĺňajte ani nemeňte.

Ak potrebujete doplniť chladivo z dôvodu úniku, obráťte sa na technikov alebo predajcov.

5.2. Pravidelná údržba (každých 6 mesiacov)

Príprava	Pred údržbou, sa prosím uistite, že je zariadenie vypnuté a odpojte prívod napájania.
Kontrola a čistenie výparníka	Na zaistenie najlepšej účinnosti tepelného čerpadla je nutné aby výparník zostal čistý.
Kontrola a čistenie doskového výmenníku tepla	Každých 6 mesiacov alebo keď kapacita jednotky klesne o viac ako 10 %, skontrolujte časti tepelného výmenníka na strane vody a vyčistite ho.
Skontrolujte elektrické vedenie	Skontrolujte či napájací kábel na svorkovnici nie je uvoľnený, poškodený, zoxidovaný alebo znehodnotený vplyvom slnečného žiarenia čo môže spôsobiť slabé pripojenie alebo skrat elektrického vedenia.

5.3. Kontrola a údržba

5.3.1. Príprava na kontrolu a údržbu

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo smrti spôsobené požiarom alebo výbuchom pri úniku chladiva!

Práce vykonávajte len vtedy, ak ste kompetentní so znalosťami o osobitných vlastnostiach a rizikách chladiva R290.

Výrobok obsahuje horľavé chladivo R290. V prípade úniku sa môže unikajúce chladivo zmiešať so vzduchom a vytvoriť horľavú zmes. Hrozí nebezpečenstvo požiaru a výbuchu.

Zabezpečte, aby bol priestor okolo výrobku dostatočne odvetraný.

Dodržiavajte základné bezpečnostné pravidlá pred vykonaním kontroly, údržbárskych prác alebo pri inštalácii náhradných dielov.

Odpojte výrobok od elektrickej siete, ale uistite sa, že výrobok je stále uzemnený.

5.3.2. Čistenie tepelného čerpadla

Výrobok nečistite vysokotlakovým čističom ani priamym prúdom vody.

Pri čistení použite špongiu a horúcu vodu s čistiacim prostriedkom.

Nepoužívajte abrazívne čistiace prostriedky. Nepoužívajte rozpúšťadlá. Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky, ktoré obsahujú chlór alebo amoniak.

5.3.3. Kontrola výparníka, ventilátora a odvodu kondenzátu

Priestor medzi lamelami musí byť bez akýchkoľvek nečistôt.

V prípade znečistenia lamely vyčistite pomocou mäkkej kefy, zabráňte ohýbaniu lamiel.

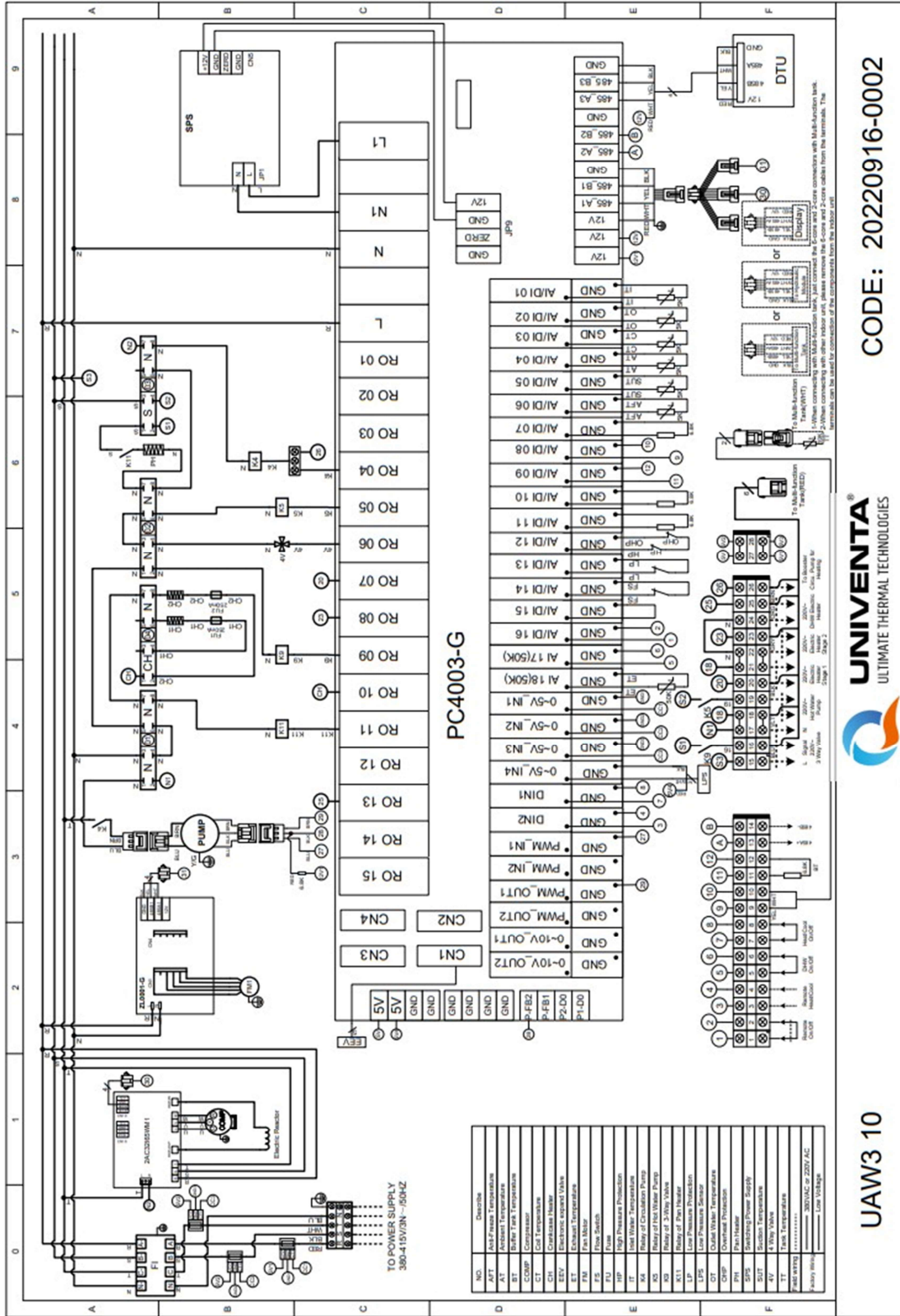
Nečistoty nesmú byť nahromadené vo vaničke kondenzátu ani v potrubí na vypúšťanie kondenzátu. Je potrebné aby voda voľne odtekala.

6. Parametre

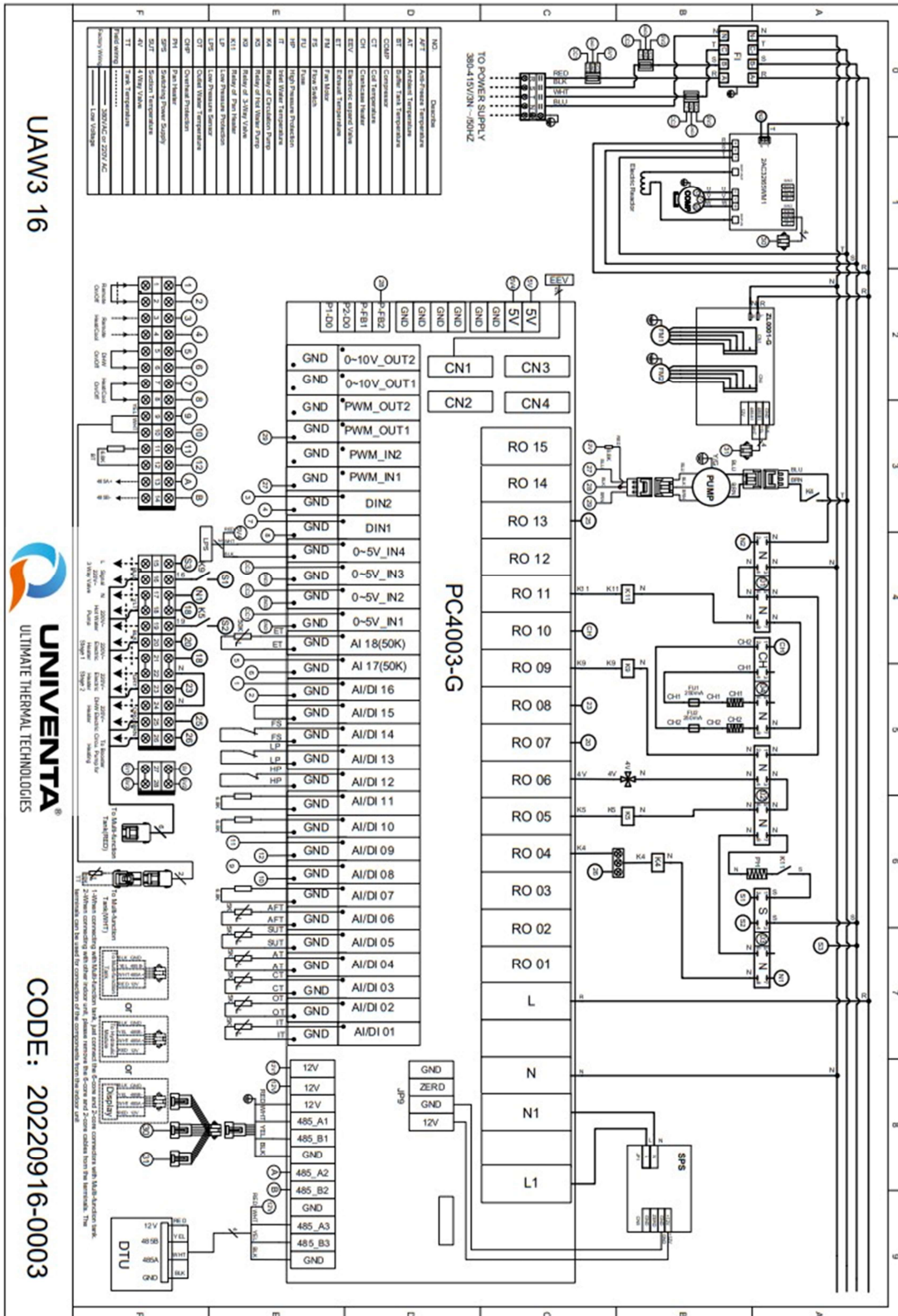
Model		Univenta UAW1 06	Univenta UAW3 10	Univenta UAW3 16
Napájanie	/	230V 1N/50Hz	400V 3N/50Hz	400V 3N/50Hz
Parametre vykurovania(A7/W35)				
Vykurovací výkon	kW	3,10 - 8,90	5,40 - 14,95	8,00 - 22,00
Elektrický príkon	kW	0,65 - 2,10	1,05 - 3,85	1,60 - 6,90
Napájací prúd	A	2,9 - 9,2	1,9 - 6,8	2,8 - 12,2
Parametre chladenia(A35/W7)				
Chladiaci výkon	kW	1,20 - 5,72	3,60 - 10,50	4,20 - 15,00
Elektrický príkon	kW	0,65 - 2,40	1,12 - 4,47	1,80 - 7,30
Napájací prúd	A	2,9 - 10,5	2,0 - 7,9	3,2 - 12,9
Parametre ohrevu TV(A20/W55)				
Výkon ohrevu TV	kW	3,92 - 10,68	6,50 - 18,50	10,00 - 27,00
Elektrický príkon	kW	0,78 - 2,47	1,27 - 4,65	1,90 - 7,10
Napájací prúd	A	3,4 - 10,8	2,4 - 8,21	3,4 - 12,5
Max. elektrický príkon	kW	3	5,3	9
Max. napájací prúd	A	13,5	10,5	15,8
Prietok vody	m ³ /h	1	1,7	2,9
Chladivo/g	g	R290/500g	R290/850g	R290/1300g
Ekvivalent CO2	t	0,0015	0,0026	0,0039
Hladina akustického tlaku (1m)	dB(A)	42	44	47
Hladina akustického výkonu	dB(A)	57	58	62
Pracovná teplota	°C	-25 až 43		
Max. teplota vody	°C	75		
Počet ventilátorov	/	1	1	2
Typ ventilátora	/	DC		
Pripojenie vody	G	1		
Pokles tlaku vody (max)	kPa	20	20	65
Obehové čerpadlo	/	DC		
Výtlak obehového čerpadla	m	7,5	7,5	12,5
Erp Level (35°C)	/	A+++		
Materiál skrine	/	pozinkovaný plech + ASA		
Rozmer jednotky	mm	1167x407x795	1287x458x928	1250x540x1330
Prepravné rozmery	mm	1300x485x940	1420x540x1080	1380x570x1480

7. Schéma zapojenia

7.1. Model: UAW1 06 230V



7.3. Model:UAW3 16 400V



8. Návod na obsluhu displeja

8.1. Zobrazenie a funkcie hlavného rozhrania

(1) Rozhranie pri zapnutí



(2) Spustenie rozhrania



Funkcie tlačidiel

Číslo tlačidla	Názov tlačidla	Funkcia tlačidla
①	Zamknúť obrazovku	Kliknutím na toto tlačidlo uzamknete obrazovku. Biela znamená, že nie je zapnutá, zatiaľ čo modrá znamená odomknutá.
④	Zapnutie a vypnutie	Kliknutím na toto tlačidlo zapnete alebo vypnete obrazovku. Modrá predstavuje "zapnuté", zatiaľ čo biela predstavuje "vypnuté"
⑤	Nastavenie teploty	Kliknutím na toto tlačidlo nastavíte požadovanú teplotu.
⑮	Tlačidlo režimu	Tlačidlo režimu teplej vody, režim vykurovania, režim chladenia, režim teplej vody + vykurovanie alebo teplej vody + chladenie, režim môžete zvoliť stlačením tohto tlačidla

Poznámka:

② je ikona "domov". Táto ikona sa zobrazí posunutím hlavného rozhrania.

- ③ je teplota teplej vody v zásobníku. Keď je táto ikona zobrazená, zariadenie je v režime teplej vody, ; v opačnom prípade sa táto ikona nezobrazuje.
- ⑥ je teplota vody na výstupe alebo izbová teplota. Ak je parameter H25=0, zobrazí sa teplota vody na výstupe. Ak je parameter H25=1, zobrazí sa izbová teplota.
- ⑦ je požadovaná teplota vykurovania
- ⑧ je ikona poruchy. Táto ikona bude blikať, keď sa zobrazí chyba, po ťuknutí na túto ikonu displej vstúpi do zobrazenia záznamu poruchy;
- ⑨ je ikona rozmrazovania. Zobrazí sa v procese odmrazovania jednotky.
- ⑪ je ikona časového spínača, ktorá sa zobrazí len pri aktivácii.
- ⑫ je vonkajšia teplota.
- ⑬ je systémový čas.
- ⑭ je aktuálny režim.

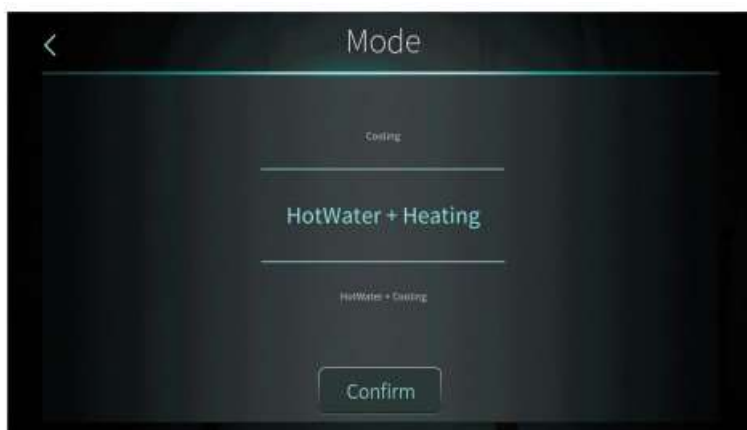
8.2. ZAPNUTIE/VYPNUTIE

(1) Vo vypnutom stave (tlačidlo zapnutia/vypnutia je v bielej farbe), stlačením tlačidla zapnutia/vypnutia môžete stroj spustiť.



(2) Pri spustenom stave (tlačidlo zapnutia/vypnutia je v modrej farbe) môžete stlačením tlačidla zapnutia/vypnutia vypnúť stroj.

8.2.1. Prepínač režimu



Po stlačení ikony režimu možno vybrať päť režimov.

(1) výberom ikony režimu teplej vody sa displej prepne do tohto režimu rozhrania;

- (2) výberom ikony režimu vykurovania sa displej prepne do tohto režimu rozhrania;
- (3) výberom ikony režimu chladenia sa displej prepne do tohto režimu rozhrania;
- (4) výberom ikony režimu teplej vody + vykurovania sa displej prepne do tohto režimu rozhrania;
- (5) výberom ikony režimu teplej vody + chladenia sa displej prepne do tohto režimu rozhrania;

Poznámka:

- a) Ak zakúpený model stroja nemá funkciu chladenia, tlačidlo režimu chladenia sa nezobrazí.
- b) Ak zakúpený model stroja nemá funkciu horúcej vody, na displeji sa nezobrazí tlačidlo funkcie režimu teplej vody.

V hlavnom rozhraní je päť režimov, ktoré možno vybrať po klepnutí na tlačidlo daného režimu.

- (1) Ťuknutím na ikonu režimu horúcej vody ① sa následne displej zmení na tento rozhranie režimu;
- (2) Ťuknutím na ikonu režimu vykurovania ② následne displej prejde do rozhrania tohto režimu;
- (3) Ťuknutím na ikonu režimu chladenia ③ sa následne displej prepne do rozhrania tohto režimu;
- (4) Ťuknutím na ikonu režimu teplej vody + vykurovania ④ následne displej prejde do rozhrania režimu teplej vody + vykurovania;
- (5) Ťuknutím na ikonu režimu teplej vody + chladenia ⑤ následne displej prejde do rozhrania rozhranie režimu teplej vody + chladenia;

Poznámka: Ak je vaša jednotka modelom, ktorý sa používa len na vykurovanie (bez funkcie chladenia), v rozhraní sa nezobrazí ikona "chladenie".

8.3. Nastavenie cieľovej teploty



Vezmite si napríklad režim teplej vody + vykurovanie:

- (1) Klepnutím na tlačidlo ① sa vrátíme do hlavného rozhrania;
- (2) Posunutím tlačidla ② možno nastaviť požadovanú teplotu v smere hodinových ručičiek alebo proti smeru hodinových ručičiek;
- (3) Ťuknutím na tlačidlo ③ si požadovanú teplotu uložíme.

8.3.1. Odomknutie obrazovky

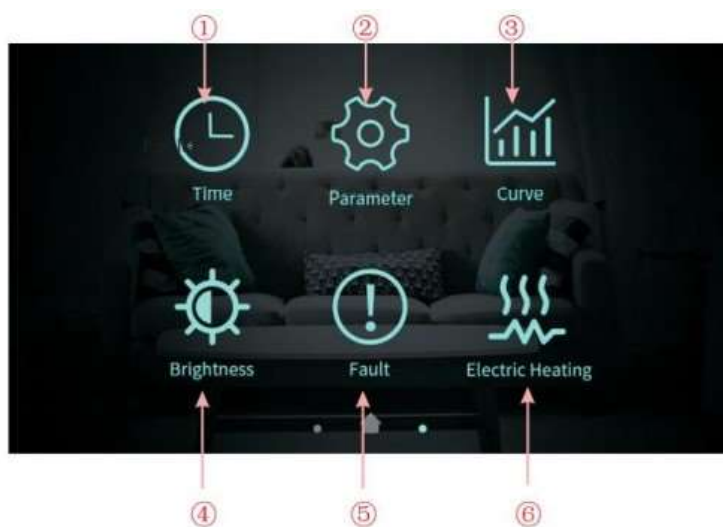
Keď je obrazovka uzamknutá klepnite na tlačidlo uzamknutia obrazovky a zobrazí sa vyskakovacia klávesnica, ako je uvedené nižšie:



Poznámka: Zadajte heslo 22 alebo 022, kliknite na tlačidlo Enter a obrazovka sa odomkne.

8.4. Nastavenie zobrazenia a funkcie rozhrania

Potiahnutím prsta sprava doľava na hlavnom rozhraní vstúpte do rozhrania nastavenia funkcií a potiahnutím prsta zľava doprava na rozhraní nastavenia funkcií pre návrat do hlavného rozhrania. Rozhranie nastavenia funkcií je zobrazené na nasledujúcom obrázku.



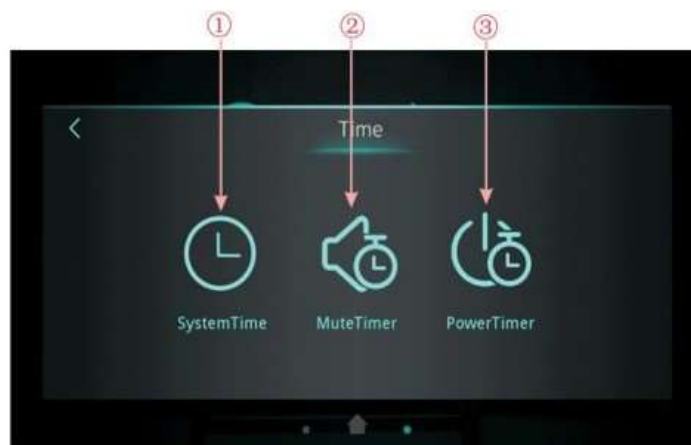
8.4.1. Popis tlačidiel

Číslo tlačidla	Názov tlačidla	Funkcia tlačidla
①	Nastavenie času	Kliknutím na toto tlačidlo nastavíte funkciu času.
②	Výrobné nastavenia	Kliknite na toto tlačidlo a zadajte heslo na vstup do nastavenia továrenských parametrov a rozhrania stavových parametrov.
③	Tlačidlo krivky	Kliknutím na toto tlačidlo zobrazíte teplotu krivky.
④	Nastavenie jasů	Kliknutím na toto tlačidlo upravíte jas obrazovky.
⑤	Poruchy	Kliknutím na toto tlačidlo zobrazíte históriu porúch.
⑥	Tlačidlo elektrického kúrenia	Keď aktivujete funkciu elektrického ohrevu, farba ikony sa zmení na modrú, v opačnom prípade sa zmení na bielu.

8.4.2. Nastavenie času

V rozhraní nastavenia:

(1) Klepnite na tlačidlo ①, potom sa zobrazí nasledujúci displej rozhrania:



8.4.3. Nastavenie systémového času

V rozhraní nastavenia času kliknite na tlačidlo ①. Rozhranie sa zobrazí nasledovne:

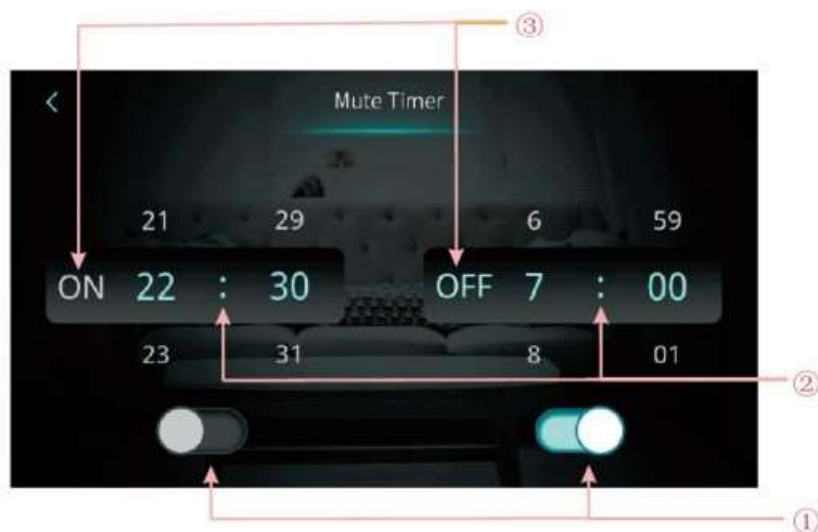


Po vstupe na stránku nastavenia systémového času sa čas aj dátum nastavuje posúvaním nahor a nadol.

Poznámka: Formát času sa zobrazí ako: mesiac- deň-rok hodina: minúta: sekunda.

8.4.4. Nastavenie časovača stlmenia

V rozhraní nastavenia času kliknite na tlačidlo ②. Rozhranie sa zobrazí nasledovne:



Číslo	Názov	Farba tlačidla	Funkcia tlačidla
①	Povolenie časovača stlmenia – funkcia zapnutia od času	Povoliť: Modrá Zakázať: Sivá	Kliknutím na toto tlačidlo povolíte alebo zakážete funkciu zapnutia časovača stlmenia.
	Povolenie časovača stlmenia – funkcia vypnutia od času	Povoliť: Modrá Zakázať: Sivá	Kliknutím na toto tlačidlo povolíte alebo zakážete funkciu vypnutia časovača stlmenia.
②	Zapnutie stlmenia vo vyhradenom čase		vyberte od 0:00-23:59
	Vypnutie stlmenia vo vyhradenom čase		vyberte od 0:00-23:59
③	Ukazovateľ stlmenia zapnutia	Povoliť: Modrá Zakázať: Sivá	Zobrazuje sa stav zapnutého časovača stlmenia
	Ukazovateľ stlmenia vypnutia	Povoliť: Modrá Zakázať: Sivá	Zobrazuje sa stav zapnutého časovača stlmenia

8.4.5. Nastavenie časovača napájania

V rozhraní nastavenia času kliknite na tlačidlo ③ Rozhranie sa zobrazí nasledovne:

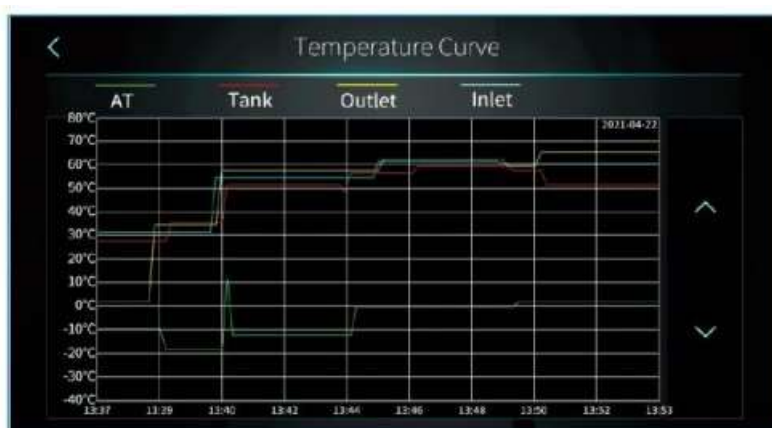


Číslo	Názov	Funkcia tlačidla
①	Funkcia časového spínača zapnutá	Kliknutím na tlačidlo, keď je farba písma modrá, časový spínač je zapnutý
②	Týždňové nastavenie	Nastavte deň v týždni na aktiváciu časového spínača
③	Nastavenie časového obdobia	Nastavenie času zapnutia a času vypnutia
④	Prevádzkový mód	Celkovo možno nastaviť 6 časových období časového spínača, ktoré možno vybrať prepnutím módu

8.4.6. Teplotná krivka

V rozhraní nastavenia:

Klepnutím na tlačidlo prevádzkového režimu ③ sa na displeji rozhrania zobrazí nasledovne:



Poznámka:

- 1) Táto funkcia krivky zaznamenáva teplotu vody na vstupe, teplotu vody na výstupe, teplotu vody v nádrži a vonkajšiu teplotu;
- 2) Údaje o teplote sa zhromažďujú a ukladajú každých päť minút. Časovanie sa vykonáva od posledného uloženia údajov, ak je napájanie prerušené a prerušenie je kratšie ako päť minút, údaje počas takéhoto obdobia nebudú uložené.

3) Zaznamenáva sa len krivka pre stav zapnutia, krivka pre stav vypnutia sa neuloží;

8.4.7. Kalibrácia farebného displeja

V rozhraní nastavenia: Klepnite na tlačidlo prevádzkového režimu ④ a zobrazí sa nasledovné rozhranie displeja:



Poznámka:

- 1) Stredný panel displeja možno potiahnuť alebo naň kliknúť, aby ste nastavili jas obrazovky.
- 2) Stlačením tlačidla späť sa vrátite na predchádzajúcu úroveň a uložíte hodnotu nastavenia jas.
- 3) Obrazovka má funkciu automatického zapnutia a vypnutia.
- 4) Ak nedôjde k žiadnej operácii počas ďalších 5 minút (po sebe nasledujúcich 5 minút), obrazovka prejde do stavu šetriča obrazovky.

8.4.8. Elektrické vykurovanie

V rozhraní nastavenia: Stlačte tlačidlo prevádzkového režimu ⑥, a zobrazí sa nasledovné rozhranie displeja:



Poznámka: Ak stlačíte ikonu elektrické vykurovanie, ikona je modrá, inak je sivá.

8.5. Zobrazenie stavového rozhrania

Potiahnutím prsta zľava doprava na hlavnom rozhraní vstúpite do stavového rozhrania a potiahnutím prsta sprava doľava na stavovom rozhraní sa vrátite do hlavného rozhrania. Stavové rozhranie je zobrazené na nasledujúcom obrázku.



8.6. Zobrazenie chybových hlásení a funkcie



- ①: Kód poruchy
- ②: Názov poruchy
- ③: Čas vzniku poruchy: Deň, mesiac, hodina: minúta: sekunda
- ④: Kliknutím na toto tlačidlo vymažete všetky záznamy o poruchách

9. Zoznam porúch a riešenie problémov

9.1. Spracovanie porúch

Problém	Možná príčina	Súvisiace komponenty	Riešenie
Jednotka prestala fungovať po zapnutí	Skrat	Svorky Relé Stýkače Káble	Skontrolujte pripojenie všetkých komponentov Skontrolujte, či nie sú relé a stýkače poškodené Odpojte elektronické komponenty jeden po druhom a zapnite ich, aby ste zistili problém
Displej nesvieti	Odpojené káble Vstupný napájací kábel je nesprávne zapojený	Kábel displeja Vstupný napájací kábel	Skontrolujte kábel displeja Skontrolujte napájací kábel Skontrolujte, či je 3-fázový napájací kábel pripojený v správnom poradí fáz
Nie je možné spustiť jednotku	Jednotka má chybu Káble sú odpojené	Displej Káble	Skontrolujte, či sa na displeji nezobrazuje chyba Skontrolujte kábel Opätovne pripojte napájací kábel a skontrolujte, či funguje
Displej nefunguje	Displej bol zablokovaný Displej je rozbitý	Displej	Skontrolujte, či sa na displeji nezobrazuje ikona uzamknutia Skontrolujte kábel Opätovne pripojte napájací kábel a skontrolujte, či funguje
Účinok ohrevu nie je dobrý	Kompresor pracuje s nízkou frekvenciou Ventilátor nepracuje alebo má príliš nízke otáčky Problém s únikom chladiva	Kompresor Ventilátor Chladiaci systém	Skontrolujte frekvenciu kompresora Skontrolujte otáčky ventilátora Skontrolujte teplotu horúcich plynov a nízky tlak
Zariadenie je vypnuté, kým nie je dosiahnutá cieľová teplota	Teplotný limit (podľa vonkajšej teploty)	Kontrolná logika	Skontrolujte parametre
Výparník má príliš veľa námrazy a nedá sa úplne odmraziť	Problém s lopatkou ventilátora alebo motorom Krok EEV nie je vhodný Problém s množstvom chladiva Problém s parametrami	Parametre Ventilátor EEV Chladiaci systém	Skontrolujte parametre odmrazovania Skontrolujte frekvenciu kompresora Skontrolujte otáčky ventilátora Skontrolujte teplotu horúcich plynov a nízky tlak
Abnormálny hluk	Problém so skrutkami Problém s lopatkou ventilátora alebo motorom Problém s kompresorom Došlo ku kolízii komponentov	Skrutky Ventilátor Kompresor Ostatné komponenty (rúrky, káble)	Skontrolujte skrutky Skontrolujte lopatku ventilátora a motor Skontrolujte kompresor Skontrolujte ostatné komponenty

9.2. Pokyny pre jednotlivé chybové kódy

Kód chyby	Názov chyby	Informácia o príslušných dieloch	Postup riešenia
E04	Ochrana proti prehriatiu elektrického ohrievača		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či je ochrana proti prehriatiu elektrického ohrevu otvorená alebo nie. 2. Skontrolujte Elektrický ohrievač.
E08	Zlyhanie komunikácie medzi PCB a displejom	Chyba komunikácie medzi PCB a DISPLAY	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte káblové spojenie PCB a DISPLAY. 2. Skontrolujte verziu softvéru PCB a DISPLAY.
E11	Ochrana HP	Spínač HP je otvorený	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či sa po vypnutí jednotky zobrazuje chyba. 2. Zmerajte výstupný tlak pri spustenej jednotke. 3. Zistite krok EEV, sací tlak, teploty vody na vstupe/výstupe a teplotu nasávania. 4. Vypustite všetok plyn zo systému a doplňte chladivo podľa výrobného štítku.
E12	Ochrana LP	Spínač LP je otvorený	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či sa zobrazuje chyba po vypnutí jednotky. 2. Zmerajte sací tlak pri spustenej jednotke. 3. Zistite krok EEV, tlak na výstupe, teploty vody na vstupe/výstupe a teplotu nasávania. 4. Vypustite všetok plyn zo systému a doplňte chladivo podľa výrobného štítku.
E19	Primárna ochrana proti zamrznutiu	Vonkajšia teplota ≤ 0 °C, A04-2 °C \leq Prívod vody \leq A04°C	Je to ochrana v zimnom období. Keď teplota vody stúpne na A04+4 °C alebo je vonkajšia teplota vyššia ako 1 °C, kód chyby zmizne.
E29	Sekundárna ochrana proti zamrznutiu	Vonkajšia teplota ≤ 0 °C, voda na vstupe \leq A04-2°C	Je to ochrana v zimnom období. Akonáhle je teplota vody až A04+11 °C alebo vonkajšia teplota vyššia ako 1 °C, kód chyby zmizne.
E032	Ochrana snímača prietoku	Snímač prietoku je otvorený	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte pripojenie káblov. 2. Skontrolujte snímač prietoku. 3. Skontrolujte, či je guľový ventil otvorený alebo úplne otvorený. 4. Skontrolujte obehové čerpadlo a filter. 5. Možno je vo systém zavzdušnený.
E051	Vypnutie kompresora pri vysokom prúde	Vysoký prúd v kompresore	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte teplotu vonkajšej teploty a teplotu vstupnej/výstupnej vody; 2. Zapnite jednotku. Zaznamenajte a analyzujte proces zmeny vysokého/nízkeho tlaku, výtlaku/odtoku teploty, kroku EEV, frekvencie kompresora a prevádzkového prúdu. 3. Ak sú v poriadku, vymeňte novú dosku ovládača kompresora.
E065	Ochrana proti vysokej výstupnej teplote vody		Skontrolujte, či nie je prietok vody príliš nízky a či je výstupná voda príliš vysoká.
E081	Porucha komunikácie medzi PCB a doskou pohonu ventilátora	Chyba komunikácie medzi PCB a doskou pohonu ventilátora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte spojenie medzi doskou PCB a doskou ventilátora. Všetky 12V-12V, GND-GND, A-A, B-B by mali byť uzavreté; 2. Ak sú uzavreté, zapnite napájanie, potom zmerajte napätie medzi 12V a GND na doske ventilátora, ak vyššie ako 15 V alebo nižšie ako 7 V, vymeňte novú dosku ventilátora.
E103	Ochrana motora ventilátora proti preťaženiu		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či motor ventilátora beží dobre. 2. Zistite prúd motora ventilátora.

			<p>3. Ak je prúd väčší ako 1A, znamená to, že motor má problém a je potrebné vymeniť nový.</p> <p>4. Ak je prúd menší ako 1A, znamená to, že riadiaci modul motora má problém a je potrebné vymeniť nový.</p>
E171	Ochrana proti zamrznutiu	vstupná vody $\leq A04^{\circ}C$ a teplota proti zamrznutiu $\leq A04-A05^{\circ}C$	<p>1. Skontrolujte prietok vody.</p> <p>2. Skontrolujte snímač teploty vody na výstupe.</p> <p>3. Zmerajte vonkajšiu teplotu.</p> <p>4. Zistite pripojenie káblov.</p> <p>5. Skontrolujte záznam rozmrazovania, či čas rozmrazovania nie je príliš dlhý alebo príliš častý.</p>
F01	Zlyhanie aktivácie kompresora		<p>Reštartujte jednotku.</p> <p>1. Skontrolujte proces zmeny kroku EEV, vysokého tlaku, nízkeho tlaku, teploty vstupnej/výstupnej vody.</p> <p>2. Skontrolujte pripojenie U/V/W medzi kompresorom a doskou ovládača kompresora.</p> <p>3. Skontrolujte odpor kompresora.</p> <p>4. Skontrolujte dosku ovládača kompresora.</p>
F03	Porucha PFC		<p>Reštartujte jednotku.</p> <p>1. Skontrolujte pripojenie napájacieho zdroja a či je napájanie stabilné alebo nie.</p> <p>2. Vymeňte novú dosku ovládača kompresora.</p>
E04	Ochrana proti prehriatiu elektrického ohrievača		<p>1. Skontrolujte, či je ochrana proti prehriatiu elektrického ohrevu otvorená alebo nie.</p> <p>2. Skontrolujte Elektrický ohrievač.</p>
F05	Vysoké napätie DC zbernice		<p>1. Skontrolujte napätie medzi DCP-IN a DCN-IN, ak je nižšie ako 300 V, dostane túto ochranu;</p> <p>2. Skontrolujte vstupné napätie R/S/T na doske ovládača kompresora, ak je nižšie ako 210 V, dostane túto ochranu;</p> <p>3. Ak sú v poriadku, vymeňte novú dosku ovládača kompresora</p>
F06	Nízke napätie DC zbernice		<p>1. Skontrolujte napätie medzi DCP-IN a DCN-IN, ak je nižšie ako 300 V, dostane túto ochranu;</p> <p>2. Skontrolujte vstupné napätie R/S/T na doske ovládača kompresora, ak je nižšie ako 210 V, dostane túto ochranu;</p> <p>3. Ak sú v poriadku, vymeňte novú dosku ovládača kompresora</p>
F07	Vstupné napätie je nízke		<p>1. Zmerajte vstupné napätie R/S/T dosky ovládača, ak je nižšie ako 300 V, dostane túto ochranu.</p> <p>2. Ak je v poriadku, vymeňte novú dosku ovládača kompresora.</p>
F08	Vstupný prúd je vysoký		<p>Len v jednofázovej jednotke. Reštartujte jednotku. Skontrolujte, či nedochádza k úniku elektrického prúdu. Ak nie, vymeňte riadiacu dosku.</p>
F09	Porucha vstupného napätia		<p>1. Uistite sa, že napájanie nie je nižšie ako 300 V alebo vyššie ako 500 V;</p> <p>2. Ak je v poriadku, vymeňte novú dosku ovládača kompresora.</p>
F10	F10 Porucha komunikácie medzi DSP a PFC		<p>Len v jednofázovej jednotke.</p> <p>1. Skontrolujte pripojenie dosky invertera.</p> <p>2. Ak nie je problém, vymeňte novú dosku ovládača kompresora.</p>
F11	Porucha komunikácie medzi DSP a komunikačnou doskou		<p>1. Skontrolujte pripojenie dosky invertera.</p> <p>2. Ak nie je problém, vymeňte novú dosku ovládača kompresora.</p>

F12	Zlyhanie komunikácie medzi doskou PCB a riadiacou doskou		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte spojenie medzi hlavnou riadiacou doskou a doskou ovládača kompresora. Všetko 12V-12V, GND-GND, A-A, B-B by mali byť uzavreté. 2. Ak sú uzavreté, zapnite napájanie, potom zmerajte napätie medzi 12V a GND na kompresore ak je vyššie ako 15 V alebo nižšie ako 7 V, vymeňte novú dosku ovládača kompresora.
F13	Zastavenie prehriatia IPM		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či ventilátory bežia alebo nie. 2. Skontrolujte inštalačnú vzdialenosť a priestor. 3. Ponechajte dostatočnú vzdialenosť a priestor, aby tepelné čerpadlo malo dobré podmienky na prenos tepla. 4. Vyčistite rebrovaný výmenník tepla. 5. Ak sú v poriadku, vymeňte novú dosku ovládača kompresora.
F15	Chýbajúce vstupné napätie		<ol style="list-style-type: none"> 1. Fáza. Skontrolujte fázu napájania R/S/T do dosky ovládača kompresora. 2. Ak je v poriadku, vymeňte novú dosku ovládača kompresora.
F16	Slabá magnetická ochrana kompresora alarm		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte chladiaci systém. 2. Ak je v poriadku, vymeňte novú dosku ovládača kompresora.
F17	Porucha teploty riadiacej dosky		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte pripojenie snímača teploty chladiča. 2. Skontrolujte odpor snímača teploty chladiča. 3. Ak sú v poriadku, vymeňte nový chladič a snímač teploty chladiča.
F18	Porucha vzorky prúdu IPM		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte teplotu okolia a teplotu vstupnej/výstupnej vody. 2. Skontrolujte vysoký/nízky tlak a teplotu na výstupe a teplotu na saní. 3. Skontrolujte krok EEV. 4. Skontrolujte frekvenciu a prúd kompresora. 5. Ak sú v poriadku, vymeňte novú dosku ovládača kompresora.
F20	Alarm prehriatia napájacieho zariadenia IGBT		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či sú ventilátory v chode alebo nie. 2. Skontrolujte inštalačnú vzdialenosť a priestor. 3. Ak sú v poriadku, vymeňte novú dosku ovládača kompresora. 4. Ponechajte dostatočnú vzdialenosť a priestor, aby tepelné čerpadlo malo dobré podmienky na prenos tepla. 5. Vyčistite rebrovaný výmenník tepla.
F22	Ochrana proti nadprúdu na vstupe striedavého prúdu alarm		<p>Len v jednofázovej jednotke. Reštartujte jednotku.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či nedochádza k úniku elektrického prúdu. 2. Ak stále dochádza k poruche, vymeňte novú riadiacu dosku.
F23	Alarm poruchy EEPROM		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte pripojenie; 2. Vymeňte novú riadiacu dosku;
F24	Zničená EEPROM – Zákaz aktivácie Alarmu		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte pripojenie; 2. Vymeňte novú riadiacu dosku;
F25	Porucha LP 15V pod záťažou		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či je napájanie stabilné alebo nie a reštartujte jednotku. 2. Ak problém pretrváva, vymeňte riadiacu dosku.
F26	Porucha prehriatia napájacieho zariadenia IGBT		<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či ventilátory bežia alebo nie ; 2. Skontrolujte inštalačnú vzdialenosť a priestor;

			3. Ponechajte dostatočnú vzdialenosť a priestor, aby tepelné čerpadlo malo dobré podmienky na prenos tepla; 4. Vyčistite rebrovaný výmenník tepla. 5. Ak sú v poriadku, vymeňte novú dosku vodiča;
F031	Porucha motora ventilátora 1		1. Vypnite jednotku a skontrolujte pripojenie. 2. Reštartujte a skontrolujte, či motor beží normálne alebo sa chyba opakuje. 3. Vymeňte nový motor ventilátora.
F032	Porucha motora ventilátora 2		
Pp1	Porucha snímača tlaku horúcich plynov		1. Skontrolujte pripojenie snímača tlaku horúcich plynov 2. Ak je pripojenie v poriadku, vymeňte ho za nové.
Pp2	Porucha snímača tlaku nasávania		1. Skontrolujte pripojenie snímača tlaku nasávania 2. Ak je pripojenie v poriadku, vymeňte ho za nové.
TP	Nízka vonkajšia teplota.	Teplota okolia ≤ -30	1. Skontrolujte vonkajšiu teplotu. 2. Keď je vonkajšia teplota ≥ -28 °C, porucha zmizne.
P01	Porucha snímača prívodu teplej vody		1. Skontrolujte pripojenie. 2. Zmerajte odpor snímača, ak je nižší ako 100 Ω alebo vyšší ako 500k Ω , vymeňte za nový.
P02	Porucha snímača výstupu teplej vody		
P04	Porucha snímača vonkajšej teploty		
P17	Porucha snímača výstupu teplej vody		
P032	Porucha snímača teploty zásobníka teplej vody		
P42	Porucha snímača teploty v miestnosti		
P101	Porucha snímača na vstupe EVI		
P102	Porucha snímača na výstupe EVI		
P153	Porucha snímača teploty na výparníku		
P181	Porucha snímača teploty na strane horúceho plynu		
P182	Vysoká teplota horúceho plynu	(teplota plynu) $\geq C05$ predvolené 110	
P191	Porucha snímača teploty proti zamrznutiu		1. Skontrolujte pripojenie 2. Zmerajte odpor snímača, ak je nižší ako 100 Ω alebo vyšší ako 500k Ω , vymeňte za nový.