

Používateľská a inštalačná príručka

Tepelné čerpadlo na ohrev teplej úžitkovej vody MT-WH21



 **DRAŽICE**

OBSAH

1. Dôležité informácie	4	Hlavná ponuka	38
Bezpečnostné informácie	4		
Certifikácia produktu	6	7. Servis a údržba	52
Symboly	6	Všeobecná kontrola	52
Sériové číslo	6	Chladiaci systém a ventilátor	52
Informácie o životnom prostredí	6	Demontáž a vyradenie z prevádzky	54
Informácie špecifické pre danú krajinu	7	8. Prerušenie prevádzky	55
Opätovné použitie	7	Bezpečnostné ističe	57
Kontrola inštalácie	8	Riešenie problémov – chybové kódy	58
Kontrolný zoznam pred uvedením do pre- vádzky	9	9. Technické údaje	62
2. Dodanie a manipulácia	10	Krivka ventilátora	64
Preprava	11	10. Energetický štítok	65
Usadenie na mieste	12		
3. Konštrukcia a rozmery tepelného čerpadla	15		
Poznajte svoj výrobok	15		
Konštrukcia tepelného čerpadla	19		
Rozmery	22		
4. Inštalácia zariadenia	23		
Príprava zariadenia	23		
Vodovodné prípojky	24		
Prípojenie odvodu kondenzátu	26		
Uvedenie vodného okruhu do prevádzky	26		
Prípojenie vzduchu	27		
5. Elektrické pripojenia	30		
Elektrické schéma	31		
6. Ovládanie a prevádzka	32		
Displej	32		
Štruktúra ponuky	34		
Ponuka Informácie	34		
Ponuka režimov	36		

1. DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE

Bezpečnostné informácie

V tejto príručke sa opisujú inštalačné a servisné postupy, ktoré môžu vykonávať odborníci.

Táto príručka musí byť k dispozícii zákazníkovi.

Tento spotrebič môžu používať deti vo veku 8 rokov a staršie a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a znalostí, ak sú pod dohľadom alebo boli poučené o bezpečnom používaní spotrebiča a rozumejú príslušným nebezpečenstvám.

Výrobok je určený na používanie profesionálmi alebo vyškolenými používateľmi a v obchodoch, hoteloch, ľahkom priemysle a podobných prostrediach. Deti musia byť poučené/pod dohľadom, aby sa zabezpečilo, že sa so spotrebičom nebudú hrať. Nedovoľte deťom čistiť alebo udržiavať spotrebič bez dozoru.

Toto je pôvodná príručka. Nesmie sa prekladať bez súhlasu spoločnosti METRO THERM. Práva na vykonanie akýchkoľvek konštrukčných alebo technických úprav sú vyhradené.

Výrobok môžu inštalovať, uvádzať do prevádzky a opravovať len kvalifikovaní technici. Nesprávna inštalácia môže mať za následok poškodenie majetku a zranenie osôb a zvierat.

Po odstránení krytu musí byť zariadenie odpojené od napájania.

Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.

Neumiestňujte horľavé materiály do kontaktu so zariadením alebo do jeho blízkosti.

Vodný systém a vzduchový systém musia byť nainštalované tak, ako je uvedené v príručke.

Počas prevádzky by zariadenie nemalo byť umiestnené na miestach s teplotami pod bodom mrazu.

Ak zariadenie nie je v prevádzke, môže sa umiestniť do miestnosti pod bodom mrazu, ale najprv sa musí odstrániť všetka voda v zásobníku alebo v odtoku kondenzátu.

Horúca voda môže spôsobiť vážne popáleniny, ak je napojená priamo na vodovodné kohútiky. Dôrazne sa odporúča inštalácia zmiešavacieho ventilu.

Zariadenie sa musí používať len na určený účel. Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené nedodržaním pokynov uvedených v tejto príručke.

Prijmite všetky možné opatrenia, aby ste zabránili nehodám.

Výrobok obsahuje HFC-R134a. Pri práci s chladiacim okruhom dodržiavajte bezpečnostné pokyny, vnútroštátne predpisy a vykonajte preventívne opatrenia, aby ste zabránili nehodám.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY - CHLADIACI OKRUH

Opavy a servis okruhu tepelného čerpadla smú vykonávať len kvalifikovaní a vyškoľení technici.

Pred otvorením chladiaceho okruhu vypustíte chladivo na úroveň, ktorá umožňuje bezpečné pracovné podmienky.

Chladivo môže byť pri vdýchnutí alebo vo vysokých koncentráciách toxické.

Pri práci s otvoreným ohňom treba dbať na zvýšenú opatrnosť.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY - VODNÝ OKRUH

Opavy, inštaláciu a servis tepelného čerpadla môžu vykonávať len autorizovaní a vyškoľení technici.

Používať sa môže len pitná voda.

Pri inštalácii je potrebné dbať na výber materiálov a zabezpečiť, aby sa zvolené materiály ľahko znášali v celom obvode.

Osobitná pozornosť by sa mala venovať používaniu pozinkovaných komponentov a komponentov obsahujúcich hliník.

Musí byť nainštalované bezpečnostné zariadenie, ktoré zabráni vzniku pretlaku v systéme. Vždy používajte poistný ventil s maximálnym pretlakom podľa výrobného štítku zariadenia a uzatvárací ventil (schválený miestnymi alebo národnými predpismi pre vykurovacie a inštalatérske práce). Všetky potrubia musia byť nainštalované v súlade s predpismi o inštalácii a vykurovaní.

Vypúšťacie potrubie zariadenia na zníženie tlaku (poistného ventilu) musí byť nainštalované tak, aby nezamrzalo, a so sklonom od zariadenia. Potrubie musí taktiež zostať otvorené do atmosféry.

Teploty nad 90 °C vo vnútornom výmenníku tepla môžu spôsobiť nadmerný tlak v chladiacom okruhu.

SKÚŠKA TESNOSTI

Po inštalácii sa musí vždy pred uvedením do prevádzky vykonať skúška tesnosti celého vodovodného systému.

Certifikácia produktu

CE Označenie CE je povinné pre väčšinu výrobkov predávaných v EÚ. Nezáleží na tom, kde boli vyrobené.

IP21 Klasifikácia zapuzdrenia elektrických zariadení.



Prečítajte si technickú príručku



Prečítajte si návod na použitie

Symboly



POZNÁMKA

Tento symbol označuje nebezpečenstvo pre osobu alebo stroj.



POZOR

Tento symbol označuje dôležité informácie o tom, čo by ste mali zohľadniť pri inštalácii alebo servise zariadenia.



TIP

Tento symbol označuje tipy, ako uľahčiť používanie výrobku.

Sériové číslo

Sériové číslo sa nachádza na spodnej strane zariadenia.

Informácie o životnom prostredí

Pri oprave alebo demontáži tepelného čerpadla na ohrev teplej úžitkovej vody musíte dodržiavať environmentálne predpisy a zákonné požiadavky týkajúce sa recyklácie a likvidácie materiálov.

Informácie špecifické pre danú krajinu

Vyplnenie záznamu o servisnom intervale je podmienkou záruky. Úplné podmienky záruky nájdete na našej webovej stránke:

www.dzd.cz

Opätovné použitie



Likvidáciu obalu prenehajte montážnej firme, ktorá výrobok namontovala, alebo špeciálnym zberňiam odpadu.

Pri likvidácii výrobku je potrebné zlikvidovať základné materiály a komponenty, ako sú kompresory, ventilátory, obehové čerpadlá a dosky plošných spojov, v špeciálnom zariadení na zber odpadu alebo u predajcu, ktorý poskytuje tento typ služieb.

Informácie o prístupe k jednotlivým komponentom nájdete v časti, ktorá zobrazuje konštrukciu výrobku. Pri likvidácii chladiacej kvapaliny postupujte podľa pokynov v príručke.

Nesprávna likvidácia výrobku používateľom bude mať za následok správne sankcie v súlade s platnými právnymi predpismi.

Kontrola inštalácie

Kontrolu musí vykonať osoba s príslušnou kvalifikáciou. Okrem toho vyplňte stranu s informáciami o inštalácii v kontrolnom zozname pre zariadenie na nasledujúcej strane.

Pomocou nasledujúceho zoznamu sa vyjadrite ku kompletnej inštalácii systému.

✓	Popis	Poznámky	Podpis	Dátum
	Preplachovanie okruhu zariadenia			
	Plnenie a odvzdušňovanie systému			
	Bezpečnostný ventil			
	Spätný ventil			
	Uzatváracie ventily			
	Filter pevných častíc			
	Tlakomer			
	Obehové čerpadlo (ak sa vyžaduje)			
	Odčítanie tlaku			
Elektrická inštalácia				
	Prípojky			
	Hlavné/fázové napätie			
	Vonkajší snímač (ak sa vyžaduje)			
	Izbový snímač (ak sa vyžaduje)			
	Termostat (ak sa vyžaduje)			
	Bezpečnostný istič/poistka			
	Uzemňovací spínač			

Informácie o technikovi

Inštalácia potrubia	Názov spoločnosti:	
	Meno technika:	
	Kontaktné informácie:	
Elektrická inštalácia	Názov spoločnosti:	
	Meno technika:	
	Kontaktné informácie:	

Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky

Nasledujúci zoznam sa týka pripomienok k inštalácii tepelného čerpadla.

Predmet		Skontrolované/ poznámky
	Sériové číslo (zápis)	
Preprava	Je výrobok po preprave neporušený?	<input type="checkbox"/>
Príručka	Je súčasťou balenia príručka k výrobku?	<input type="checkbox"/>
Umiestnenie	Je výrobok umiestnený stabilne a vzpriamene?	<input type="checkbox"/>
Systém teplej vody	Je prípojka potrubia nainštalovaná podľa návodu?	<input type="checkbox"/>
	Je nainštalovaný poistný ventil?	<input type="checkbox"/>
	Je prípojka teplej vody správne nainštalovaná a skontrolovaná jej tesnosť?	<input type="checkbox"/>
	Je okruh odvzdušnený?	<input type="checkbox"/>
	Je inštalácia v súlade s maximálnym povoleným tlakom?	<input type="checkbox"/>
Ventilačný systém	Je na primárnom systéme pred tepelným čerpadlom nainštalovaný externý filter?	<input type="checkbox"/>
Elektrická inštalácia	Je elektrická inštalácia v súlade s príručkou a vnútroštátnymi predpismi?	<input type="checkbox"/>
	Je napájanie 220 - 240 V/50 Hz?	<input type="checkbox"/>
	Má elektrický kábel medzi pripojenými zariadeniami signál?	<input type="checkbox"/>
	Sú snímače upevnené na správnych miestach?	<input type="checkbox"/>
Prevádzka tepelného čerpadla	Je tepelné čerpadlo zapnuté a režim je nastavený na AUTO (AUTOMATICKÝ)?	<input type="checkbox"/>
	Vydáva tepelné čerpadlo neočakávaný hluk?	<input type="checkbox"/>

2. DODANIE A MANIPULÁCIA

Okamžite po prevzatí je potrebné skontrolovať, či je tepelné čerpadlo na ohrev teplej úžitkovej vody nepoškodené a neporušené. V opačnom prípade je potrebné okamžite informovať prepravnú spoločnosť. Ak nie je dohodnuté inak, za všetky zásielky zodpovedá príjemca.



POZNÁMKA

Nezabudnite, že ťažisko tepelného čerpadla sa nachádza v hornej časti zariadenia. Preto sa pri neopatrnnej manipulácii môže zariadenie ľahko prevrátiť.

SPÔSOB DODANIA

Dodávaný výrobok obsahuje iba tepelné čerpadlo na ohrev teplej úžitkovej vody. Všetky bezpečnostné zariadenia je potrebné zakúpiť a nainštalovať samostatne v súlade s predpismi danej krajiny.

SKLADOVANIE

Zariadenie sa musí skladovať a prepravovať vo zvislej polohe, bez vody a v obale.

Preprava a skladovanie môžu prebiehať pri teplotách od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ak bolo zariadenie prepravované alebo skladované pri teplotách pod bodom mrazu, musí sa pred uvedením do prevádzky ponechať 24 hodín pri izbovej teplote.

Preprava

PREPRAVA VYSOKOZDVIŽNÝM VOZÍKOM

Pri preprave vysokozdvížným vozíkom musí zariadenie stáť na príslušnom prepravnom ráme. Zariadenie vždy zdvíhajte pomaly. Vzhľadom na vysoké ťažisko musí byť spotrebič počas prepravy zabezpečený proti prevráteniu.

VYLOŽENIE TEPELNÉHO ČERPADLA

Aby sa zabránilo poškodeniu, zariadenie musí byť položené na rovnom povrchu.

PREPRAVA VO VODOROVNEJ POLOHE



POZNÁMKA

Zariadenie je možné prepravovať vodorovne len na krátke vzdialenosti a neodporúča sa prepravovať ho vo vodorovnej polohe v prívese, pretože môže dôjsť k poškodeniu komponentov.



POZNÁMKA

Vodovodné prípojky atď. sa nesmú používať na prepravné účely.

Zariadenie sa môže prepravovať len na príslušnom prepravnom ráme. To platí aj pre prepravu po schodoch.



POZOR

Ak bolo zariadenie naklonené o viac ako 45°, musí sa pred spustením ponechať v normálnej zvislej polohe najmenej 24 hodín.

Usadenie na mieste



POZOR

Napájanie a hydraulický systém musia byť v súlade s miestnymi predpismi.

Na mieste inštalácie musí byť k dispozícii napájanie 220 – 240 V, 50 Hz.

Zariadenie musí byť umiestnené v zvislej polohe s maximálnym sklonom 1°. Zariadenie musí byť dobre vyvážené a stabilné na povrchu zeme. Na vyrovnanie zariadenia použite zabudované nastaviteľné podložky.

Zariadenie musí byť nainštalované čo najbližšie k hydraulickému systému, aby sa minimalizovali tepelné straty vo vodovodnom potrubí. Z rovnakého dôvodu musí byť izolovaný aj výstup vodovodného potrubia.



POZOR

Zariadenie by nemalo byť na mieste priamo vystavenom slnečnému žiareniu.

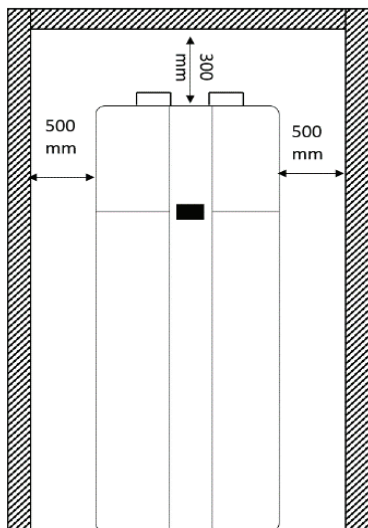
Zariadenie je možné inštalovať len v miestnosti kde nemrzne, ktorá by mala spĺňať nasledujúce kritériá:

- Izbová teplota od 5 °C do 40 °C.
- Možnosť vypúšťania kondenzátu a podlahový odtok.
- Žiadne abnormálne koncentrácie prachu v ovzduší.
- Pevná základňa (cca 500 kg/m²).
- Je potrebné zabezpečiť, aby bol okolo zariadenia dostatočný priestor na údržbu a servis.
 - Pre ľahký prístup k zariadeniu sa odporúča voľný priestor 0,5 m okolo zariadenia.
 - Okolo zariadenia je potrebný voľný priestor najmenej 0,15 m a nad jednotkou najmenej 0,3 m.



TIP

Po predchádzajúcom schválení je možné znížiť svetlú výšku pod odporúčanú hodnotu bez straty záruky.



INŠTALÁCIA



TIP

V prípade zariadenia so vzduchovým potrubím by malo byť zariadenie nainštalované čo najbližšie k vonkajším stenám, aby sa minimalizovali tlakové straty vo vzduchových potrubíach.

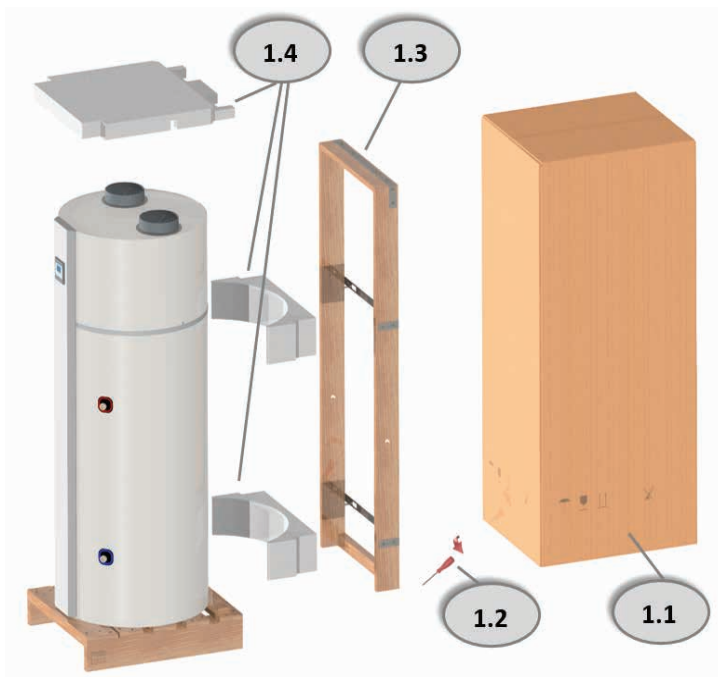
Ak sa zariadenie používa bez potrubia na odvod/odsávanie vzduchu, malo by byť umiestnené v miestnosti s nasledujúcimi charakteristikami:

- Objem miestnosti by mal byť väčší ako 30 m³.
- Miestnosť by mala byť dobre vetraná.
- Nemali by sa v nej nachádzať žiadne iné spotrebiče, ktoré na svoju prevádzku potrebujú vzduch.
- Musia sa dodržiavať minimálne vzdialenosti opísané na obrázku 9.

POSTUPNOSŤ KROKOV NASTAVENIA

Po umiestnení zabaleného zariadenia do miestnosti, ako je opísané na stranách 12 a 13, ho môžete pripraviť podľa nasledujúceho poradia krokov:

1. Opatrne odstráňte obal z palety.
2. Opatrne odstráňte prepravné kovanie z palety.
3. Zložte zariadenie z palety a položte ho na podlahu.





POZNÁMKA

Ventil T&P je umiestnený na boku výrobku a pri neopatrnom odstránení obalu môže dôjsť k jeho poškodeniu.



POZNÁMKA

Prípojky potrubia nepoužívajte na prepravné účely.



POZNÁMKA

Nezabudnite, že ťažisko tepelného čerpadla sa nachádza v hornej časti zariadenia. Preto sa pri neopatrnnej manipulácii môže zariadenie ľahko prevrátiť.

4. Nastavte nožičky tak, aby ste zariadenie nastavili do zvislej polohy.
5. Skontrolujte, či zariadenie nie je poškodené.
6. Nastavte vodný okruh (pozri kapitolu 4) a naplňte zásobník vodou.
7. Nastavte vzduchový okruh (pozri kapitolu 4).
8. Nastavte elektrické pripojenie (pozri kapitolu 5).

Po zapnutí sa zariadenie automaticky spustí do štandardnej prevádzky podľa výrobných nastavení opísaných v kapitole 6.



3. KONŠTRUKCIA A ROZMERY TEPELNÉHO ČERPADLA

Poznajete svoj výrobok

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Ohrievač vody s tepelným čerpadlom sa skladá zo zásobníka na vodu, chladiaceho okruhu, plášťa a displeja pripojeného k radiacej doske. Hlavným účelom spotrebiča je ohrievať vodu uloženú v zásobníku.

PREVÁDZKA

Zariadenie je naprogramované tak, aby začalo ohrievať vodu v zásobníku, keď jej teplota klesne pod vopred stanovenú úroveň. Zariadenie sa zastaví, keď teplota vody dosiahne nastavenú hodnotu, ktorú môže ovládať používateľ. Vo všeobecnosti je spotrebič určený na výrobu dostatočného množstva teplej vody na pokrytie potrieb domácnosti so 4 a viac osobami.

Zariadenie môže ohrievať vodu dvoma spôsobmi:

PREVÁDZKA TEPELNÉHO ČERPADLA

Pri prevádzke s tepelným čerpadlom využíva chladiaci cyklus činnosť kompresora a teplo získané zo vzduchu na ohrev vody v zásobníku. Ide o štandardný spôsob ohrevu teplej úžitkovej vody, pretože zabezpečuje nižšiu spotrebu elektrickej energie, a tým aj nižšie prevádzkové náklady.

Ďalšie informácie o prevádzke tepelného čerpadla a chladiaceho okruhu nájdete v nasledujúcom odseku „Chladiaci okruh“.

PREVÁDZKA ELEKTRICKÉHO OHRIEVAČA

V prípade potreby je možné vodu ohrievať pomocou elektrického ohrievača. Elektrické teleso je napájané tak, aby ohrievalo vodu bezpečne, rýchlo a flexibilne. Používanie elektrického ohrievača však môže byť nákladným spôsobom výroby teplej vody. Táto prevádzka by sa mala používať ako záložná alebo integrovaná so štandardnou prevádzkou.

Elektrický ohrievač sa aktivuje v nasledujúcom prípade:

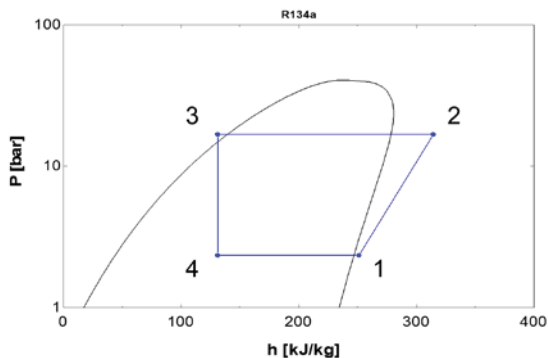
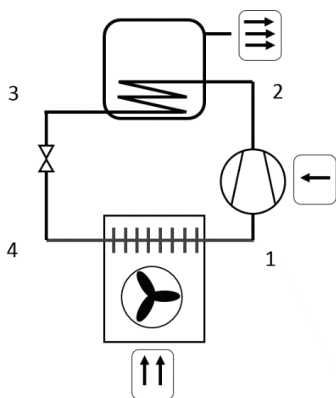
- Porucha prevádzky tepelného čerpadla.
- Príliš vysoké alebo príliš nízke teploty vzduchu.
- Množstvo vyrobenej teplej vody nie je dostatočné.

CHLADIACI OKRUH

Ako je znázornené na obrázkoch 1 a 2, cyklus tepelného čerpadla je možné rozdeliť na štyri hlavné procesy: kompresiu (1-2), kondenzáciu (2-3), expanziu (3-4) a vyparovanie (4-1), ktoré sú opísané nižšie.

- Na vstupe do kompresora (1) vstupuje do kompresora prehriaty chladiaci plyn pod nízkym tlakom.

- V kompresore sa plyn stlačí na vyšší tlak a teplotu (2).
- Plyn sa najprv zbaví prehriatia a skondenzuje v kondenzátore, pričom si vymieňa teplo s vodou uloženou v zásobníku.
- Chladivo vystupuje z kondenzátora v podchladenom kvapalnom stave (3).
- Termostatickým expanzným ventilom sa znižuje tlak chladiva, aby sa mohlo odparovať pri nižších teplotách (4).
- Chladivo sa odparuje v rebrovanom výmenníku tepla, ktorý využíva ako zdroj tepla nútený vzduch (1).
- Tento proces pokračuje, kým sa nezastaví napájanie kompresora.



POZNÁMKA

Rozsiahle používanie elektrického ohrievača prináša vyššiu spotrebu elektrickej energie a môže viesť k vysokým účtom za elektrinu. Pri prevádzke elektrického ohrievača sa spotrebuje zvyčajne 3-krát viac elektrickej energie ako pri prevádzke tepelného čerpadla.

Energia uvoľnená do kondenzátora (2-3) je vlastne súčtom voľnej energie získanej zo vzduchu vo výparníku (1-4) a energie dodanej kompresoru (2-1). Energia absorbovaná výparníkom je v priemere viac ako dvojnásobok energie spotrebovanej na prevádzku kompresora.

VYSOKOTLAKOVÝ SPÍNAČ

Aby sa zabezpečilo, že kompresor neprekročí svoj prevádzkový rozsah, je zabudovaný vysokotlakový spínač, ktorý vypne kompresor, keď sa tlak v chladiacom okruhu príliš zvýši. Tlakový spínač vypne kompresor, ak tlak prekročí 2,0 MPa.

Zoznam všetkých komponentov použitých na jeho konštrukciu nájdete v nasledujúcom odseku „Konštrukcia tepelného čerpadla“.

ODMRAZOVANIE

Keď teplota odparovania (T2) klesne pod 0 °C, na rebrách výparníka sa začne hromadiť ľad. Na zachovanie spoľahlivosti a dobrého fungovania zariadenia je aktivovaná funkcia automatického odmrazovania.

K odmrazovaniu môže dôjsť 60 až 120 minút po poslednom odmrazení alebo po poslednom odparení, keď bola teplota vyššia ako 0 °C.

Odmrazovanie môže prebiehať dvoma rôznymi spôsobmi v závislosti od podmienok privádzaného vzduchu.

1. Ak je teplota vzduchu vyššia ako 4 °C, odmrazovanie sa vykonáva počas chodu kompresora a ventilátora. Ventilátor beží na D3 (maximálna rýchlosť ventilátora).
2. Ak je teplota vzduchu nižšia ako 4 °C, odmrazovanie sa vykonáva za chodu kompresora a so zastaveným ventilátorom.

Pred dokončením odmrazovania sa ventilátor na chvíľu zastaví, aby mohla prebytočná voda odtekať zo zariadenia cez odtok kondenzátu. Odmrazovanie sa automaticky zastaví, keď teplota výparníka (T2) prekročí nastavenú hodnotu (D10).



POZNÁMKA

Odmrazovanie pri izbovej teplote nižšej ako 5 °C môže spôsobiť spustenie signálu odmrazovania. Neodporúča sa umiestniť zariadenie do priestoru s okolitou teplotou 5 °C alebo nižšou.



POZNÁMKA

Počas odmrazovania je počuť vyšší hluk kompresora.

SOLÁRNA TEPELNÁ ENERGIA (LEN PRE VERZIU S VÝMENNÍKOM TEPLA)

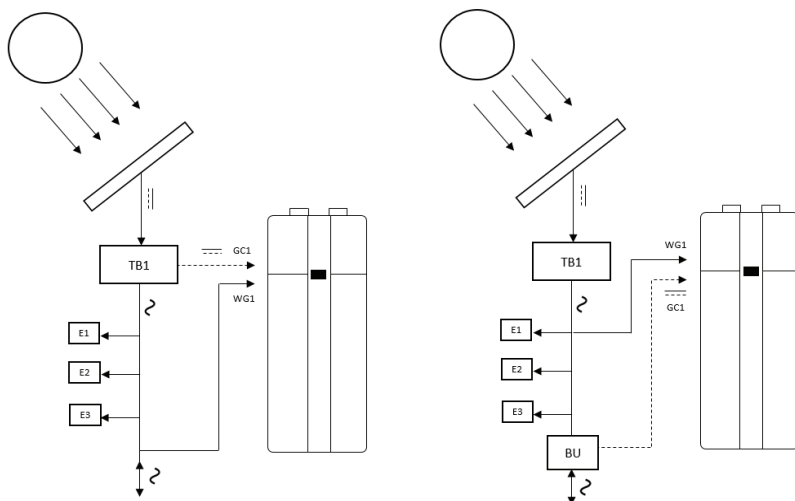
V prípade tepelného čerpadla je možné zapnúť/vypnúť externé obehové čerpadlo pomocou relé. To sa môže použiť na cirkuláciu vody zo solárneho kolektora (vnútorného výmenníka tepla) v zásobníku zariadenia.

POZOR! Táto možnosť je k dispozícii len pre zariadenia s vnútorným výmenníkom tepla v zásobníku teplej vody.

FOTOVOLTICKÁ FUNKCIA (LEN PRE VERZIU S VÝMENNÍKOM)

Tepelné čerpadlo na ohrev teplej úžitkovej vody (DHWHP) sa môže ovládať signálom zo solárneho fotovoltaického (FV) meniča alebo elektromeru, a to buď jednoduchým spustením/vypnutím prostredníctvom bezpotenciálového kontaktu, alebo premenlivým signálom.

Pri použití možnosti premenlivého signálu zodpovedá určitý výstup (DC alebo mA) z (FV) meniča alebo elektromeru danému množstvu prebytočného výkonu na použitie v DHWHP. Tento prebytočný výkon sa môže použiť na aktiváciu elektrického ponorného



ohrievača, tepelného čerpadla (HP) alebo oboch.

TB1: DC/AC menič

BU: Elektromer

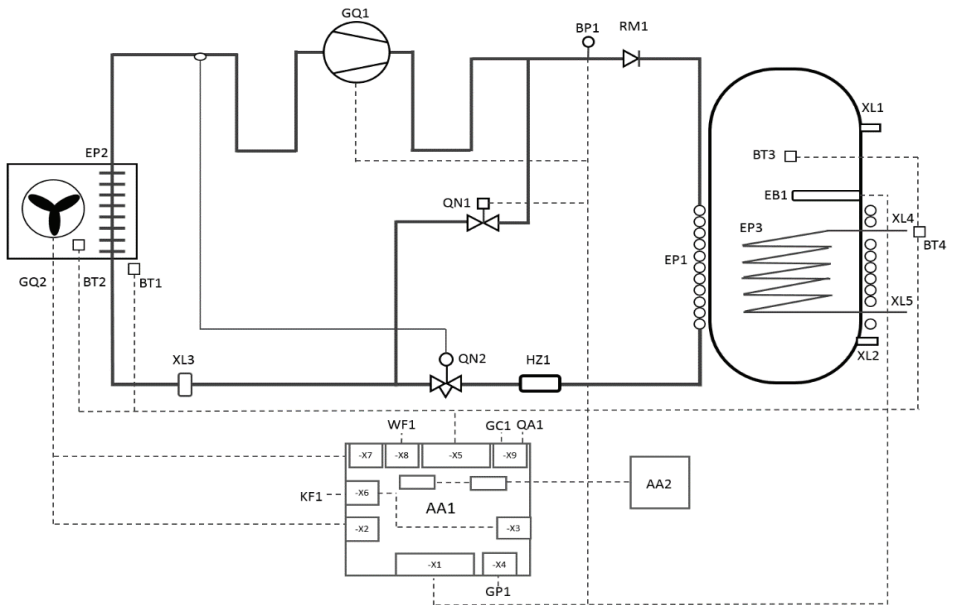
E1-2-3: Odber elektrickej energie

WG1: Napájanie tepelného čerpadla

GC1: Vstupný signál funkcie fotovoltaiky (0-10 VDC , 0-3 VDC, 4-20 mA).

Konštrukcia tepelného čerpadla

Schéma procesu a prístrojového vybavenia



CHLADIACI OKRUH

GQ1: Kompresor

GQ2: Ventilátor

RM1: Spätňý ventil

EP1: Kondenzátor

EP2: Výparník

HZ1: Sušička filtrov

QN1: Elektromagnetický ventil

QN2: Termostatický expanzný ventil

XL3: Servisný ventil

VODNÝ OKRUH

XL1: Výstup vody

XL2: Prívod vody

XL6: Výstup vzduchu

XL7: Prívod vzduchu

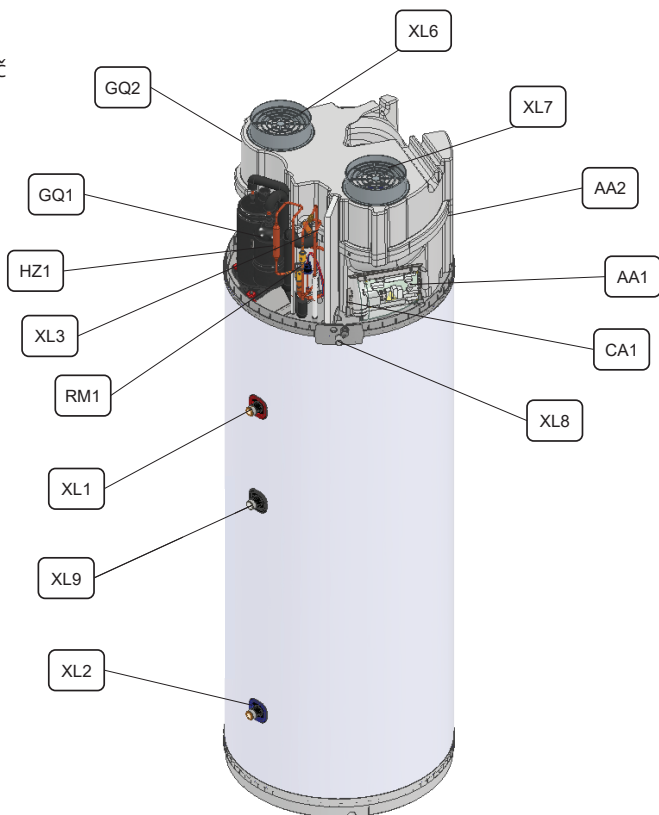
XL8: Výstup kondenzátu

XL9: Cirkulácia vody

EB1: Elektrický ohrievač

FR1: Anóda

FN1: Tepelná ochrana



SNÍMAČE

BT1: Teplota na prívode vzduchu

BT2: Teplota výparníku

BT3: Teplota vody v zásobníku

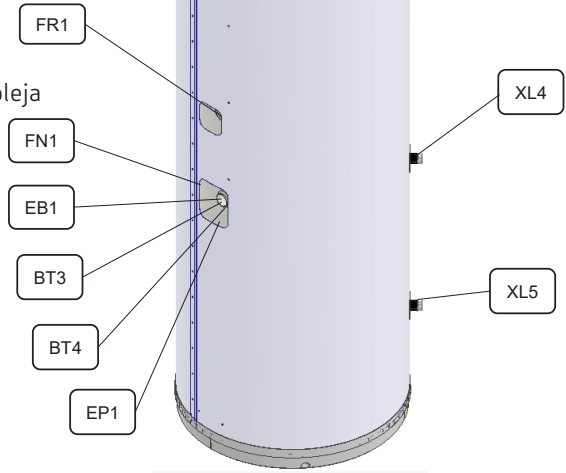
BP1: Tlakový spínač

ELEKTRICKÉ KOMPONENTY

AA1: Hlavná doska s obvody

AA2: Doska plošných spojov displeja

WF1: Port Modbus

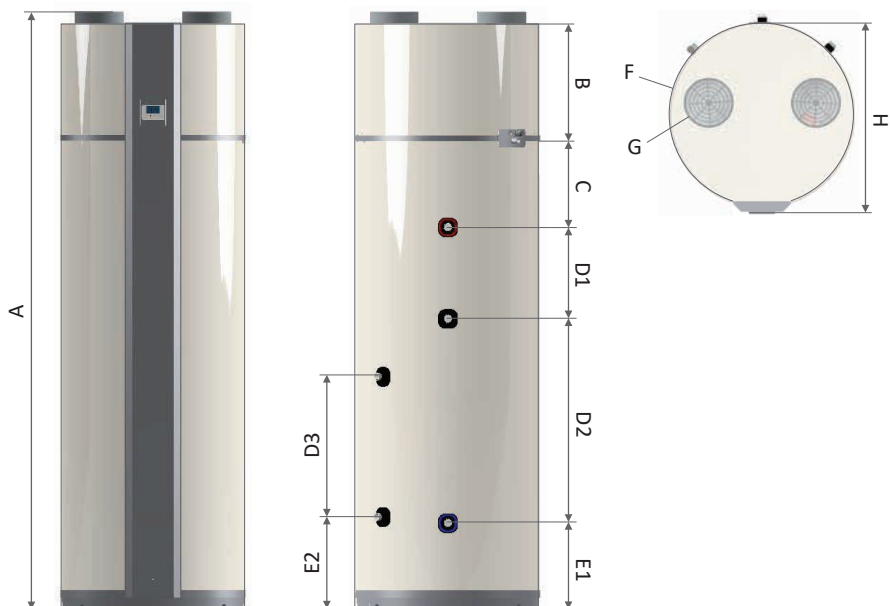


Názvoslovie podľa normy

IEC 81346-1 a 81346-2.

Rozmery

Hlavné technické údaje sú zhrnuté na nasledujúcich obrázkoch a v tabuľke.



Parameter	Zariadenie	190 l	260 l
Údaje o rozmeroch			
A – výška	mm	1610	1960
B	mm	385	385
C	mm	280	280
D1	mm	180	300
D2	mm	435	670
D3	mm	375	460
E1	mm	285	285
E2	mm	305	305
F – priemer	mm	603	603
G – priemer	mm	160	160
H – maximálny priemer	mm	620	620
Výška potrebná na inštaláciu	mm	1700	2040
Hmotnosť v suchom/mokrom stave (s výmenníkom)	kg	94/284 (100/300)	100/350 (120/370)

4. INŠTALÁCIA ZARIADENIA

Príprava zariadenia



POZOR

Pred začatím práce na zariadení si prečítajte bezpečnostné pokyny na začiatku tohto návodu.



TIP

V prípade inštalácií veľmi citlivých na hluk sa odporúča nainštalovať kus flexi potrubia medzi prípojku na zariadení a pevné potrubie inštalované v budove.

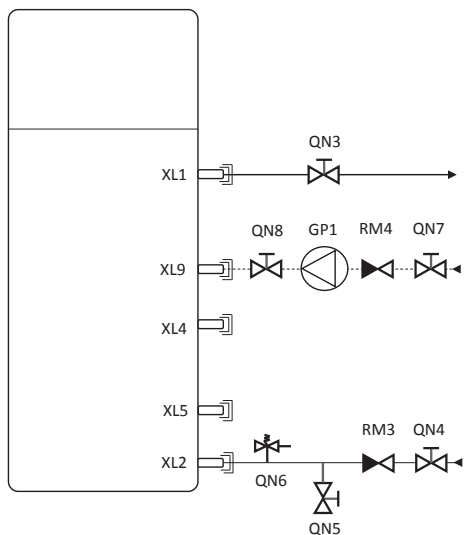
Tepelné čerpadlo sa musí inštalovať v súlade s miestnymi normami a štandardmi. Použitá voda musí byť pitná.

Musí sa zabezpečiť kompatibilita materiálov v celom systéme. Nesprávna kombinácia materiálov vo vodnom okruhu môže viesť k poškodeniu v dôsledku galvanickej korózie. Rovnako ako pri používaní pozinkovaných komponentov a komponentov obsahujúcich meď.

Rozmery potrubia pre inštaláciu na mieste musí vychádzať z dostupného tlaku vody a z očakávaných tlakových strát v potrubnom systéme.

Ako všetky tlakové nádoby, aj zásobník vody tepelného čerpadla musí mať schválený poistný ventil/pretlakový ventil (nastavenie tlaku závisí od miestnych predpisov a nariadení) a spätný/kontrolný ventil na prívode studenej vody.

Na nasledujúcom obrázku je znázornená navrhovaná konfigurácia vodného systému s možnosťou pripojenia okruhu recirkulácie vody. Toto posledné pripojenie je voliteľné.



- XL1: Pripojenie potrubia výstupu vody
- XL2: Pripojenie potrubia prívodu vody
- XL4*: Horná časť výmenníka
- XL5*: Spodná časť výmenníka
- XL9*: Pripojenie cirkulácie vody
- QN3: Uzatvárací ventil výstupu vody
- QN4: Uzatvárací ventil prívodu vody
- QN5: Vypúšťací ventil
- QN6: Bezpečnostný ventil (pretlakový ventil)
- QN7: Uzatvárací ventil prívodu do čerpadla
- QN8: Uzatvárací ventil výstupu z čerpadla
- RM3: Spätný ventil
- RM4: Spätný ventil cirkulácie vody
- GP1: Vodné obehové čerpadlo

Vodovodné prípojky

Nečistoty v potrubí by sa nemali vyskytovať. Po inštalácii vonkajšieho potrubia systém pred pripojením tepelného čerpadla na ohrev teplej úžitkovej vody prepláchnite.

Ak nie je potrebná cirkulácia vody, uistite sa, že je cirkulačná prípojka riadne utesnená.

Pri inštalácii potrubia dbajte na to, aby spoje potrubia neboli nadmerne namáhané. Na uvoľnenie krútiaceho momentu na potrubných spojoch použite rúrový kľúč.



POZNÁMKA

Vývod vodovodného potrubia by mal byť izolovaný, aby sa znížili tepelné straty do okolia a riziko poranenia a popálenia.

UMIESTNENIE SPOJOVACÍCH POTRUBÍ

Výstupné potrubie teplej vody je namontované na hornej prípojnej vetve XL 2.

Ak je zariadenie vybavené prístupom k cirkulácii teplej vody, používa sa stredná prípojná vetva pre spätný tok teplej vody, XL9. Prívod čerstvej studenej vody sa nachádza na spodnej prípojnej vetve XL1.

BEZPEČNOSTNÉ VENTILY



POZNÁMKA

Ohrievač vody musí byť vybavený potrebnými ventilmi, ako je bezpečnostný ventil, uzatvárací ventil a spätný ventil.



POZNÁMKA

Prepadové potrubie musí byť vedené od bezpečnostných ventilov k vhodnému vývodu. Výstup prepádového potrubia by mal byť viditeľný a v dostatočnej vzdialenosti od elektrických komponentov.

PRETLAKOVÝ VENTIL

Na ochranu zásobníka teplej vody pred nadmerným tlakom pri ohreve teplej vody musí byť na prívode studenej vody nainštalovaný pretlakový ventil.



POZOR

Uistite sa, že je medzi pretlakovým ventilom a studenou vodou umiestnený spätný ventil (RM4). Pozrite si obrázok na strane 23.



POZOR

Majte na pamäti, že z vypúšťacieho potrubia pretlakového ventilu môže kvapkať voda v dôsledku ohrevu vody.

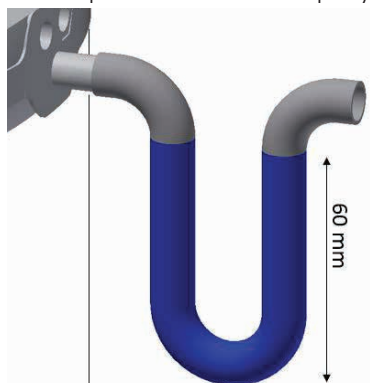


POZNÁMKA

Ak tlak v zásobníku na vodu stúpne na maximálne nastavenie pretlakového ventilu a pretlakový ventil sa otvorí. Prebytočná voda sa vypustí. Ak by sa pretlakový ventil neotvoril, zásobník na vodu by praskol.

PRIPOJENIE ODVODU KONDENZÁTU

Pri chode tepelného čerpadla sa tvorí kondenzát, ktorý sa musí odvádzať do kanalizácie cez potrubie na odvod kondenzátu, prípojka Ø 19 mm (vonkajšia). Množstvo kondenzátu závisí od vlhkosti, prietoku vzduchu a teploty vzduchu.



POZNÁMKA

Pripojovacie potrubie kondenzátu musí byť vybavené vzduchotesným sifónom a odvedené do kanalizácie. V sifóne musí byť stĺpec stojatej vody vysoký najmenej 60 mm.

Zanedbanie inštalácie sifónu môže viesť k poškodeniu spotrebiča. Ak sifón nie je správne nainštalovaný, záruka na výrobok neplatí.

UVEDENIE VODNÉHO OKRUHU DO PREVÁDZKY



POZOR

Po inštalácii skontrolujte, či je celý vodovodný systém tesný. To sa dosiahne vykonaním skúšky tesnosti.

Naplňte zásobník na vodu cez prípojku studenej vody a potom odvzdušnite zásobník na vodu otvorením jedného z kohútikov teplej vody umiestnených na hornej úrovni, kým sa v mieste odberu neprestane objavovať vzduch.

Niekoľko dní po prvom nastavení a uvedení do prevádzky skontrolujte inštaláciu, či nedochádza k netesnostiam vo vodovodnom potrubí alebo k upchatiu odtoku kondenzátu.



POZNÁMKA

Ak systém nie je správne odvzdušený, zariadenie oznámi chybu a prípadne zastaví celý výrobu.

Pripojenie vzduchu



POZNÁMKA

Privádzaný vzduch nesmie byť znečistený agresívnymi zložkami (čpavok, chlór atď.), pretože by to mohlo poškodiť komponenty tepelného čerpadla. Vzduch musí byť tiež bez prachu a iných častíc.

Vstupné a výstupné potrubie musí byť vyrobené z pevného hladkého potrubia, aby sa minimalizovali tlakové straty. Pri dimenzovaní potrubného systému zohľadnite prevádzkový tlak ventilátora a tlakovú stratu v potrubí (pozri technické údaje).

Obe prípojky k tepelnému čerpadlu majú Ø 160 mm. Vzduchové potrubia inštalujte v blízkosti tepelného čerpadla, na rovine alebo s miernym sklonom, aby sa zabránilo vniknutiu kondenzovanej vody z potrubia do tepelného čerpadla.

Všetky vzduchové potrubia by mali byť po inštalácii izolované, aby sa znížili tepelné straty a hluk. Ako ochrana proti vonkajšej kondenzácii na studenom výfukovom potrubí sa musí použiť izolácia.

Odporúčame nainštalovať flexibilnú prípojku medzi vzduchové potrubie a prípojku potrubia, aby sa uľahčila budúca údržba zariadenia.



TIP

Výrobok je navrhnutý tak, aby minimalizoval hluk, ale na zabezpečenie maximálneho zníženia hluku sa odporúča nainštalovať tlmiče hluku medzi tepelné čerpadlo a ventilačný systém, aby sa zabránilo šíreniu hluku zo zariadenia do ventilačného systému.

Zariadenie je navrhnuté na prevádzku s rôznymi konfiguráciami vzduchových potrubí:

1) ZARIADENIE BEZ POTRUBIA, OKOLITÝ VZDUCH

Zariadenie odoberá teplo z okolitého vzduchu a znižuje teplotu vzduchu o 5 – 15 °C v závislosti od prevádzkových podmienok. Vzduch sa opäť odvádza do miestnosti.



POZOR

Neodporúča sa inštalovať zariadenie v tejto konfigurácii, pokiaľ nie je zámerom ochladzovať okolitý vzduch na danom mieste.

2) ZARIADENIE ČIASŤOČNE DOPLNENÉ POTRUBÍM, OKOLITÝ VZDUCH

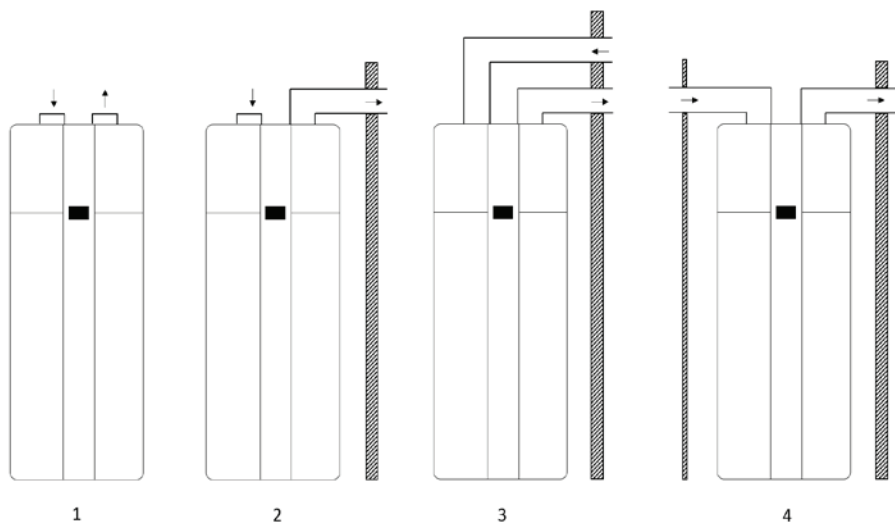
Táto konfigurácia sa zvyčajne uprednostňuje pred konfiguráciou č. 1, pretože studený vzduch vychádzajúci zo zariadenia je vyfukovaný von z domu.

3) ZARIADENIE S POTRUBÍM, VONKAJŠÍ VZDUCH

Táto konfigurácia minimalizuje pokles teploty v mieste inštalácie, pretože nedochádza ku kontaktu medzi vzduchom v miestnosti a vzduchom z tepelného čerpadla. Výstup prírodného potrubia sa odporúča umiestniť v dostatočnej vzdialenosti a výškovej vzdialenosti od výfukového potrubia, aby sa minimalizovala recirkulácia studeného vzduchu do zariadenia.

4) ZARIADENIE S POTRUBÍM, ODVÁDZANÝ VZDUCH

Táto konfigurácia zvyčajne minimalizuje spotrebu elektrickej energie zariadenia. Odporúča sa najmä vtedy, ak sa na mieste inštalácie nevyžaduje chladenie.





POZOR

Ak je výrobok pripojený na iný ako vonkajší vzduch, odporúča sa nainštalovať vzduchový filter.

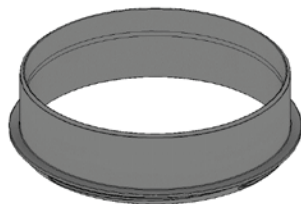
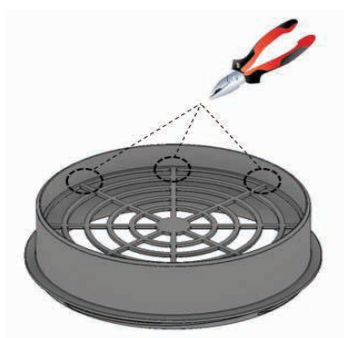


POZNÁMKA

Ak je potrubie pripojené ku kúpeľňam, kuchyniam atď., regulujte otáčky ventilátora pomocou hydrostatického snímača.

MRIEŽKA POTRUBIA

Spotrebič sa zvyčajne dodáva s dvoma prípojkami vzduchového potrubia s plastovou siečkou s ochrannou funkciou.



Ak sa spotrebič používa ako zariadenie so vzduchovými potrubiami, dôrazne odporúčame odstrániť plastovú siečku ručne pomocou klieští. Táto operácia umožňuje efektívnejšiu prevádzku zariadenia, pretože sa minimalizujú tlakové straty vo vzduchových okruhoch.

5. ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA

Zariadenie musí byť napájané napätím 220 – 240 V a 50 Hz.



POZOR

Pred začatím práce na zariadení si prečítajte bezpečnostné pokyny na začiatku tohto návodu.



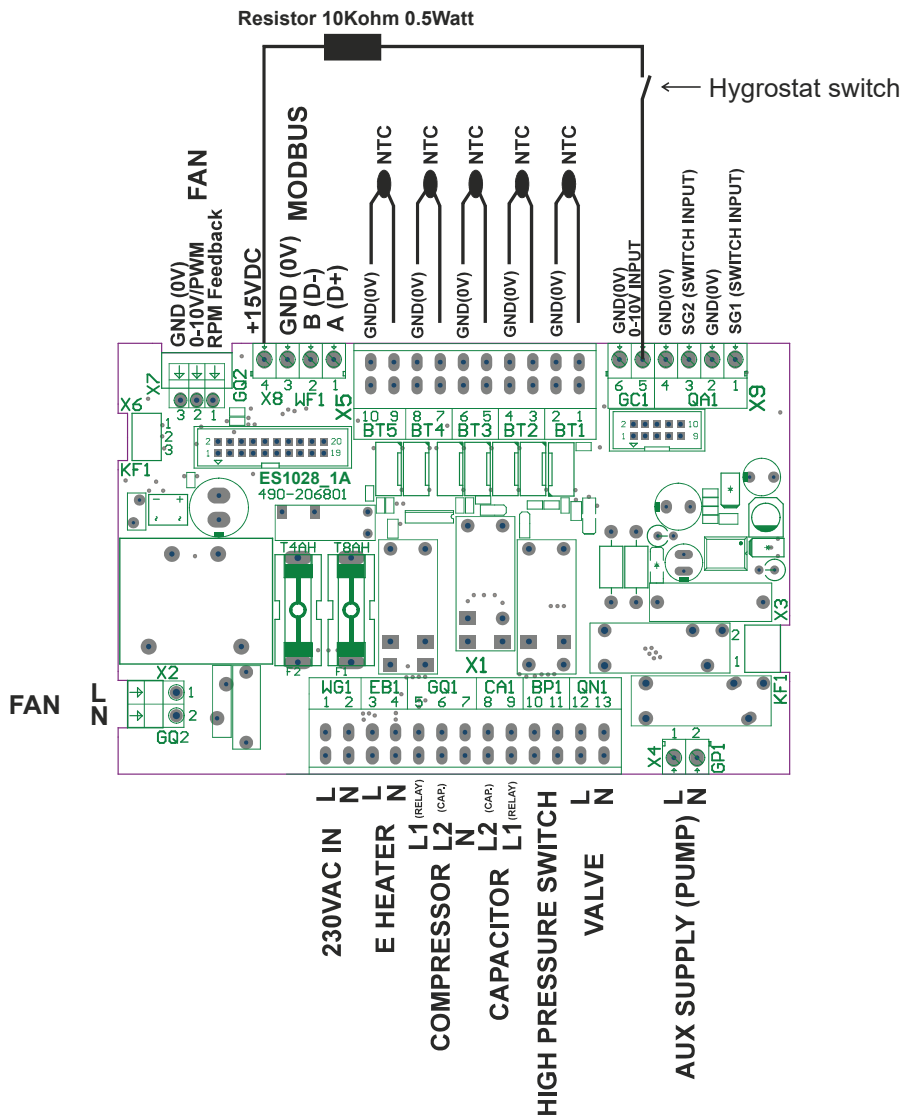
POZOR

Zariadenie nainštalujte v súlade s miestnymi predpismi a pokynmi.

Po pripojení k napájaniu sa zariadenie automaticky zapne a začne pracovať.

- Po prvom zapnutí začne zariadenie pracovať podľa výrobných nastavení.
- Ak sa zmenia niektoré nastavenia ovládania, zariadenie sa spustí s rovnakými nastaveniami ako pri predchádzajúcom vypnutí.

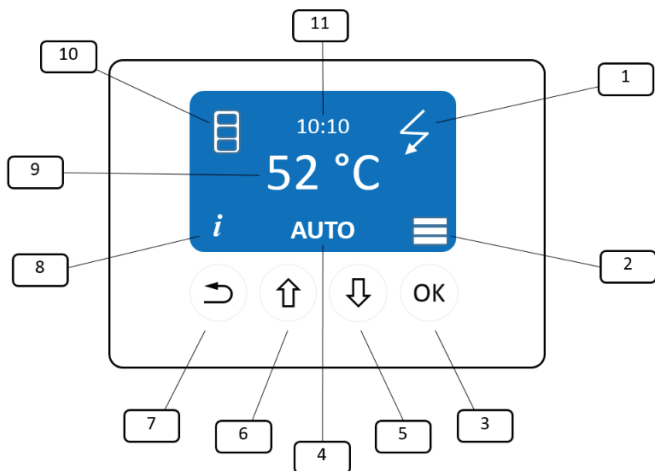
Elektrické schéma



6. OVLÁDANIE A PREVÁDZKA

Displej

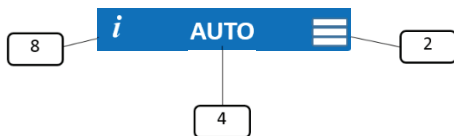
Zariadenie možno ovládať z ovládacieho panela. Všetky hlavné prevádzkové režimy, funkcie, nastavené hodnoty a informácie o zariadení sú k dispozícii v domovskom zobrazení.



1. Stav elektrického ohrevu (ON/OFF) (ZAP./VYP.)
2. Hlavné menu (možno otvoriť stlačením tlačidla OK)
3. OK/Enter
4. Režim (Zmeny možno vykonať pomocou ↑ alebo ↓)
5. Posun nadol
6. Posun nahor
7. Návrat späť
8. Informácie (možno získať prostredníctvom ↶)
9. Nastavená hodnota teploty
10. Prevádzka tepelného čerpadla (tepelné čerpadlo, vetranie, odmrazovanie)
11. Čas

V hornej časti obrazovky sa uvádzajú informácie o prevádzke zariadenia, čase a nastavenej hodnote teploty. Táto časť je pasívna a mení sa automaticky.

Spodná časť obrazovky je aktívna, čo znamená, že ikona na obrazovke obsahuje ďalšie položky ponuky.



Táto časť je rozdelená na tri ponuky:

INFORMÁCIE O PONUKE (8)

Dá sa vyvolať stlačením tlačidla (↩).

REŽIM PONUKA (4)

Dá sa vyvolať stlačením tlačidla (⬆ alebo ⬇).

HLAVNÁ PONUKA (2)

Dá sa vyvolať stlačením tlačidla (OK).


Podponuka:

- Teploty
- Funkcie
- Všeobecné informácie
- Technik

Položky ponuky s * sú k dispozícii len vo verzii s vnútorným výmenníkom tepla.

Štruktúra ponuky

PONUKA INFORMÁCIE

Ponuku Informácie otvoríte stlačením tlačidla () v domovskom zobrazení. Táto ponuka obsahuje všetky informácie o prevádzke zariadenia. Poskytované informácie sú rozdelené do štyroch skupín:

i - ponuka Informácie	T - teploty	T1	Teplota na prívode vzduchu
V - ventilátor		T2	Teplota výparníka
		T3	Horná časť zásobníka
		T4	Spodná časť zásobníka
		T5	Prídavný snímač
		V1	Rýchlosť ventilátora
I - všeobecné informácie o zariadení		V2	Voltový signál
		I1	Počet hodín kompresora
R - relé		I2	Počet hodín elektrického ohrievača
		I3	Počet hodín ventilátora
		I4	Priemerná teplota vzduchu
		I5	Priemerná teplota výparníka
		I6	Spustenie/zastavenie kompresora
		I7	Spotreba elektrickej energie
		I8	Celková spotreba elektrickej energie
		I9	Vykurovací výkon
		I10	Výroba teplej vody
		I11	Spotreba elektrického odporu
Er - chyby		R1	Prídavné* relé
		R2	Elektromagnetický ventil
		R3	Rýchlosť ventilátora
		R4	Kompresor
		R5	Elektrický ohrievač
		Er1	Chyba T1
		Er2	Chyba T2
		Er3	Chyba T3
		Er4	Chyba T4*
		Er5	Chyba T5*
Er6	Chyba kompresoru		
Er7	Chyba výparníka		
Er8	Nízka teplota výparníka		
Er9	Vysoká teplota výparníka		
Er10	Filter		

TEPLoty

Zobrazujú sa tu aktuálne teploty na prívode vzduchu, výstupe vzduchu (výparník), v hornej časti zásobníka teplej vody, spodnej časti zásobníka a ak je nainštalovaný ďalší snímač, aj teplota tohto snímača.

VENTILÁTOR

Tu sa zobrazujú otáčky ventilátora v % a aktuálny vstupný signál v GC1 (0 – 10 V) z PV alebo hydrostatu sa zobrazuje vo voltoch.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Tu nájdete všeobecné informácie o zariadení týkajúce sa kompresora, elektrického ohrievača, priemerných teplôt a spotreby elektrickej energie.

Spotreba elektrickej energie sa zobrazuje od poslednej možnosti Resetovať všetko.

INFORMÁCIE O RELÉ

Tu nájdete informácie o relé pre prevádzku ventilátora, kompresora, elektrického ohrievača, elektromagnetického ventilu (funkcia odmrazovania) a prídavného relé v prípade prevádzky napr. s obehovým čerpadlom.

CHYBY

Tu sa zobrazujú aktuálne chyby/alarmy.

Ďalšie informácie o riešení problémov nájdete v kapitole 8.

PONUKA REŽIMOV

Na hlavnom ovládacom paneli môžete zvoliť rôzne spôsoby ohrevu vody.

V domovskom zobrazení stlačte tlačidlo 5 alebo 6 (↑ alebo ↓).

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené možné prevádzkové režimy, z ktorých si môžete vybrať:

Ponuka režimov	P1 AUTO (AUTOMATICKÝ)
	P2 ECO (EKONOMICKÝ)
	P3 BOOST (NÁRAZOVÝ)
	P4 BACKUP (ZÁLOŽNÝ)
	P5 SILENT (TICHÝ)
	P6 HOLIDAY (DOVOLENKA)

P1 - AUTO (AUTOMATICKÝ)

Tepelné čerpadlo ohrieva vodu podľa potreby, zvyčajne spustením tepelného čerpadla. Zariadenie sa spustí, keď je teplota vody T3 o viac ako 5 °C nižšia ako A1 (T AUTO) a zastaví sa, keď sa táto teplota dosiahne. Ak je teplota vzduchu mimo povolených limitov, voda sa ohrieva pomocou elektrického ohrievača.



TIP

Elektrický ohrievač sa zapne len v záložnom režime.

P2 - ECO (EKONOMICKÝ)

Tepelné čerpadlo spotrebuje čo najmenej energie. Tepelné čerpadlo má nastavenú nižšiu teplotu vody A2 (T ECO). Tepelné čerpadlo ohrieva vodu na nižšiu teplotu v porovnaní s inými typmi prevádzky.

P3 - BOOST (NÁRAZOVÝ)

Tepelné čerpadlo a elektrický ohrievač spolupracujú v maximálnej možnej miere. Zariadenie sa spustí, keď je teplota vody T3 (BT3) o viac ako 5 °C nižšia ako A3 (T BOOST), a zastaví sa, keď sa dosiahne táto teplota. Ak je A3 (T BOOST) vyššia ako D33 (T HP max), kompresor sa zastaví, keď sa dosiahne D33 (T HP max).

Zvyšný nárast teploty sa dosiahne len s elektrickým ohrievačom, ak je splnená podmienka D34 - T AIR BOOST.



POZOR

Ak je zvolený režim BOOST, zariadenie pracuje v režime BOOST s elektrickým ohrievačom len vtedy, keď je teplota vzduchu T1 nižšia ako D34 AIR T BOOST.

P4 - BACKUP (ZÁLOŽNÝ)

Toto je núdzový režim. Ak sa vyskytne chyba, ktorá znemožňuje prevádzku tepelného čerpadla, voda sa nemôže ohrievať. Displej ponúka používateľovi možnosť aktivovať režim BACKUP (ZÁLOŽNÝ).

V režime BACKUP (ZÁLOŽNÝ) sa voda ohrieva elektrickým ohrievačom na nižšiu teplotu, ako je požadovaná teplota.

Eliminácia legionely je v každom prípade aktívna.

Zariadenie sa spustí, keď je teplota vody T3 o viac ako 5 °C nižšia ako D12 (BACKUP T) a zastaví sa, keď sa dosiahne táto teplota.

P5 - SILENT (TICHÝ)

Otáčky ventilátora sú znížené na minimum, aby sa minimalizovali emisie hluku zariadenia počas jej prevádzky. Zariadenie sa spustí, keď je teplota vody T3 o viac ako 5 °C nižšia ako T1 (T AUTO), a zastaví sa, keď sa táto teplota dosiahne.

P6 - HOLIDAY (DOVOLENKA)

Tepelné čerpadlo je vypnuté a aktívny je len LCD displej. Tepelné čerpadlo sa nespustí, keď je potrebný ohrev vody. Kompresor je v stave OFF (VYP.), okrem prípadov, keď prebieha eliminácia LEGIONELLY, počas ktorej ho možno aktivovať.

Režim HOLIDAY (DOVOLENKA) je spojený s funkciou Hot on time B4 (Horúca načas). Po skončení obdobia HOLIDAY (DOVOLENKA) sa zariadenie vráti do predchádzajúceho prevádzkového režimu.



TIP

Zariadenie je možné vypnúť prepnutím do režimu HOLIDAY (DOVOLENKA).

HLAVNÁ PONUKA

Úprava nastavených hodnôt v tejto ponuke si vyžaduje dobrú znalosť fungovania zariadenia.

Dôrazne vám odporúčame, aby ste si prečítali a pochopili opisy nasledujúcich položiek ponuky. Zmena niektorých z týchto nastavených hodnôt môže mať veľký vplyv na prevádzku a výkon spotrebiča.

Hlavná ponuka	Teploty	A1	Teplota v režime AUTO
		A2	Teplota v režime ECO
		A3	Teplota v režime BOOST
	Funkcie	B1	Nastavenia ventilátora
		B2	Rýchlosť ventilátora
		B3	Nízka tarifa
		B4	Horúce načas
		B5	Funkcia PV*
		B6	Solárny*
		B7	Podlahové*
		B8	Podlahové T*
		B9	Chladenie*
		B10	Chladenie T*
	Všeobecné informácie	C0	Reset
		C1	Informácie
		C2	Čas
		C3	Dátum
		C4	Deň
		C5	Jazyk
		C6	Kontrast

Tabuľka hlavnej ponuky pokračuje na strane 38.

PODPONUKY

TEPLOTY

Tu môžete nastaviť požadovanú hodnotu teploty pre režimy AUTO (AUTOMATICKÝ), ECO (EKONOMICKÝ) a BOOST (NÁRAZOVÝ).

FUNKCIE

V časti Funkcie môžete upraviť rozšírené nastavenia. Napríklad funkcia otáčok ventilátora, PV, SG a nízkej tarify.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Tu môžete obnoviť používateľské nastavenia, upraviť čas, dátum, jazyk alebo si prečítať aktuálnu verziu softvéru.

INSTALLER

Ak chcete získať prístup do ponuky „Installer“, musíte zadať 4-miestne heslo. Heslo je: 2016.

TEPLOTY

Nastavené hodnoty teploty môžete zmeniť v položke ponuky „teploty“.

Rôzne nastavené hodnoty teploty možno nastaviť podľa relatívneho prevádzkového režimu.

A1 – T AUTO

Úroveň teploty, pri ktorej zariadenie ohrieva vodu, keď je zvolený režim AUTO (AUTOMATICKÝ). Zariadenie sa spustí, keď teplota vody v T3 klesne o 5 °C pod nastavenú hodnotu.

Teplota pre režim AUTO

Rozsah: 50 až 60 °C

Výrobné nastavenie: 53 °C

A2 – T ECO

Úroveň teploty, pri ktorej zariadenie ohrieva vodu, keď je zvolený režim ECO (EKONOMICKÝ). Zariadenie sa spustí, keď teplota vody v T3 klesne o 5 °C pod nastavenú hodnotu.

Teplota pre režim ECO

Rozsah: 50 až 55 °C

Výrobné nastavenie: 50 °C

A3 – T BOOST

Úroveň teploty, pri ktorej zariadenie ohrieva vodu, keď je zvolený režim BOOST (NÁRAZOVÝ). Zariadenie sa spustí, keď teplota vody v T3 klesne o 5 °C pod nastavenú hodnotu.

Teplota pre režim BOOST

Rozsah: 50 až 65 °C

Výrobné nastavenie: 55 °C

FUNKCIE

Funkcie sú podobné ako prevádzkové režimy, ale nie sú prístupné priamo z domovského zobrazenia a môžu sa líšiť v závislosti od jednotlivých zariadení.

Okrem toho, keďže funkcie SOLAR (SOLÁRNY), FLOOR (PODLAHOVÝ) a COOLING (CHLADENIE) (tzv. doplnkové funkcie) nie je možné používať súčasne, výber týchto funkcií by sa mal vykonať v menu „Installer“ (D26 Doplnkové funkcia). Zvyčajne sa v ponuke funkcií zobrazuje len jedna z týchto doplnkových funkcií. Ponuka funkcií je opísaná v nasledujúcej tabuľke.

B1 – NASTAVENIA VENTILÁTORA

OFF (VYP): Keď tepelné čerpadlo nie je v prevádzke, ventilátor sa vypne.

JEDNA RÝCHLOSŤ: Ventilátor beží nepretržite pri jednej konštantnej rýchlosti (B2 Rýchlosť ventilátora), keď je tepelné čerpadlo v prevádzke a keď nie je.

2 RÝCHLOSTI: Ventilátor je trvalo v prevádzke, ale beží normálne pri vyšších otáčkach D6 (AUTOMATICKÉ otáčky ventilátora), keď je tepelné čerpadlo v prevádzke, a pri (B2 Otáčky ventilátora), keď nie je v prevádzke.

Nastavenia ventilátora

Rozsah: OFF(VYP), jedna rýchlosť alebo 2 rýchlosti

Výrobné nastavenie: OFF (VYP)

B2 - OTÁČKY VENTILÁTORA

Ovládanie rýchlosti hlavného ventilátora pre funkciu vetrania. Na výber sú tri úrovne vetrania: NÍZKÁ D5 (Minimálne otáčky ventilátora), STREDNÁ D4 (Stredné otáčky ventilátora) VYSOKÁ D3 (Maximálne otáčky ventilátora).

Rýchlosť ventilátora

Rozsah: Nízke, stredné alebo vysoké
Výrobné nastavenie: vysoké

B3 - NÍZKA TARIFA

Štandardné: Nízka tarifa umožňuje prevádzku elektrického ohrievača a tepelného čerpadla len počas obdobia nízkych cien elektrickej energie podľa položky ponuky, ktorá riadi program nízkej tarify D17/D18 (Nízka tarifa pre všedný deň/víkend). Zariadenie pracuje len počas vopred definovaných hodín dňa. Ak je aktívna funkcia PV (B5), prevádzka elektrického ohrievača a tepelného čerpadla je povolená mimo obdobia nízkej tarify.

Nízka tarifa

Rozsah: OFF (VYP), štandardný, optimálny 1 alebo optimálny 2
Výrobné nastavenie: OFF (VYP)

Optimálne 1: Táto funkcia vám umožní maximálne využiť nižšiu cenu elektriny v nočných hodinách medzi 00:00 a 05:00.

Optimálne 2: Táto funkcia vám umožní maximálne využiť nižšiu cenu elektriny v nočných hodinách medzi 00:00 a 05:00. Počas dňa zariadenie pracuje podľa obdobia nízkej tarify D17 a D18.

B4 - HORÚCA NAČAS

Zariadenie je možné naprogramovať tak, aby dodávalo teplú vodu od 1 do 30 dní od aktivácie funkcie a výberu režimu HOLIDAY (DOVOLENKA). Po uplynutí požadovaného počtu dní sa zariadenie prepne do režimu AUTO (AUTOMATICKÝ). Ak je vybraná možnosť OFF (VYP), funkcia nie je aktívna.

Horúce načas

Rozsah: OFF (VYPNUTÉ) alebo ON (ZAPNUTÉ)
Výrobné nastavenie: OFF (VYP)

B5 – FUNKCIA PV*

OFF (VYP.): Funkcia PV nie je aktívna. Ak je táto funkcia aktivovaná, tepelné čerpadlo a elektrický ohrievač sa môžu spustiť len vtedy, ak je vstupné napätie v GC1 (0-10 V) vyššie ako D20/D21 (PV min. napätie HP/EL) dlhšie ako D22 (PV min. čas).

Funkcia PV*

Rozsah: OFF (VYP.), ECO alebo Ukladanie
Výrobné nastavenie: ECO (EKONOMICKÝ)

PV ECO: Funkcia PV umožňuje ohrievanie vody tepelným čerpadlom len dovtedy, kým sa nedosiahne nastavená hodnota teploty definovaná prevádzkovým režimom.

PV UKLADANIE: Funkcia PV umožňuje ohrev vody na maximálnu úroveň teploty a uprednostňuje prevádzku tepelného čerpadla, keď nie je aktívny režim BOOST (NÁRAZOVÝ) alebo BACKUP (ZÁLOŽNÝ). Tepelné čerpadlo pracuje nezávisle, kým sa nedosiahne maximálna prípustná teplota pre prevádzku tepelného čerpadla D33 (T HP max). Elektrický ohrievač pracuje len od D33 do maximálnej prípustnej teploty D9 (voda T max).

B6 – SOLÁRNY*

Funkcia Solárny umožňuje ohrev vody pomocou solárneho kolektora, ktorý aktivuje vodné čerpadlo ovládané ďalším relé (GP1). Čerpadlo sa spustí, keď $T5 > T3 + D24$ (solárny DT min). Čerpadlo sa zastaví, ak teplota v zásobníku prekročí D23 (Solárny T max) alebo ak je T5 nižšia ako T3.

Solárna funkcia*

Rozsah: OFF (VYPNUTÉ) alebo ON (ZAPNUTÉ)
Výrobné nastavenie: OFF (VYP)

B7 – PODLAHOVÉ*

Funkcia podlahového vykurovania aktivuje externé obehové čerpadlo. Ak je teplota na dne zásobníka T4 (T voda b) vyššia ako hodnota v ponuke nastavenia D25 (Podlahové T spustenie), aktivuje sa funkcia podlahového vykurovania. Ak je prídavná teplota T5 (T prídavná) vyššia ako teplota podlahového vykurovania (B8 T podlahové), obehové čerpadlo (prídavné relé GP1) sa zastaví.

Podlahové*

Rozsah: OFF (VYPNUTÉ) alebo ON (ZAPNUTÉ)
Výrobné nastavenie: OFF (VYP)

B8 – PODLAHOVÉ T*

Požadovaná teplota podlahového vykurovania s hysterezou 1 K.

Podlahové T*

Rozsah: 15 až 40 °C
Výrobné nastavenie: 35 °C

B9 – CHLADENIE*

Funkciu chladenia je možné aktivovať. Pozrite si ponuku „Installer“ D28 (Typ chladenia).

B10 – CHLADENIE T*

Nastavená hodnota teploty vzduchu (°C), pod ktorou sa tepelné čerpadlo zastaví, keď je v zariadení aktívna funkcia Chladenie.

Chladenie T*

Rozsah: 10 až 30 °C
Výrobné nastavenie: 21 °C

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

V časti Všeobecné informácie sú na jednom mieste uvedené všetky štandardné nastavenia, ktoré majú malý alebo žiadny vplyv na prevádzku tepelného čerpadla, s výnimkou položky ponuky Reset.

Aktivácia funkcie Reset vráti všetky nastavené hodnoty na výrobné nastavenia.

C0 - RESET

Vynuluje nastavené hodnoty v používateľskej ponuke. Pokročilejšie nastavenia je možné obnoviť len z ponuky „Installer“. Informácie, ako sú počet hodín kompresora a ventilátora, nie je možné resetovať.

C1 - INFORMÁCIE

Zobrazí sa verzia softvéru.

C2 - ČAS

Tu môžete nastaviť čas.

C3 - DÁTUM

Tu môžete upraviť dátum.

C4 - DEŇ

Je možné vybrať deň v týždni.

C5 - JAZYK

Môžete si vybrať z ďalších jazykov.

C6 - KONTRAST

Môžete nastaviť kontrast obrazovky.

Deň

Výrobné nastavenie: Pondelok

Jazyk

Výrobné nastavenie: Angličtina

Kontrast

Rozsah: 0 - 10

Výrobné nastavenie: 5

INSTALLER

Prístup do ponuky „Installer“ by mal mať len kvalifikovaný personál. V závislosti od typu uvedenia do prevádzky a inštalácie môžu mať niektoré z nastavených hodnôt, ktoré možno v tejto ponuke nastaviť, veľký vplyv na výkon zariadenia.

Installer	D0	Resetovať všetko
	D1	Alarmy
	D2	Modbus
	D3	Maximálna rýchlosť ventilátora
	D4	Stredná rýchlosť ventilátora
	D5	Min. otáčky ventilátora
	D6	AUTOMATICKÁ rýchlosť
	D7	Minimálna teplota vzduchu
	D8	Maximálna teplota vzduchu
	D9	Maximálna teplota vody
	D10	Teplota. konca odmrazovania
	D11	Maximálna teplota výparníka
	D12	Teplota konca záložného režimu
	D13	Legionella
	D14	Teplota funkcie Legionella
	D15	Deň funkcie Legionella
	D16	Vynútená prevádzka
	D17	Nízka tarifa, všedný deň
	D18	Nízka tarifa, víkend
	D19	Letný čas
	D20	PV min. napätie HP*
	D21	PV min. napätie EL *
	D22	PV min. čas*
	D23	Solárne T max*
	D24	Solárne DT min*
	D25	Podlahové T spustenie*
	D26	Prídavná funkcia*
	D27	Funkcia inteligentnej siete*
	D28	Chladenie*
	D29	Externé ovládanie*
	D30	Spustenie/zastavenie časovača filtra
	D31	Časovač filtra
	D32	Reset filtra

D33	Max. teplota HP
D34	T Air BOOST
D35	Typ ventilátoru

D0 - RESETOVAŤ VŠETKO

Všetky nastavené hodnoty sa obnovia na pôvodné výrobné nastavenia. Zmení sa aj ponuka Informácie a hodnoty nastavené počas inštalácie.

Resetovať všetko

Rozsah: OFF (VYPNUTÉ) alebo ON (ZAPNUTÉ)

Výrobné nastavenie: OFF (VYP.)

D1 - ALARMY

Tu môžete skontrolovať alarmy zariadenia.

D2 - MODBUS

Prístup k adrese Modbus, prenosovej rýchlosti, parite a možnosť upravovať rozšírené nastavené hodnoty pomocou dataloggeru.

Modbus

D2.0 – adresa

Rozsah: 1 - 247

Výrobné nastavenie: 30

D2.1 – prenosová rýchlosť

Rozsah: 9600 - 19200

Výrobné nastavenie: 19200

D2.2 – parita

Rozsah: Párne, nepárne alebo žiadne

Výrobné nastavenie: Párne

D2.3 – povolenie zápisu

Rozsah: OFF (VYP.)/ON (ZAP.)

Výrobné nastavenie: ON (ZAP.)

D3 - MAXIMÁLNE OTÁČKY VENTILÁTORA

Je možné nastaviť maximálnu rýchlosť ventilátora. Toto je maximálna hranica, pri ktorej môže ventilátor bežať pri aktívnom vetraní aj pri štandardnej prevádzke tepelného čerpadla.

Maximálna rýchlosť ventilátora

Rozsah: 0 - 100 %

Výrobné nastavenie: 70 % (vonka-
jšie)

D4 - STREDNÁ RÝCHLOSŤ VENTILÁTORA

Je možné nastaviť strednú rýchlosť ventilátora.

Stredná rýchlosť ventilátora

Rozsah: 0 - 100 %

Výrobné nastavenie: 50 % (vonka-
jšie)

D5 - MIN. RÝCHLOSŤ VENTILÁTORA

Je možné nastaviť minimálnu rýchlosť ventilátora.

Min. otáčky ventilátora

Rozsah: 0 - 100 %

Výrobné nastavenie: 40 % (vonka-
jšie)

D6 – AUTOMATICKÁ RÝCHLOSŤ

Pri prevádzke tepelného čerpadla v režime AUTO (AUTOMATICKÝ) a ECO (EKONOMICKÝ) je možné regulovať automatické otáčky ventilátora (%). Toto je nominálna hodnota, pričom otáčky ventilátora sa môžu automaticky meniť na vyššiu úroveň v závislosti od prevádzkových podmienok.

AUTOMATICKÁ rýchlosť

Rozsah: 0 - 100 %
Výrobné nastavenie: 57 %
(vnútorné)/48 % (vonkajšie)

D7 – MIN. TEPLOTA VZDUCHU

Tu je možné regulovať minimálnu teplotu vzduchu povolenú počas prevádzky tepelného čerpadla. Ak je hodnota T1 nižšia ako hodnota Air T min, elektrický ohrievač sa spustí a pracuje nezávisle, kým sa nedosiahne nastavená hodnota. (Aj keď sa medzitým zvýši teplota vzduchu).

Min. teplota vzduchu

Rozsah: -7 až 10 °C
Výrobné nastavenie: -7 °C

D8 – MAX. TEPLOTA VZDUCHU

Tu je možné regulovať maximálnu povolenú teplotu vzduchu počas prevádzky tepelného čerpadla.

Max. teplota vzduchu

Rozsah: 30 až 40 °C
Výrobné nastavenie: 40 °C

D9 – MAX. TEPLOTA VODY

Maximálna povolená teplota v zásobníku.

Max. teplota vody

Rozsah: 55 až 65 °C
Výrobné nastavenie: 65 °C

D10 – TEPL. UKONČENIA ODMRAZOVANIA

Teplota T2, pri ktorej sa funkcia odmrazovania zastaví. Funkcia odmrazovania je automatická a prebieha maximálne raz za hodinu.

Teplota. konca odmrazovania

Rozsah: 0 až 10 °C
Výrobné nastavenie: 4 °C

D11 – MAX. TEPLOTA VÝPARNÍKU

Tu je možné regulovať maximálnu povolenú teplotu výparníka počas prevádzky tepelného čerpadla. Ak je hodnota teploty T2 vyššia ako nastavená hodnota, použije sa elektrický ohrievač. Táto funkcia je aktívna 10 minút po spustení kompresora.

Maximálna teplota výparníka

Rozsah: 10 až 40 °C
Výrobné nastavenie: 40 °C

D12 – TEPL. UKONČENIA ZÁLOŽNÉHO REŽIMU

Teplota vody, pri ktorej zariadenie ukončí záložný režim len s elektrickým ohrievačom.

Teplota konca záložného režimu

Rozsah: 0 až 65 °C
Výrobné nastavenie: 35 °C

D13 - LEGIONELLA

Je možné aktivovať funkciu Legionella. Funkcia Legionella nezapína tepelné čerpadlo, ale iba pokračuje v cykle ohrevu na vyššiu teplotu D14 (Legionella T).

Legionella

Rozsah: OFF (VYPNUTÉ) alebo ON (ZAPNUTÉ)

Výrobné nastavenie: OFF (VYP.)

Prevádzka s funkciou Legionella prebieha do 60 °C len s tepelným čerpadlom. Zvyšné zvýšenie teploty sa dosiahne len pomocou elektrického ohrievača.

D14 - TEPLTNÁ FUNKCIA LEGIONELLA

Je možné ovládať nastavenú teplotu funkcie Legionella.

Teplota funkcie Legionella

Rozsah: 60 až 65 °C

Výrobné nastavenie: 60 °C

D15 - DEŇ FUNKCIE LEGIONELLA

Pre funkciu Legionella je možné nastaviť deň v týždni

Deň funkcie Legionella

Rozsah: Od pondelka do nedele

Výrobné nastavenie: Nedeľa

D16 - VYNÚTENÁ PREVÁDZKA

Tu je možné aktivovať nútenú prevádzku tepelného čerpadla. Tepelné čerpadlo sa spustí aj vtedy, keď nie je potrebná teplá voda. Keď sa dosiahne maximálna teplota povolená tepelným čerpadlom, zariadenie sa zastaví. Táto funkcia slúži na testovacie účely. Po ukončení jedného cyklu ohrevu sa vráti do polohy OFF (VYP.).

Vynútená prevádzka

Rozsah: OFF (VYPNUTÉ) alebo ON (ZAPNUTÉ)

Výrobné nastavenie: OFF (VYP.)

D17 - NÍZKA TARIFA PRE VŠEDNÝ DEŇ

Čas začiatku a konca obdobia platnosti nízkej tarify za elektrinu pre pracovné dni. Môžete si vybrať tri obdobia.

Nízka tarifa cez všedný deň

Rozsah: 0 až 23

Výrobné nastavenie: 0

Rozsah: 0 až 23

Výrobné nastavenie: 0

Rozsah: 0 až 23

Výrobné nastavenie: 0

D18 - NÍZKA TARIFA CEZ VÍKEND

Čas začiatku a konca obdobia platnosti nízkej tarify za elektrinu počas víkendov. Môžete si vybrať tri obdobia.

Nízka tarifa cez víkend

Rozsah: 0 až 23

Výrobné nastavenie: 0

Rozsah: 0 až 23

Výrobné nastavenie: 0

Rozsah: 0 až 23

Výrobné nastavenie: 0

D19 – LETNÝ ČAS

Letný čas je možné deaktivovať.

Letný čas

Rozsah: OFF (VYPNUTÉ) alebo ON (ZAPNUTÉ)

Výrobné nastavenie: ON (ZAP.)

D20 – PV MIN. NAPÄTIE HP*

Minimálne napätie (V) potrebné na spustenie HP, keď je aktívna funkcia PV.

PV min. napätie HP*

Rozsah: 0 – 10

Výrobné nastavenie: 0

D21 – PV MIN. NAPÄTIE EL*

Minimálne napätie (V) potrebné na spustenie elektrického ohrievača, keď je aktívna funkcia PV.

PV min. napätie EL*

Rozsah: 0 – 10

Výrobné nastavenie: 0

D22 – PV MIN. ČAS*

Minimálny čas, počas ktorého by malo byť vstupné napätie z fotovoltického panelu vyššie ako nastavená hodnota D20/D21 (PV min. napätie HP/EL), aby sa spustil elektrický ohrievač alebo tepelné čerpadlo, keď je aktívna funkcia PV. D22 tiež reguluje minimálny prevádzkový čas tepelného čerpadla pri spustení pomocou funkcie PV.

PV min. čas*

Rozsah: 1 – 120 min

Výrobné nastavenie: 15 min

D23 – MAX. TEPLOTA, SOLÁRNY*

Maximálna prípustná teplota v solárnom kolektore.

Maximálna teplota solárna*

Rozsah: 55 až 89 °C

Výrobné nastavenie: 89 °C

D24 – MIN. TEPLTNÝ ROZDIEL, SOLÁRNY*

Minimálny teplotný rozdiel medzi solárnym kolektorom a zásobníkom.

Solárne DT min*

Rozsah: 1 až 5 °C

Výrobné nastavenie: 5 °C

D25 – TEPL. SPUSTENIA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA*

Teplota (°C), ktorá musí byť v zásobníku, aby bola funkcia podlahového vykurovania s hystereziou 1 K aktívna.

Teplota spustenia podlahového vykurovania

Rozsah: 25 až 45 °C

Výrobné nastavenie: 35 °C

D26 – PRÍDAVNÁ FUNKCIA*

Tu sa vyberie požadovaná prídavná funkcia. K dispozícii sú funkcie solárneho, podlahového alebo chladiaceho systému. Po aktivácii funkcie prejdite do menu funkcie a nastavte nastavenú hodnotu podľa potreby. D27 – inteligentná sieť*

Prídavná funkcia*

Rozsah: OFF (VYP), solárne, podlahové alebo chladenie

Výrobné nastavenie: OFF (VYP)

D27 - INTELIGENTNÁ SIEŤ*

OFF (VYP.): Tu môže inštalátor aktivovať funkciu SG Ready. Môžete si vybrať z troch možných režimov. Táto funkcia umožňuje spustenie tepelného čerpadla na základe vonkajšieho prístupu (pozri QA1 na obrázku 16). Funkcia SG Ready nie je aktívna, ak nie je k dispozícii žiadny externý vstup (SG1 VYP., SG2 VYP.).

SG BOOST: Tepelné čerpadlo a elektrický ohrievač sa musia spustiť, ak je teplota vody v zásobníku nižšia ako maximálna teplota. Tepelné čerpadlo aj elektrický ohrievač sú nútené pracovať (SG1 ZAP. a SG2 ZAP.).

SG ECO: Prevádzka tepelného čerpadla minimalizuje náklady, aktivované je len tepelné čerpadlo (SG1 VYP., SG2 ZAP.).

SG BLOCK: Zariadenie je možné zastaviť aj v prípade potreby teplej vody (SG1 ZAP., SG2 VYP.).

D28 - CHLADENIE*

Ventilátor a tepelné čerpadlo bežia, kým doplnková teplota T5 snímaná v prostredí miestnosti neklesne pod určitú úroveň.

Teplota vody môže dosiahnuť len maximálnu povolenú teplotu v nádrži D33 (T HP max). Funkcia chladenia aktivuje trojcestnú klapku, ktorá odvádza studený vzduch do miestnosti, ktorú je potrebné ochladiť. Tieto dve funkcie ovládajú klapku v opačných smeroch.

Chladenie 1 (2). Ak je T5 vyššia ako B10 (T chladenie), prídavné relé, ktoré ovláda klapku (GP1) sa zapne (ON) (vypne (OFF)).

Ak je hodnota T5 nižšia ako B10 (T chladenie), prídavné relé, ktoré ovláda klapku (GP1), sa vypne (OFF) (zapne (ON)).

Inteligentná sieť**

Rozsah: OFF (VYP.), SG BOOST, SG ECO alebo SG BLOCK
Výrobné nastavenie: OFF (VYP.)

Chladenie*

Rozsah: Chladenie 1 alebo Chladenie 2
Výrobné nastavenie: Chladenie 1

D29 – EXTERNÉ OVLÁDANIE*

OFF (VYP.): Normálna prevádzka.

Hydrostat: Ventilátor sa vždy spúšťa podľa vstupného signálu v GC1 (0-10 V) z externého hydrostatu, snímača CO2 alebo podobných zariadení.

- Ak je napätie v rozsahu 0 – 3,0 V, rýchlosť ventilátora je D5 (min. rýchlosť ventilátora).
- Ak je napätie medzi 3,0 a 8,0, rýchlosť ventilátora je D4 (stredná rýchlosť ventilátora).
- Ak je napätie vyššie ako 8 V, rýchlosť ventilátora je D3 (max. rýchlosť ventilátora).

Ventilátor max.: Ak je už zvolená funkcia ventilácie, signál vyšší ako 2 V na GC1 vedie k maximálnemu prietoku vzduchu.

Ventilátor min.: Minimálne otáčky ventilátora sú určené nastavením B1.

Spustenie/zastavenie: Ak GC1 prijme signál vyšší ako 2 V, prevádzka zariadenia sa zastaví.

Externé ovládanie*

Rozsah: OFF (VYP.), Hydrostat, Vetrание max. alebo Spustenie/zastavenie.

Výrobné nastavenie: OFF (VYP.)



TIP

Funkcia odmrázovania je oddelená od vyššie uvedených funkcií a riadi otáčky ventilátora nezávisle od externých ovládacích prvkov.

D30 – SPUSTENIE/VYPNUTIE ČASOVAČA FILTRA

Funkcia filtra pomáha zabezpečiť, aby bol filter vždy vymenený skôr, ako sa poškodí alebo sa zníži jeho výkon.

D31 – ČASOVAČ FILTRA

Ak je funkcia filtra v stave ON (ZAP.), je možné vybrať časovač filtra. Táto nastavená hodnota určuje počet mesiacov, po ktorých sa zobrazí alarm filtra.

D32 – RESETOVANIE FILTRA

Po výmene vzduchového filtra aktivujte túto funkciu, aby ste vynulovali časovač filtra.

D33 – MAX. TEPLOTA HP

Maximálna teplota vody, ktorú možno dosiahnuť pomocou tepelného čerpadla.

D34 – T AIR BOOST

Keď je aktivovaný režim BOOST (NÁRAZOVÝ), ohrievač sa aktivuje len vtedy, keď je teplota vzduchu T1 (BT1) nižšia ako nastavenie T Air BOOST.

T35 – TYP VENTILÁTORU

Ak je potrebné vymeniť ventilátor, skontrolujte, či je existujúci ventilátor rovnakej značky a modelu ako náhradný diel.

Ak sa náhradný diel a pôvodný ventilátor líšia, zmeňte nastavenia podľa nového ventilátora.

1 = Ventilátor EBM

2 = Ventilátor Ziehl-Abegg

7. SERVIS A ÚDRŽBA



POZOR

Pred prácou na zariadení si prečítajte bezpečnostné pokyny na začiatku tohto návodu.



POZOR

Dodržiavajte miestne predpisy a nariadenia týkajúce sa akejkoľvek pravidelnej kontroly tepelného čerpadla kvalifikovaným personálom.



POZOR

Pri oprave alebo demontáži tepelného čerpadla na ohrev teplej úžitkovej vody pre domácnosť dodržiavajte environmentálne predpisy a zákonné požiadavky týkajúce sa recyklácie a likvidácie materiálov.



POZNÁMKA

Servis a údržbu smie vykonávať len kvalifikovaný personál. Opravy chladiaceho okruhu smú vykonávať len certifikovaní technici pre chladivá.

Všeobecná kontrola

Skontrolujte nasledujúce skutočnosti:

1. Stav plášťa
2. Elektrické pripojenia
3. Pripojenie potrubia

Pred pokračovaním odstráňte všetky závady.

Chladiaci systém a ventilátor

Skontrolujte nasledujúce skutočnosti:

1. Opatrne odstráňte vrchný plášť zariadenia.
2. Premiestnite káble z hornej časti krytu EPS.
3. Odstráňte hornú časť krytu zariadenia EPS.
4. Výparník a ventilátor vyčistite kefou alebo kefkou na fľaše.
5. Uistite sa, že odtok nie je zablokovaný.



POZNÁMKA

Dávajte pozor, aby ste počas tohto procesu neodstránili vyvažovacie závažia na kolese ventilátora, pretože to spôsobí jeho nevyváženosť a zvýšenú hlučnosť a opotrebovanie ventilátora.



POZNÁMKA

Pri používaní čistiacich sprejov buďte opatrní. Môžu obsahovať chemikálie, ktoré by mohli poškodiť časti EPS. V prípade pochybností nastriekajte malú časť EPS a skontrolujte ju.



TIP

Skontrolujte a vymeňte vzduchový filter, ak je nainštalovaný.

KONDENZÁCIA A ODVOD KONDENZÁTU

Súčasne s kontrolou a čistením ventilátora je potrebné vyčistiť aj odtok kondenzátu od nečistôt.

1. Do spodnej polovice časti EPS nalejte trochu vody.
2. Ak voda netečie/neodteká. V takom prípade vyčistite odtok.

Zásobník teplej vody

Skontrolujte nasledujúce skutočnosti:

1. Expanzný poistný ventil
2. Vypúšťacie potrubie
3. Anóda

PRETLAKOVÝ VENTIL

Skontrolujte, či ventil funguje, stlačením páčky/otáčaním rukoväte na expanznom poistnom ventilu a zároveň skontrolujte, či nedochádza k úniku vody.



POZNÁMKA

Tlakový poistný ventil by sa mal pravidelne používať na odstránenie vápenatých usadení a na kontrolu, či nie je upchatý.

Majte na pamäti, že z vypúšťacieho potrubia expanzného ventilu môže kvapkať voda v dôsledku ohrevu vody.

Demontáž a vyradenie z prevádzky

Pri vyradovaní z prevádzky sa musia vykonať tieto kroky:

- Odpojte zariadenie od elektrickej siete – t. j. odpojte elektrické káble.
- Uzavríte prívod studenej vody a pripojte hadicu k vypúšťaciemu ventilu, aby mohla voda z nádrže odtekať do najbližšieho odtoku.
- Odstráňte vodovodné a vykurovacie potrubia.
- Odstráňte vzduchové potrubia a zatvorte všetky klapky prívodu a odvodu vzduchu, aby ste zabránili kondenzácii v potrubiach.

Zariadenie sa musí vyradiť z prevádzky čo najšetnejším spôsobom k životnému prostrediu. Pri likvidácii výrobku dodržiavajte miestne predpisy pre likvidáciu komunálneho odpadu.

8. PRERUŠENIE PREVÁDZKY

Pred kontaktovaním montážnej firmy si odpovedzte na nasledujúce otázky:

- Je otvorený prívod studenej vody?
- Dodržiavalo sa pravidelné čistenie výparníka, odvodu kondenzátu a ventilátora, ako je opísané v časti o údržbe?
- Odpojil niektorý z bezpečnostných prvkov tepelné čerpadlo/elektrický ponorný ohrievač?
- Bolo tepelné čerpadlo odpojené vonkajším skratom svoriek?
- Skúšali ste obnoviť výrobné nastavenia?

Ak nejde o jednu z vyššie uvedených chýb, obráťte sa na:

- Počas záručnej doby (0 – 2 roky): Montážna spoločnosť, od ktorej bolo zariadenie zakúpené.
- Po uplynutí záručnej doby (> 2 roky): Montážna spoločnosť, od ktorej bolo zariadenie zakúpené, alebo partneri výrobcu.



TIP

Pred kontaktovaním inštalatéra si pripravte informácie na typovom štítku.

VÝROBOK NEDODÁVA TEPLÚ VODU

- = Zariadenie nie je pripojené k napájaniu
 - = Skontrolujte, či je displej zapnutý.
- = Alarmy z riadiacej jednotky zastavia prevádzku zariadenia
 - = Skontrolujte alarmy v časti Er v ponuke Informácie.
- = Nízko nastavené hodnoty teploty vody
 - = Zvýšte všetky nastavené hodnoty teploty v ponuke Teploty.
- = Nízky prietok vzduchu vo výparníku
 - = Vyčistite výparník a vzduchové potrubia.
- = Ventilátor nefunguje
 - = Skontrolujte, či je ventilátor pripojený k doske plošných spojov, alebo tento diel vymeňte.
- = Funkcia SG Ready je aktívna
 - = Vypnite funkciu SG Ready
- = Tepelný spínač FN1 zapína a zastavuje napájanie elektrického ohrievača
 - = Tepelný bezpečnostný spínač FN1 uveďte do pôvodného stavu.

VYSOKÉ EMISIE HLUKU

- = Príliš vysoké maximálne otáčky ventilátora
 - = Znížte maximálnu rýchlosť ventilátora v ponuke „Installer“.
 - = Aktivujte režim SILENT (TICHÝ).
- = Upchatie vzduchových potrubí
 - = Odstráňte prekážku.
- = Znečistenie ventilátora alebo výparníka
 - = Vyčistite výparník a ventilátor. Nepoužívajte čistiaci sprej, ktorý by mohol poškodiť kryt EPS.
- = Vibrácie komponentov
 - = Uistite sa, že sú všetky komponenty, ako napríklad kompresor a elektromagnetický ventil, dobre namontované a umiestnené podľa pokynov výrobcu.

TEPELNÉ ČERPADLO SA NESPUSTÍ

- = Tepelná poistka sa zapína/vypína (zvuk cvaknutia).
- = Nesprávne napájanie a napätie 13/16 A (230 V).
- = Žiadne hlukové emisie z kompresora, žiadny ohrev teplej vody a žiadny tlakový rozdiel pri zapnutí tepelného čerpadla znamenajú, že kompresor je zablokovaný.

Ak sa na vás vzťahuje jedna alebo všetky vyššie uvedené možnosti, postupujte takto:

1. Uistite sa, že zapojenie zodpovedá a je správne umiestnené.
2. Vymeňte kompresor.

ALARM ODMRAZOVANIA

Na displeji sa zobrazí kontextové okno, ale zariadenie nezastaví výrobu.

Často sa vyskytuje s chybou Err C Evap (studený výparník).

- = Prietok vzduchu je oveľa nižší ako pri bežnej prevádzke, čo môže byť spôsobené vysokým poklesom tlaku vo vzduchovom ventilu alebo nízkou rýchlosťou vetrania.
 - = Zvýšte prietok vzduchu.
 - = Uistite sa, že je inštalácia vykonaná správne.
- = Okolité teplota v oblasti inštalácie je príliš nízka ($< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$).
 - = Zvýšte teplotu okolia na viac ako $5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- = Odvod kondenzátu nie je pripojený alebo je zablokovaný.
 - = Skontrolujte, či je správne nainštalovaný odvod kondenzátu.
 - = Prepláchnite odtok, aby ste odstránili prípadné upchatie.
- = Chyba ventilu na odmrázovanie
 - = Skontrolujte, či ventil funguje, ak nie, vymeňte elektromagnetický ventil.

Po vyriešení problému resetujte alarm v D0.

BEZPEČNOSTNÉ ISTIČE

V prípade poruchy na elektrickom ponornom ohrievači sa zariadenie vypne pomocou bezpečnostných ističov. Elektrický ponorný ohrievač sa po prekročení nastavenej hodnoty (80 °C) vypne. Elektrický ponorný ohrievač sa môže opätovne aktivovať, keď teplota klesne pod 80 °C.

Na tento účel je potrebné vypnúť napájanie zariadenia a odstrániť predný panel. Potom je možné stlačiť resetovacie tlačidlá v strede ističov. Túto činnosť môže vykonávať len kvalifikovaný personál.

Okrem toho dodatočný tepelný bezpečnostný istič vypína kompresor v závislosti od kombinácie povrchovej teploty a prúdu. V najhoršom prípade sa bezpečnostný istič vypne, ak povrch kompresora dosiahne teplotu vyššiu ako 160 °C alebo prúd prekročí 11 A.

Riešenie problémov – chybové kódy

Kód	Popis problému	Reakcia zariadenia a možné riešenia
Er1 – Er5	Snímač teploty T1, T2, T3, T4 alebo T5 vykazuje hodnotu mimo očakávaného rozsahu.	<p>Ak sa vyskytne chyba Er3, zariadenie zastaví všetku výrobu teplej vody.</p> <p>Ak sa vyskytne chyba Er4 alebo Er5, zariadenie bude pokračovať v normálnej prevádzke.</p> <p>Skúste problém vyriešiť takto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či je snímač teploty správne umiestnený. 2. Uistite sa, že vodič nie je poškodený a je správne pripojený. 3. -30 °C znamená žiadne pripojenie. 4. Vymeňte snímač.
Err HP (Er6)	Tlakový spínač v chladiacom okruhu sa otvára pri nadmernom tlaku.	
	Možná príčina:	Možné riešenia:
	<ul style="list-style-type: none"> • Ak sa na displeji nezobrazí žiadny údaj z manometra, môže to znamenať, že neexistuje žiadne spojenie alebo že je poškodený vodič. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, či je kabeľáž správne zapojená a či nie je poškodená. Ak to nepomôže, urobte nasledujúce kroky: <ul style="list-style-type: none"> = Vymeňte snímač. = Vymeňte dosku plošných spojov.
	<ul style="list-style-type: none"> • Snímač teploty T3 nie je umiestnený v kotle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, či je snímač správne umiestnený.
	<ul style="list-style-type: none"> • Nedostatok vody v kotle 	<ul style="list-style-type: none"> • Naplňte kotol.
<ul style="list-style-type: none"> • Nastavená hodnota teploty je príliš vysoká 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či je A1 (T Auto) nastavená na 53,5 °C, alebo znížte nastavenú hodnotu A1 a A3 v porovnaní s inštaláciou. 2. Uistite sa, že hodnota D33 (THP max) nie je nastavená príliš vysoko v porovnaní s inštaláciou. Štandardne nastavená hodnota pre D33 je 60 °C. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Skúste resetovať napájanie. Ak sa chyba opakuje, keď je kompresor vypnutý, ide o chybu dosky plošných spojov. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vymeňte dosku plošných spojov. 	

Kód	Popis problému	Reakcia zariadenia a možné riešenia
Err Evap (Er7)	<p>Snímač teploty T2 vykazuje vyššiu hodnotu ako T2 - 2 °C viac ako jednu hodinu. To znamená, že v chladiacom okruhu nepôsobí/neprúdi chladivo.</p> <p>Možná príčina:</p>	Možné riešenia:
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompresor je zablokovaný. <ul style="list-style-type: none"> = Zvuk cvakania je zapínanie a vypínanie tepelnej poistky. (Výstupná teplota kompresora nesmie prekročiť 110 °C). = Nesprávne napájanie 13/16 A. = Kompresor vydáva nepravidelný zvuk. = Žiadny vplyv na ohrev teplej vody. = Keď je tepelné čerpadlo zapnuté, nedochádza k žiadnemu rozdielu tlaku. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uistite sa, že zapojenie zodpovedá a je správne umiestnené. 2. Uistite sa, že sa používa správny zdroj napájania. 3. Vymeňte kompresor.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zablokovaný prietok (upchatý filter/TCV) <ul style="list-style-type: none"> = Vysoký teplotný rozdiel pred a za filtrom. = Ak ide o problém s TCV, potom bude za TCV nízka teplota a vysoká teplota kompresora. (Snímacia žiarovka sa môže presunúť do oblasti s vyššou teplotou, aby sa otestovala funkcia TCV). 	<ul style="list-style-type: none"> • Vymeňte filter alebo TCV.
	<ul style="list-style-type: none"> • Porucha kondenzátoru <ul style="list-style-type: none"> = Nízke napätie namerané na kondenzátore kompresora 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte elektrické pripojenie 2. Vymeňte kondenzátor
	<ul style="list-style-type: none"> • Netesnosť magnetického ventilu <ul style="list-style-type: none"> = Vyššia teplota pred výparníkom ako za ním (v chladiacom okruhu). = Rozdiel teplôt pred a za kompresorom je menší ako 10 -15 °C. = Nebude to každý deň, ale každý týždeň. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uistite sa, že zapojenie zodpovedá a je správne umiestnené. 2. Vymeňte elektromagnetický ventil.

Kód	Popis problému	Reakcia zariadenia a možné riešenia
	<ul style="list-style-type: none"> Nesprávne umiestnenie T2 = Chyba Err2 	<ol style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či je snímač správne umiestnený. Uistite sa, že zapojenie zodpovedá a je správne umiestnené. Vymeňte snímač.
	<ul style="list-style-type: none"> Únik chladiva = Horúci kompresor = Veľmi nízky vykurovací výkon = Nízka teplota po TCV = Nameraný nízky tlak chladiva 	<ol style="list-style-type: none"> Nájdite netesnú časť Evakuačný systém Vymeňte komponenty Doplňte chladivo
Err C Evap (Er8)	<p>Snímač teploty T2 ukazuje hodnotu nižšiu ako -25 °C.</p> <p>Možná príčina:</p>	<p>Zariadenie zastaví všetku výrobu teplej vody.</p> <p>Možné riešenia:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Príliš nízky prietok vzduchu = Vysoký teplotný rozdiel medzi T1 a T2 = Nízky účinok na výstupe = Studený výparník = Chlad za TCV 	<ol style="list-style-type: none"> Ak sa používajú vzduchové ventily, uistite sa, že je odstránená plastová sieťka na vstupe/výstupe vetrania. Zvýšte otáčky ventilátora (D5/D6) alebo minimalizujte pokles tlaku vo vzduchovom potrubí. Zvýšte nastavenie odmravovania D10 zo 4 na 10 °C. Nastavte minimálnu teplotu okolia (D7) na 5 °C (ohrievač sa teraz zapne, ak je teplota prívádzaného vzduchu nižšia ako toto nastavenie).
	<ul style="list-style-type: none"> Ventilátor nie je v prevádzke = Žiadne prúdenie vzduchu = Žiadne emisie hluku 	<ol style="list-style-type: none"> Uistite sa, že zapojenie zodpovedá a je správne umiestnené. Vymeňte ventilátor.
	<ul style="list-style-type: none"> Magnetický ventil/obtokový ventil = Na magnete chýba skrutka. = Upchatý odtok kondenzátu (voda v spodnej časti výparníka). 	<ol style="list-style-type: none"> Uistite sa, že zapojenie zodpovedá a je správne umiestnené. Ak skrutka chýba, nasadte ju.

Kód	Popis problému	Reakcia zariadenia a možné riešenia
	<ul style="list-style-type: none"> Nízka teplota okolia <ul style="list-style-type: none"> = Upchatý odtok kondenzátu (voda v spodnej časti výparníka). = Príliš studený prívod vzduchu. Zariadenie sa nachádza v príliš chladnom prostredí. 	<ol style="list-style-type: none"> Odstráňte upchatie odtoku kondenzátu. Nastavte minimálnu teplotu okolia (D7) na 5 °C (ohrievač sa teraz zapne, ak je teplota privádzaného vzduchu nižšia ako toto nastavenie).
	<ul style="list-style-type: none"> Odmrazovanie je zablokované <ul style="list-style-type: none"> = Upchatý odtok kondenzátu (voda v spodnej časti výparníka). 	<ol style="list-style-type: none"> Odstráňte upchatie odtoku kondenzátu.
Err H Evap (Er9)	Dosiahla sa maximálna prípustná teplota výparníka.	
	Možná príčina:	Možné riešenia:
	<ul style="list-style-type: none"> Nesprávne umiestnenie snímača T2 <ul style="list-style-type: none"> = Normálny ohrev teplej vody = Chyba T2 (Er2) 	<ol style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či je snímač umiestnený vo výparníku. Uistite sa, že zapojenie zodpovedá a je správne umiestnené. Vymeňte snímač.
	<ul style="list-style-type: none"> Únik chladiva <ul style="list-style-type: none"> = Môže sa vyskytnúť len počas horúcich letných dní = Nízka teplota za TCV a vysoký prítok vzduchu a teplota na vstupe vetrania = Nízky účinok = Vysoká teplota kompresoru = Nízky tlak vo výparníku 	<ol style="list-style-type: none"> Skontrolujte spájkované spoje, či nedochádza k netesnostiam, a v prípade ich výskytu ich opravte. Ak dôjde k úniku kondenzátu, anóda a hliníkové trubice skorodujú a jediným riešením bude nové zariadenie.
	<ul style="list-style-type: none"> Horúci letný deň <ul style="list-style-type: none"> = Výstup vetrania nad 30 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Znížte rýchlosť ventilátora, aby sa vzduch viac ochladil. Výsledkom je nižšia teplota výparníka v chladiacom okruhu.
Er10	Je potrebné vymeniť vzduchový filter.	Zariadenie bude fungovať normálne. <ol style="list-style-type: none"> Vymeňte vzduchový filter. Resetujte kód/časovač.

9. TECHNICKÉ ÚDAJE

Parameter	Zariadenie	190 (s výmen- níkom FS)	260 (s výmen- níkom FS)
Objem, čistý	l	190	260
Hrubá hmotnosť	kg	108 (122)	112 (132)
Čistá hmotnosť, suchá	kg	94 (110)	100 (120)
Čistá hmotnosť, mokrá	kg	284 (310)	350 (370)

Elektrické údaje			
Napájanie	V/Hz	230/50	
Poistka	A	13 (10)	
Elektrické pripojenia	-	L1, N, E	
Výkon elektrického prvku	W	1500	
Pomocný výkon (TČ)	W	1,61	

Chladiaci a vodný okruh			
Typ chladiva	-	R134a	
Množstvo chladiva	g	1200	1280
GWP	-	1430	
Ekvivalent CO2	t	1,7	1,8
Chladiaci okruh	-	Hermeticky uzavreté	
Stupeň krytia	-	IP21	
Vodovodné prípojky - smaltované	mm	¼ - BSPT (ISO 7-1)	
Pripojenie kondenzátu vody	mm	Ø 19	
Menovitá hrúbka izolácie	mm	50	
Ochrana proti korózii	-	Horčíková anóda	

Prúdenie vzduchu		
Menovitý prietok vzduchu (variabilný rozsah)	m ³ /h	450 (0 - 800)
Maximálny výkon ventilátora	W	85
Maximálny vonkajší statický tlak	Pa	200
G - prípojky vzduchových potrubí	mm	160
Minimálny objem miestnosti s inštaláciou	m ³	30

Parameter	Zariadenie	190	260
Prevádzkové limity			
Max. teplota vzduchu	°C	40	
Min. teplota vzduchu	°C	-7	
Maximálna prevádzková teplota	°C	65 65	
Maximálny tlak na prívode vody	bar/MPa	10/1,0	
Max. teplota tepelného čerpadla ¹	°C	60	60

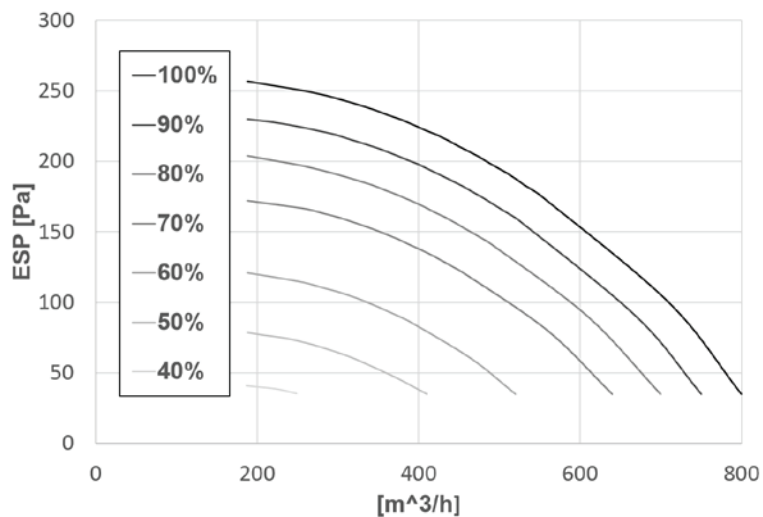
Údaje o výkone			
Vonkajší vzduch pri 7 °C (EN16147)			
COP	-	3,57	3,69
Čas ohrevu	hh:mm	6:28	9:12
Tepelné straty v pohotovostnom režime	W	17	20
Akustický výkon (s potrubím)	dB(A)	49	49
Objem pri 40 °C	l	247	347

Vnútrotný vzduch pri 20 °C (EN16147)			
COP	-	4,34 ²	4,20
Čas ohrevu	hh:mm	05:15 ²	7:09
Tepelné straty v pohotovostnom režime	W	17 ²	21
Akustický výkon	dB(A)	55,6	55,6


- 1) Teplota teplej vody pri použití len tepelného čerpadla.
- 2) Zatiaľ nebol podrobený testovaniu treťou stranou.

Krivka ventilátora

Na zabezpečenie efektívnej prevádzky sa odporúča udržiavať pokles tlaku v potrubí pod 200 Pa.



10. ENERGETICKÝ ŠTÍTOK

Technický list	
Teplné čerpadlo na ohrev teplej úžitkovej vody	
Nariadenie EÚ 2017/1369	Nariadenie EÚ 812/2013
Smernica 2009/125/ES	Nariadenie EÚ 814/2013
Skúška podľa normy	EN16147 : 2017 EN12102-1 : 2017
Obchodná značka	Dražice
Položka M.T. číslo	8255191611
Model / identifikátor	084109 MT-WH21-019-F
Profil zaťaženia	L
Trieda energetickej účinnosti	A+
Energetická účinnosť – priemerné klimatické podmienky	146 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – priemerné klimatické podmienky	703 (kWh/rok)
Energetická účinnosť – chladnejšie klimatické podmienky	131 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – chladnejšie klimatické podmienky	779 (kWh/rok)
Energetická účinnosť – teplejšie klimatické podmienky	165 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – teplejšie klimatické podmienky	620 (kWh/rok)
Nastavenie teploty termostatu	54 (°C)
Hladina akustického výkonu – v interiéri	49 (dB)
Hladina akustického výkonu – vonku	--- (dB)
Inteligentné ovládanie (0 = nie, 1 = áno)	0
Mimo špičky (0 = nie, 1 = áno)	0
Objem zásobníka	193 (l)
V40 – objem zmiešanej vody pri 40 °C	247 (l)
	
Revízia	Dátum
2	25.02.2025

Technický list

Teplné čerpadlo na ohrev teplej úžitkovej vody

Nariadenie EÚ 2017/1369	Nariadenie EÚ 812/2013
Smernica 2009/125/ES	Nariadenie EÚ 814/2013
Skúška podľa normy	EN16147 : 2017
	EN12102-1 : 2017

Obchodná značka	Dražice
Položka M.T. číslo	8255191612
Model / identifikátor	084110
	MT-WH21-019-FS

Profil zaťaženia	L
Trieda energetickej účinnosti	A+
Energetická účinnosť – priemerné klimatické podmienky	146 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – priemerné klimatické podmienky	703 (kWh/rok)
Energetická účinnosť – chladnejšie klimatické podmienky	131 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – chladnejšie klimatické podmienky	779 (kWh/rok)
Energetická účinnosť – teplejšie klimatické podmienky	165 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – teplejšie klimatické podmienky	620 (kWh/rok)
Nastavenie teploty termostatu	54 (°C)
Hladina akustického výkonu – v interiéri	49 (dB)
Hladina akustického výkonu – vonku	--- (dB)
Inteligentné ovládanie (0 = nie, 1 = áno)	0
Mimo špičky (0 = nie, 1 = áno)	0
Objem zásobníka	187 (l)
V40 – objem zmiešanej vody pri 40 °C	234 (l)

 **DRAŽICE**

Revízia	Dátum
2	25.02.2025

Technický list

Teplné čerpadlo na ohrev teplej úžitkovej vody

Nariadenie EÚ 2017/1369	Nariadenie EÚ 812/2013
Smernica 2009/125/ES	Nariadenie EÚ 814/2013
Skúška podľa normy	EN16147 : 2017 EN12102-1 : 2017

Obchodná značka	Dražice
Položka M.T. číslo	8255261611
Model / identifikátor	084111 MT-WH21-026-F

Profil zaťaženia	XL
Trieda energetickej účinnosti	A+
Energetická účinnosť – priemerné klimatické podmienky	150 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – priemerné klimatické podmienky	1115 (kWh/rok)
Energetická účinnosť – chladnejšie klimatické podmienky	127 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – chladnejšie klimatické podmienky	1320 (kWh/rok)
Energetická účinnosť – teplejšie klimatické podmienky	174 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – teplejšie klimatické podmienky	961 (kWh/rok)
Nastavenie teploty termostatu	54 (°C)
Hladina akustického výkonu – v interiéri	49 (dB)
Hladina akustického výkonu – vonku	--- (dB)
Inteligentné ovládanie (0 = nie, 1 = áno)	0
Mimo špičky (0 = nie, 1 = áno)	0
Objem zásobníka	260 (l)
V40 – objem zmiešanej vody pri 40 °C	347 (l)



Revízia	Dátum
2	25.02.2025

Technický list

Teplné čerpadlo na ohrev teplej úžitkovej vody

Nariadenie EÚ 2017/1369	Nariadenie EÚ 812/2013
Smernica 2009/125/ES	Nariadenie EÚ 814/2013
Skúška podľa normy	EN16147 : 2017
	EN12102-1 : 2017

Obchodná značka	Dražice
Položka M.T. číslo	8255261612
Model / identifikátor	084112
	MT-WH21-026-FS

Profil zaťaženia	XL
Trieda energetickej účinnosti	A+
Energetická účinnosť – priemerné klimatické podmienky	150 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – priemerné klimatické podmienky	1115 (kWh/rok)
Energetická účinnosť – chladnejšie klimatické podmienky	127 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – chladnejšie klimatické podmienky	1320 (kWh/rok)
Energetická účinnosť – teplejšie klimatické podmienky	174 (%)
Ročná spotreba elektrickej energie – teplejšie klimatické podmienky	961 (kWh/rok)
Nastavenie teploty termostatu	54 (°C)
Hladina akustického výkonu – v interiéri	49 (dB)
Hladina akustického výkonu – vonku	--- (dB)
Inteligentné ovládanie (0 = nie, 1 = áno)	0
Mimo špičky (0 = nie, 1 = áno)	0
Objem zásobníka	252 (l)
V40 – objem zmiešanej vody pri 40 °C	331 (l)

 **DRAŽICE**

Revízia	Dátum
2	25.02.2025

DRAŽICE

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.

Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou

Česká republika, IČO: 45148465

nibe@nibe.cz

www.nibe.cz

OE01:954 - 2502 - 0714305699