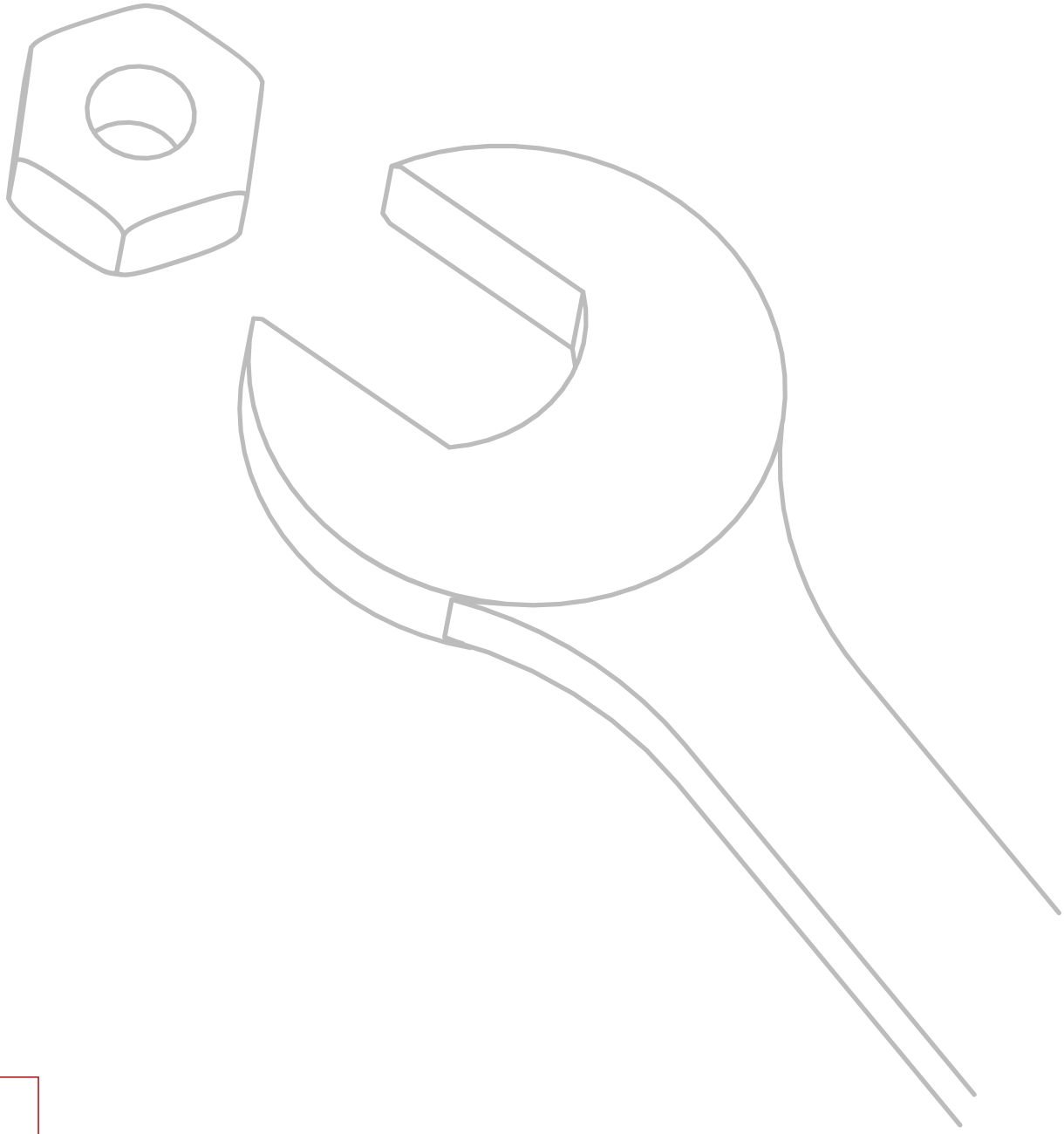
Ohřívač vody s tepelným čerpadlem

AMBIENTA W

Instalační a uživatelský návod



CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

ČLEN CENTRA PASIVNÍHO DOMU

International PASSIVE HOUSE Association member iPHA

JABLOTRON
CREATING COMFORT

OBSAH

1. Úvod
    1. Symboly použité v návodu
    2. Označení
    3. Informace před instalací
    4. Bezpečnostní informace
    5. Přeprava
2. Specifikace
    1. Základní rozměry
    2. Základní komponenty
    3. Princip tepelného čerpadla
    4. Technické parametry
3. Instalace
    1. Bezpečnostní a regulační zařízení
        1. Nízkotlaká/vysokotlaká pojistka
        2. Tepelná pojistka
        3. Teplotní čidlo
        4. Antikorozní ochrana
        5. Expanzní nádoba
        6. Pojistná sestava
        7. Tlakový redukční ventil
        8. Termostatický směšovací ventil
    2. Umístění
    3. Instalace sání/odtahu vzduchu
        1. Instalace bez vzduchotechnického potrubí
        2. Instalace s vzduchotechnickým potrubím
    4. Vodovodní instalace
    5. Kondenzát
    6. Elektrické zapojení
        1. Schéma elektroinstalace 1
        2. Schéma elektroinstalace 2
        3. Napájení
        4. Připojení řídících a signálových vstupů
        5. Připojení k FVE
4. Regulace
    1. Ovládání jednotky Ambienta pomocí ovladače Alfa
    2. Domovská obrazovka
    3. Základní ovládání
    4. Nastavení ohřevu vody - obrazovka 1
    5. Nastavení ohřevu vody - obrazovka 2
    6. Nastavení ohřevu vody - obrazovka 3
    7. Obrazovka Nastavení ovladače
    8. Indikace poruch na domovské obrazovce
5. Uvedení do provozu
    1. Parametry teplotního čidla
    2. Poruchy a jejich řešení
    3. Kódy poruch
6. Údržba zařízení
    1. Obecná údržba
    2. Vypuštění vody ze zásobníku

3. Hořčíková anoda
4. Čištění filtru redukčního ventilu
5. Odvod kondenzátu
6. Čištění vzduchotechnického okruhu
7. Tepelná pojistka

7. Záruční podmínky
8. Likvidace zařízení
    1. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (domácnosti)
    2. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (firemní a podnikové použití)
    3. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení v ostatních zemích mimo Evropskou unii

Verze CS 4.5

1. Úvod

Předmětem návodu je **ohřívač vody s tepelným čerpadlem vzduch-voda AMBIENTA W**. Zařízení je určeno pro ohřev teplé vody v zásobníku o objemu 250 litrů. Zařízení pro ohřev využívá energii okolního prostředí. Jednou variantou je využívání energie z venkovního vzduchu přivedeného do zařízení potrubím přes obvodovou zeď domu. Druhou variantou je využívání energie z vnitřního vzduchu v nevytápěné místnosti, v tomto případě lze čerpat vzduch bez potrubí ze stejné místnosti nebo potrubím ze sousední místnosti.

Výrobek je určen pro trvalý styk s pitnou vodou.

Před uvedením do provozu si pozorně přečtěte tento návod. Poskytne Vám informace o funkci výrobku, jeho provozních režimech, nastavení, obsluze a údržbě.

Věnujte pozornost veškerým údajům a pokynům, které jsou v něm uvedeny, a postupujte v souladu s nimi. Jedině tak může být zajištěn správný a bezpečný chod tohoto zařízení.

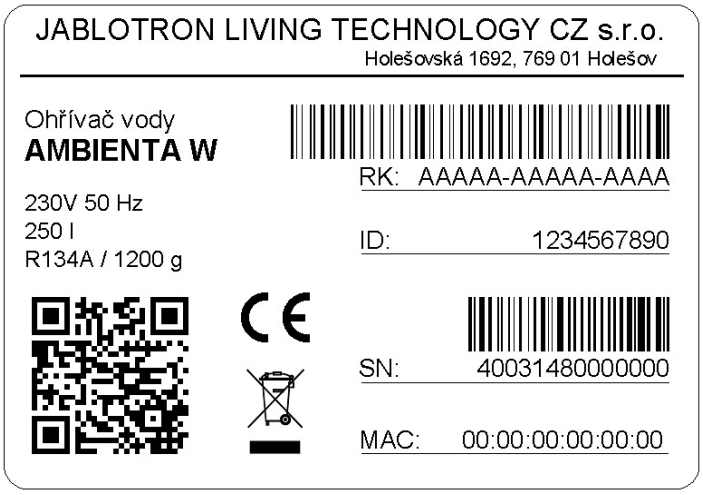
JAKÉKOLI ZMĚNY V DŮSLEDKU TECHNICKÉHO POKROKU VYHRAZENY. VYHRAZUJEME SI PRÁVO KDYKOLI PROVÉST ZMĚNU OBSAHU NÁVODU, A TO BEZ PŘEDBĚŽNÉHO UPOZORNĚNÍ.

1.1. Symboly použité v návodu

Věnujte prosím zvýšenou pozornost použitým symbolům a v zájmu své bezpečnosti a správného chodu zařízení dodržujte pokyny, které jsou uvedeny u každého symbolu.

Symbol	Vysvětlení
!	**Důležité informace pro uživatele ohřívače.**
⚠	**POZOR!** Důležité upozornění, které musí být dodrženo!
⚡	**POZOR! ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ!** Opravu zařízení vždy svěřte kvalifikovanému servisnímu technikovi, nikdy do částí bojleru nezasahujte sami. Hrozí úraz elektrickým proudem!

1.2. Označení



Obrázek 1 – Identifikační štítek

1.3. Informace před instalací

Elektroinstalace zařízení musí být ve shodě s platnými národními předpisy pro elektroinstalace!

- V případě úniku bude zařízení funkční pouze po doplnění správné dávky chladiva.
- Maximální doporučený tlak vody přiváděné do hydraulického okruhu činí 0,3 MPa a minimální tlak činí 0,1 MPa.
- Napájení je AC 230 V, 50 Hz a napájecí kabel musí být připojen do zásuvky s uzemněním. Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být nahrazen výrobcem, nebo servisním proškoleným technikem za účelem předcházení vzniku jakéhokoliv nebezpečí.
- Zařízení může být provozováno pouze v případě, že je ohřívač vody naplněn vodou.
- Ohřev jiné vody než pitné není povolen.

1.4. Bezpečnostní informace

Zařízení mohou používat děti od věku 8 let, osoby s tělesným, senzorickým nebo duševním hendikepem nebo osoby bez zkušeností či znalostí, pokud byly takové osoby poučeny o provozu tohoto zařízení bezpečným způsobem a jsou seznámeny se souvisejícími nebezpečími.

Se zařízením si nesmějí hrát děti.

Při instalaci:

- Instalace ohřívače vody s tepelným čerpadlem musí být provedena instalačním technikem, který byl k této činnosti řádně proškolen a kvalifikován.
- Zařízení nesmí být instalováno v místech, ve kterých hrozí riziko poškození nárazem, otřesem nebo výbuchem.
- Zařízení nevybalujte z obalu, dokud nebude umístěno v místě instalace a připraveno k instalaci.
- Před připojením zařízení k napájení se ujistěte, že jsou všechny hydraulické spoje vodotěsné.

Údržba zařízení:

- Údržba zařízení musí být prováděna servisním technikem s výjimkou běžného a průběžného čištění, které by měl provádět sám uživatel.
- V době údržby musí být zařízení odpojeno z provozu.
- Výrobce doporučuje pravidelnou roční kontrolu zařízení kvalifikovaným technikem.
- Čištění a údržba nesmí být prováděna dětmi bez řádného dozoru.

Vysoký tlak a teplota:

- Princip provozu tohoto zařízení je spojený s vysokou teplotou a vysokým tlakem. Kontakt se zařízením je nutné provádět opatrně, aby se zamezilo vzniku rizika popálení a poranění o vyčnívající součásti.

Chladivo:

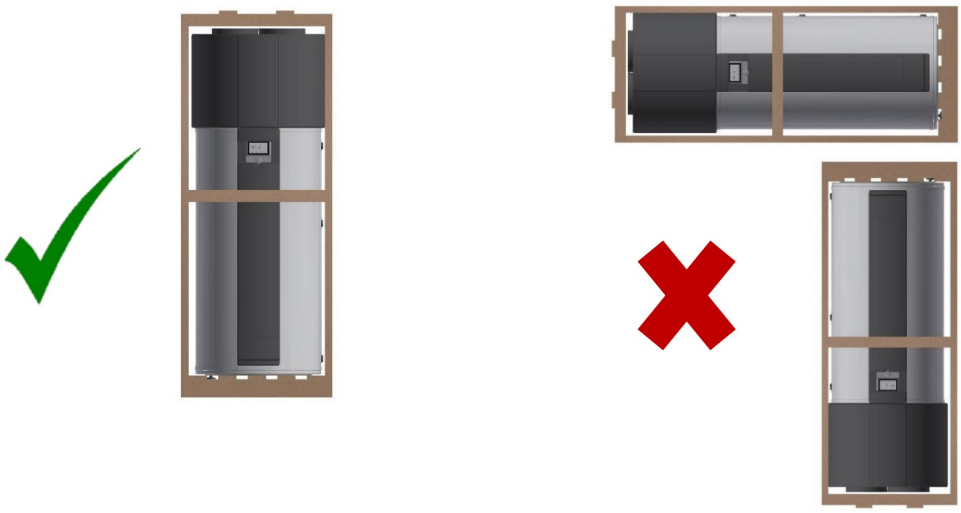
- Použité je chladivo **R134a**, nehořlavé a bez obsahu CFC a bez škodlivého vlivu na ozónovou vrstvu.
- Nicméně v souladu se zákonem nesmí být chladivo z tohoto zařízení vypouštěno volně do okolního prostředí a musí být likvidováno dle platné legislativy.
- S chladivem v zařízení může manipulovat pouze kvalifikovaná osoba s patřičným oprávněním pro práci s chladivy.

Informace pro klienta:

- Osoba provádějící instalaci musí informovat uživatele o provozování zařízení, jeho nebezpečích a povinnostech uživatele.

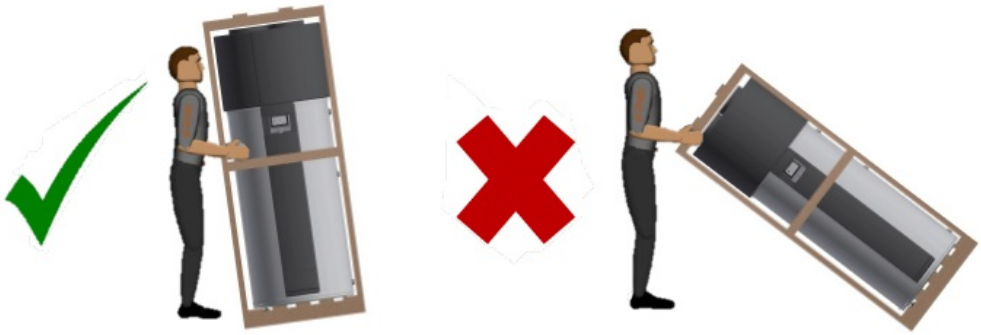
1.5. Přeprava

Zařízení musí být na místo instalace přepravováno v původním obalu a musí být přenášeno ve vzpřímené poloze. Při manipulaci se zařízením postupujte maximálně obezřetně, aby nedošlo k nárazu, který by mohl poškodit jakoukoli část zařízení. Ujistěte se, že pásy nebo přepravní popruhy nezpůsobují poškození materiálu. K přepravě zařízení používejte vždy vhodné přepravní prostředky (paletový vozík, vysokozdvižný vozík apod.).



Obrázek 2 – Přepravní poloha

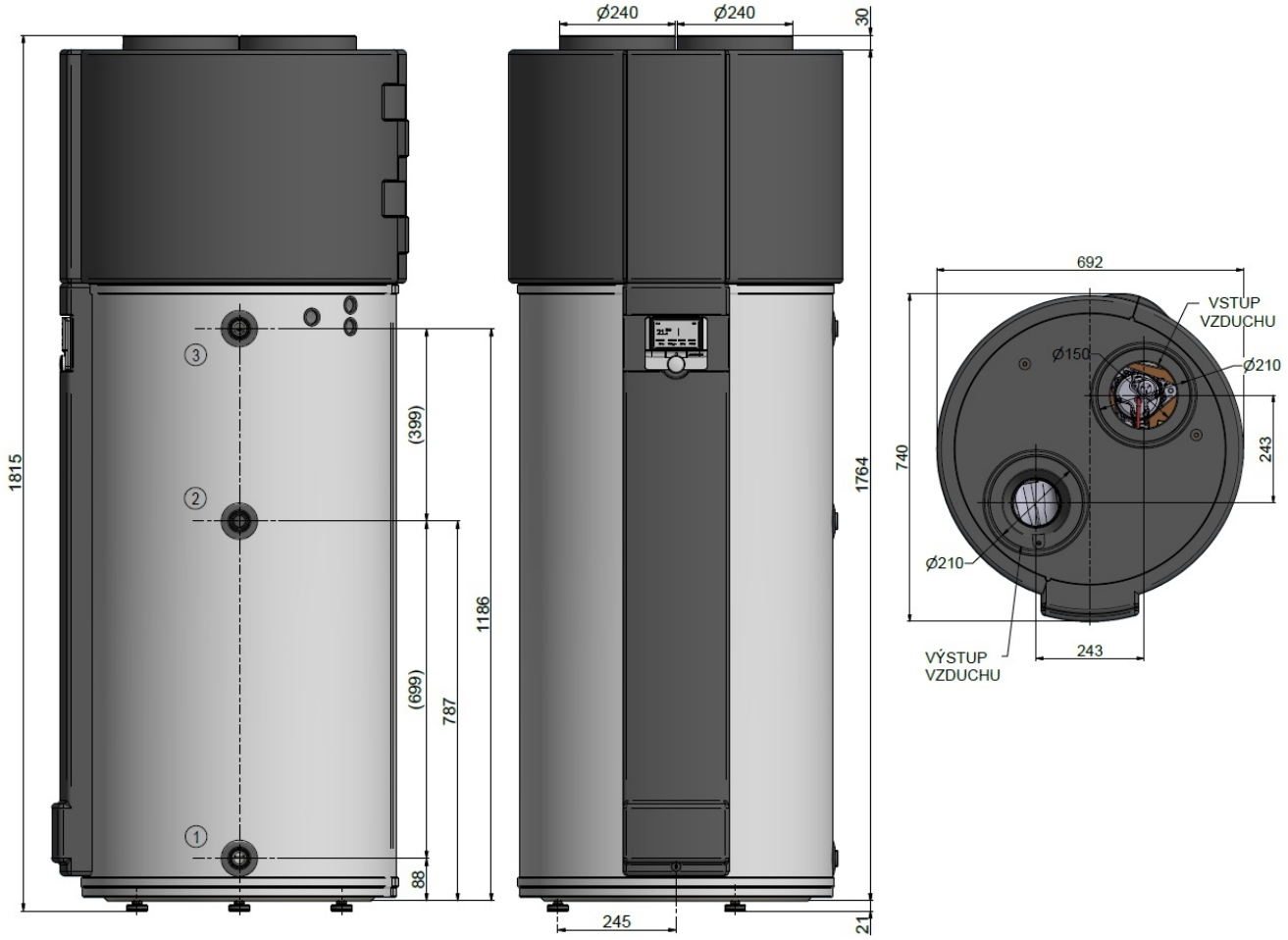
Během přepravy a instalace neberte zařízení za horní část. Maximální povolený náklon je 45°.



Obrázek 3 – Přepravní poloha

2. Specifikace

2.1. Základní rozměry



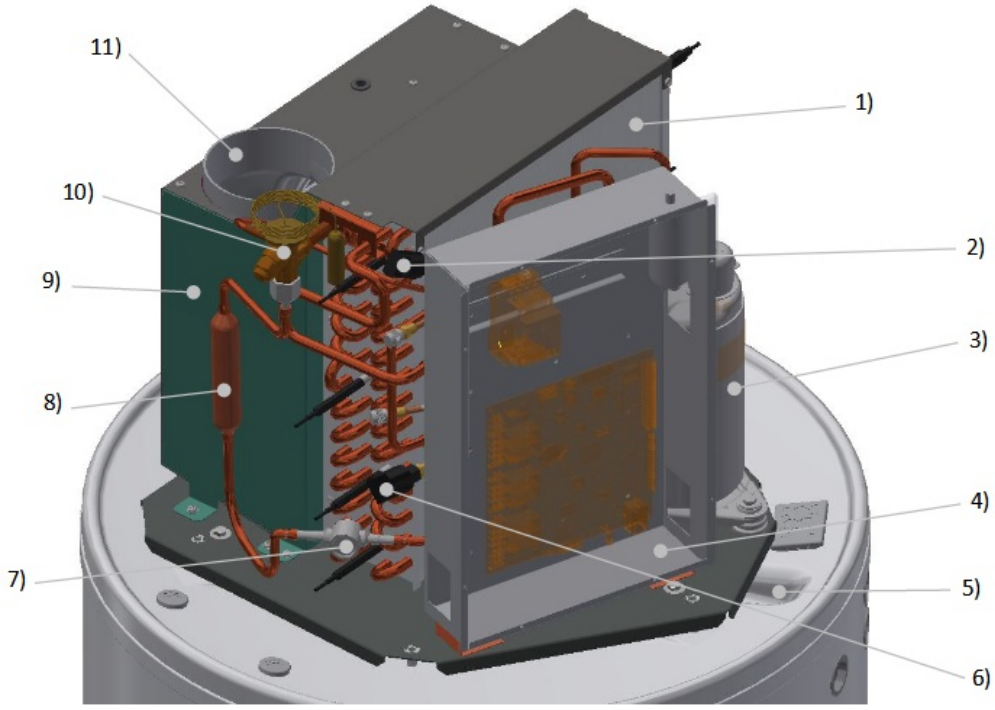
Obrázek 4 – Základní rozměry

Připojovací místa

Místo	Rozměr	Popis
1	G" vnější závit M	Vstup studené vody
2	G 3/4" vnitřní závit M	Vstup teplé vody cirkulace
3	G" vnější závit M	Výstup teplé vody

Chladivový okruh umístěný v horní části, je odpovědný za přenos tepla z okolního vzduchu do vody.

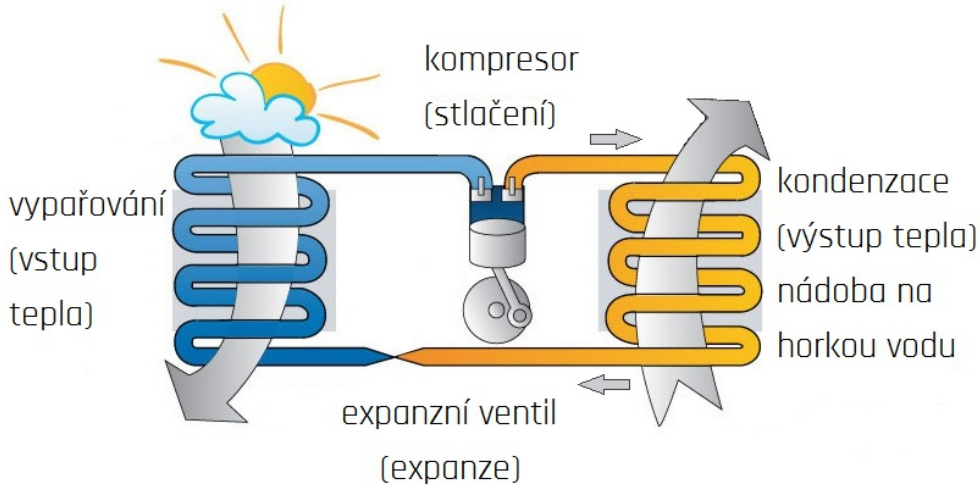
2.2. Základní komponenty



Obrázek 5 – Popis hlavních součástí

Označení	Popis
1	Výparník
2	Nízkotlaký spínač
3	Konpresor
4	Elektroinstalační skříň
5	Odvod kondenzátu
6	Vysokotlaký spínač
7	Průhledítko
8	Filtr dehydrátor
9	Ventilátor
10	Expanzní ventil
11	Vedení odtahu vzduchu

2.3. Princip tepelného čerpadla



Obrázek 6 – Princip tepelného čerpadla

- Chladivo R134a je stlačeno ve vysoce účinném kompresoru, čímž se zvyšuje jeho tlak a teplota.
- V kondenzátoru, který není v přímém styku s vodou, je tepelná energie obsažená v chladivu přenesená do vody v zásobníku teplé vody.
- Zkondenzovaná kapalina vytéká z expanzního ventilu, který je odpovědný za snížení jejího tlaku.
- Kapalina absorbuje tepelnou energii z proudícího vzduchu skrz výparník s pomocí ventilátoru.

R134a je HFC chladivo skupiny A1, které je nehořlavé a netoxické, nepoškozuje tudíž ozónovou vrstvu. Vyznačuje se skvělou chemickou a tepelnou stabilitou a je kompatibilní s většinou materiálů.

2.4. Technické parametry

PARAMETR	JEDNOTKA	Průměrné klimatické podmínky	Teplejší klimatické podmínky
Objem teplé vody	l	250	
Hmotnost bez vody	kg	140	
Rozměry ∅ (max. šířka) / výška	mm	692 (740) / 1815	
Materiál vrchního dílu	-	Ocelový plech lakovaný	
Materiál pláště ohřívače	-	Ocelový plech	
Izolace	-	Polyuretanová pěna 50 mm	
Mg anoda	-	1" 1/4 F	
Max. provozní teplota	°C	80	
Max. provozní tlak	bar	6	
Zkušební tlak	bar	10	
Elektrické krytí	-	IP 21	
Napájení	-	1/N/PE ~ 230 V/50 Hz	
Příkon (střední / maximální)	kW	0,437 / 0,540	0,428 / 0,523
Výkon elektrického topného tělesa	kW	2,2	
Výkon tepelného čerpadla	kW	1,8	
Příkon ventilátoru	W	115	
Max. provozní proud	A	3,2 + 6,8 (se záložním elektrickým ohřevem)	
Doporučený jistič	-	16 A	
Proudový chránič	-	30 mA	
Max. teplota teplé vody pro tepelné čerpadlo	°C	55	
Max. teplota teplé vody pro topné těleso	°C	80	
Chladivo	-/kg	R134a / 1,2	
Zátěžový profil	-	XL	

Poznámka 1)

- A7/W10-54 a A14/W10-52, podle EN16147 a platného nařízení komise EU č. 812/2013 a č. 814/2013

PARAMETR	JEDNOTKA	Průměrné klimatické podmínky	Teplejší klimatické podmínky
SCOP 1)	-	2,840	3,473
Doba ohřevu 1)	HH:mm	10:15	7:38
Objem použitelné vody 40 °C 1)	l	346,8	
Třída energetické účinnosti 1)	-	A	A+
Energetická účinnost 1)	%	117,3	143,7
Spotřeba energie za rok 1)	kWh/rok	1428	1165,7
Denní spotřeba energie 1)	kWh/den	6,7144	5,4915
Mezní hodnoty teploty okolí	°C	-5 /40	
Hladina akustického výkonu (vnitřní/vnější prostor)2)	dB(A)	53,6/59,6	
Proudění vzduchu	m^3/h	450	
Maximální délka vzduchotechnického potrubí	m	10	

Poznámka 1)

- A7/W10-54 a A14/W10-52, podle EN16147 a platného nařízení komise EU č. 812/2013 a č. 814/2013

Poznámka 2)

- Podle ČSN EN12102-2, +- 1,5dB(A)

3. Instalace

3.1. Bezpečnostní a regulační zařízení

3.1.1. Nízkotlaká/vysokotlaká pojistka

V případě provozu mimo doporučené provozní tlaky definované výrobcem se zařízení deaktivuje a na elektronickém panelu se zobrazí chyba.

3.1.2. Tepelná pojistka

Tepelná pojistka je nastavena výrobcem a zaručuje, že teplota vody v zásobníku teplé vody nepřekročí maximální hodnotu. Pokud teplota tuto hodnotu překračuje, pojistka vypne záložní elektrický ohřev. Zapínání provádí ručně servisní technik po analýze důvodů vypnutí.

3.1.3. Teplotní čidlo

Tepelné čidlo měří teplotu vody v zásobníku teplé vody za účelem regulace celého systému.

3.1.4. Antikorozní ochrana

Kromě toho, že je plášť vrchního dílu ohřívače teplé vody odolný korozi (vyroben je z nerezového materiálu), tak nádrž teplé vody je smaltovaná a obsahuje také hořčíkovou anodu, kterou je nutné pravidelně kontrolovat podle doporučení instalačního či servisního technika.

Díly, které nejsou předmětem dodávky od výrobce. Jejich dodání a instalaci musí provést osoba provádějící instalaci.

3.1.5. Expanzní nádoba

Expanzní nádoba je zařízení, jehož účelem je kompenzovat nárůst a pokles objemu vody z důvodu kolísání teploty.

Instalace expanzní nádoby se doporučuje z důvodu úspory vody. Doporučení instalace expanzní nádoby je odpovědností osoby provádějící instalaci. Obecně se instaluje na potrubí studené vody.

3.1.6. Pojistná sestava

Pojistná sestava umožňuje ochránit systém před nestandardními situacemi: ochlazování vody v ohřívači, zpětné proudění teplé vody zpět do vodovodního řádu, vyprázdnění zásobníku ohřevu teplé vody a přetlakování. Pojistný ventil by měl být kalibrován na otvírací tlak 0,6 MPa. K vypouštění vody ze zásobníku teplé vody je nutné uzavřít přívodní ventil a otevřít vypouštěcí ventil. Vypouštěcí potrubí pojistného ventilu by mělo být průhlednou hadicí svedeno do kanalizace, protože z ventilu může voda odkapávat nebo dokonce i odtékat. Pojistný ventil musí být pravidelně otevíraný k odstranění nečistot a pro kontrolu jeho průchodnosti. Vypouštěcí potrubí musí být instalováno v prostoru chráněném před mrazem.

3.1.7. Tlakový redukční ventil

Tlakový redukční ventil musí být instalován v případě vysokého tlaku na přípojce studené vody, aby byla zajištěna správná funkce pojistného ventilu. Přípojku je vhodné opatřit manometrem pro kontrolu tlaku.

3.1.8. Termostatický směšovací ventil

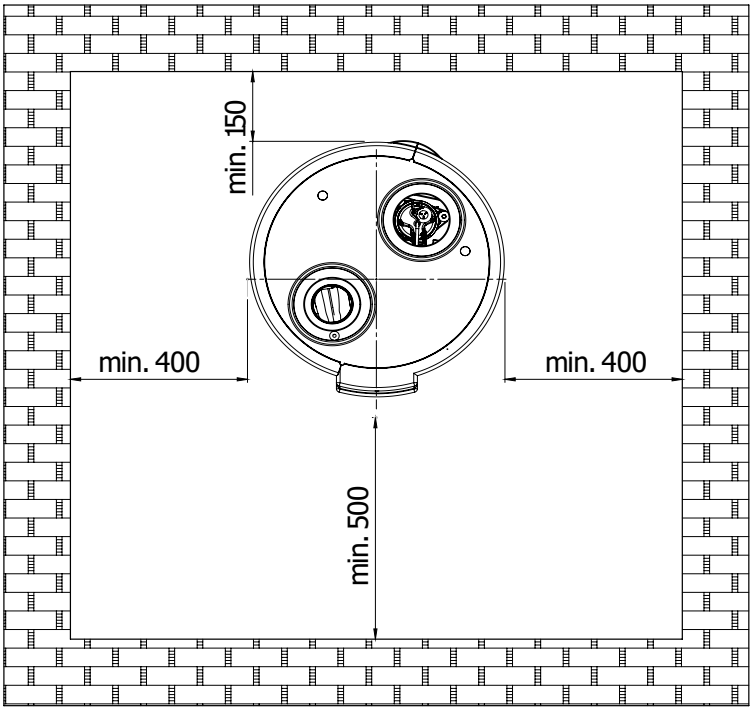
Na výstupu teplé vody z bojleru **vyžadujeme** instalovat z důvodu ochrany před opařením termostatický směšovací ventilu a nastavit jeho výstupní požadovanou teplotu dle preferencí zákazníka.

Instalace termostatického směšovacího ventilu je odpovědností osoby provádějící instalaci.

3.2. Umístění

Při usazování zařízení na místo instalace mějte na paměti možné budoucí servisní zásahy. Aby nebylo nutné nechávat příliš volného prostoru za zásobníkem, je hořčíková anoda umístěna na přední straně zásobníku teplé vody.

Ujistěte se, že je kolem zařízení k dispozici přinejmenším následující prostor:



Obrázek 7 – Prostorové dispozice; Obrázek 8 - Umístění zařízení

Upravte vyrovnávací nožičky zařízení. Přijatelný je náklon 1° směrem k odvodu kondenzátu.

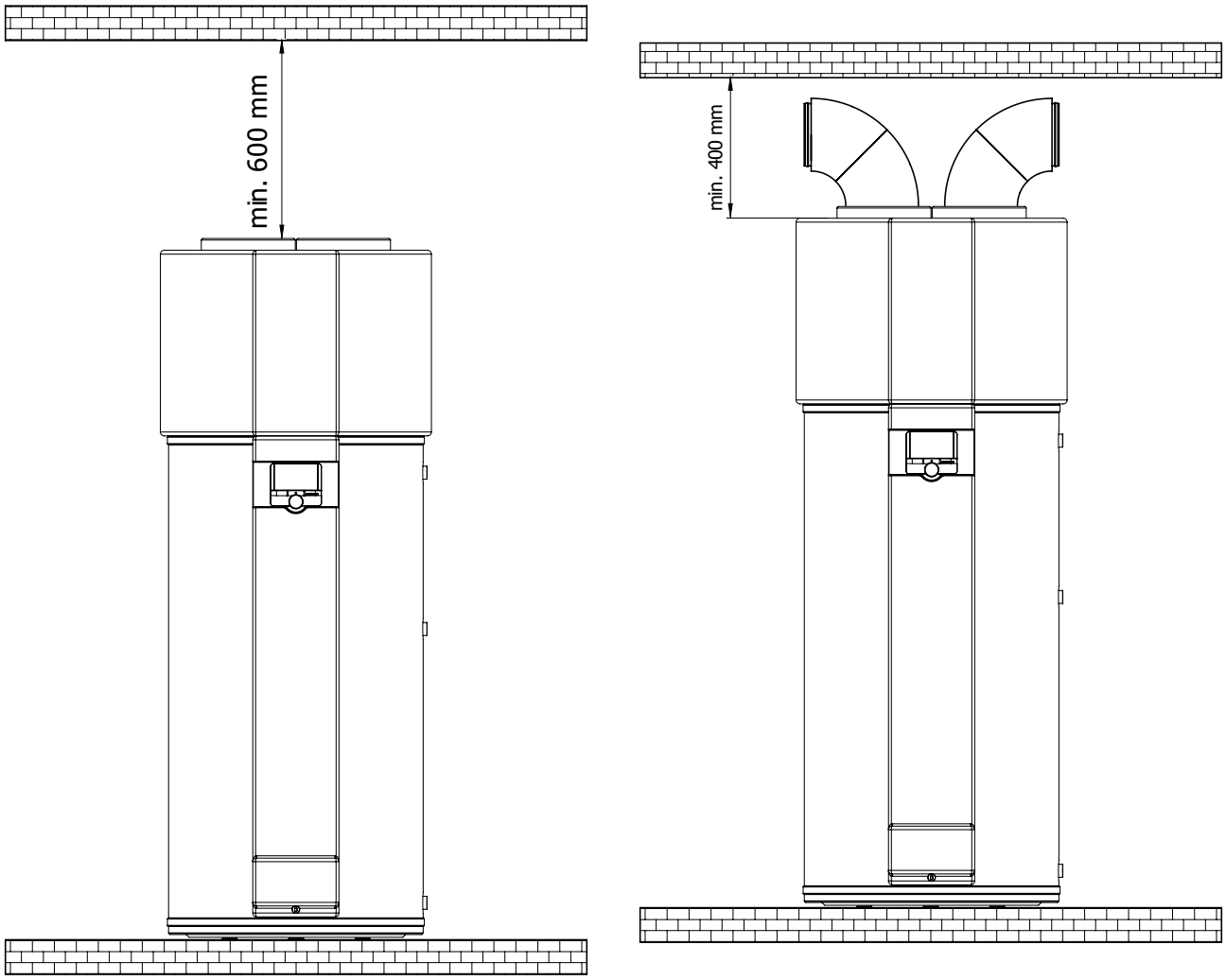
Pokud se zařízení naklání jiným směrem než k odvodu, bude docházet k usazování kondenzátů v zařízení.

3.3. Instalace sání/odtahu vzduchu

Principem zařízení je absorbce tepla z přiváděného vzduchu, je důležité ochlazený vzduchu (sání/odtah) směrovat do nevyhřívaných prostor, ideálně do venkovního prostředí.

3.3.1. Instalace bez vzduchotechnického potrubí

Zařízení by mělo být instalováno v místě, které není příliš vyhřívané, a může být použito k odvlhčování a chlazení takových prostor (např. prádelny, sklepy apod.). Vzdálenost mezi vrškem jednotky a stropem nesmí být menší než 600 mm. Pokud je vzdálenost mezi jednotkou a stropem menší než 600 mm, je nutné nainstalovat dvě kolena tak, jak je zobrazeno na obrázku.

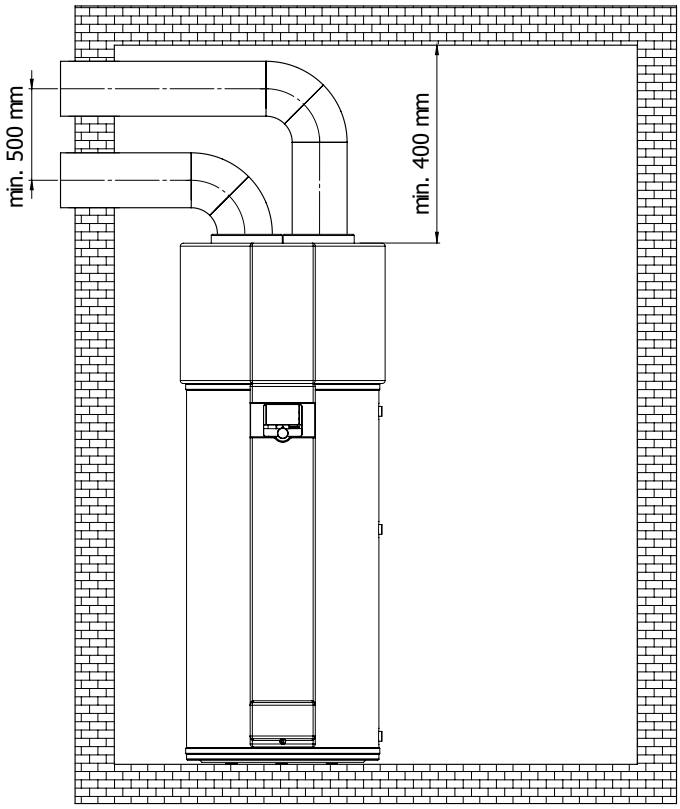


Obrázek 9 – Instalace bez vzduchotechnického potrubí

3.3.2. Instalace s vzduchotechnickým potrubím

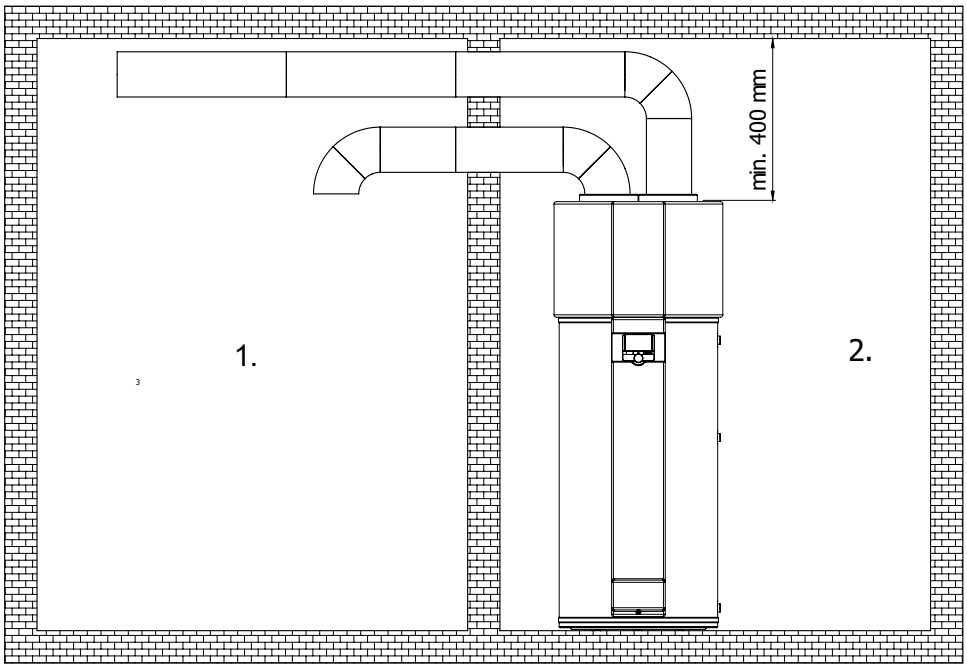
Zařízení je vybaveno dvěmi přírubami EPP průmeru 150mm. Zvolíte-li využití potrubí pro proudění vzduchu do prostor, které nevyžadují vyhřívání, můžete si zvolit:

- **Použití venkovního vzduchu.** Používáte-li venkovní vzduch, můžete jednotku umístit buď do vyhřívané, nebo nevyhřívané místnosti. Na přívodu i odtahu vzduchu z nebo do venkovního prostředí je nutné použítí EPP potrubí (sání/výfuk) pro zamezení možnosti vzniku nežádoucí kondenzace vody uvnitř přívodního a odtahovaného potrubí. Pro ukončení potrubí na fasádě domu je vhodné použití fasádních boxů. Minimální rozteč 500 mm platí pro použití bez sdruženého fasádního boxu, při jeho použití je rozteč 243 mm.



Obrázek 10 – Instalace s vzduchotechnickým potrubím

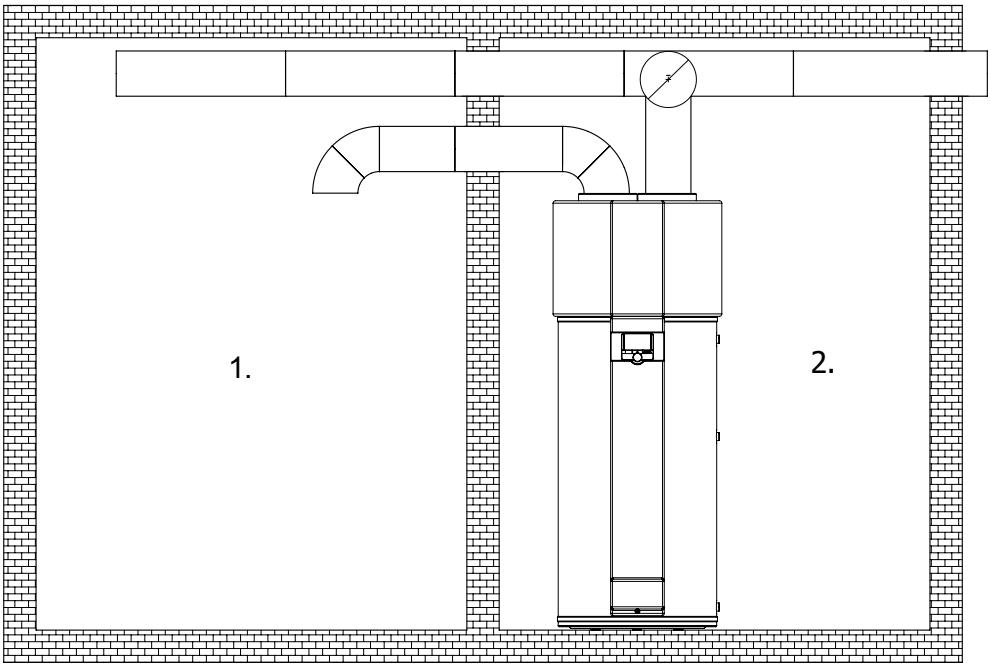
- **Použití vzduchu z vedlejší místnosti.** Jednotku je možné také umístit do vyhřívané místnosti, avšak proudění vzduchu musí být směřováno do nevyhřívané místnosti. Mějte na paměti, že z důvodu proudění vzduchu může chlazení nevyhřívané místnosti ovlivnit přilehlé vyhřívané místnosti.



Obrázek 11 – Použití vzduchu z vedlejší místnosti

Označení	Popis
1	Nevyhřívaný prostor o miniálním objemu 50 m3
2	Vyhřívaný nebo nevyhřívaný prostor

- **Použití vzduchu z vedlejší místnosti a venkovního vzduchu.** K přívodu vzduchu do zařízení je možné použít rozvětvené potrubí. V létě tak můžete využívat horký vzduch z vnějšího prostoru a v zimě vzduch z nevyhřívaného prostoru.



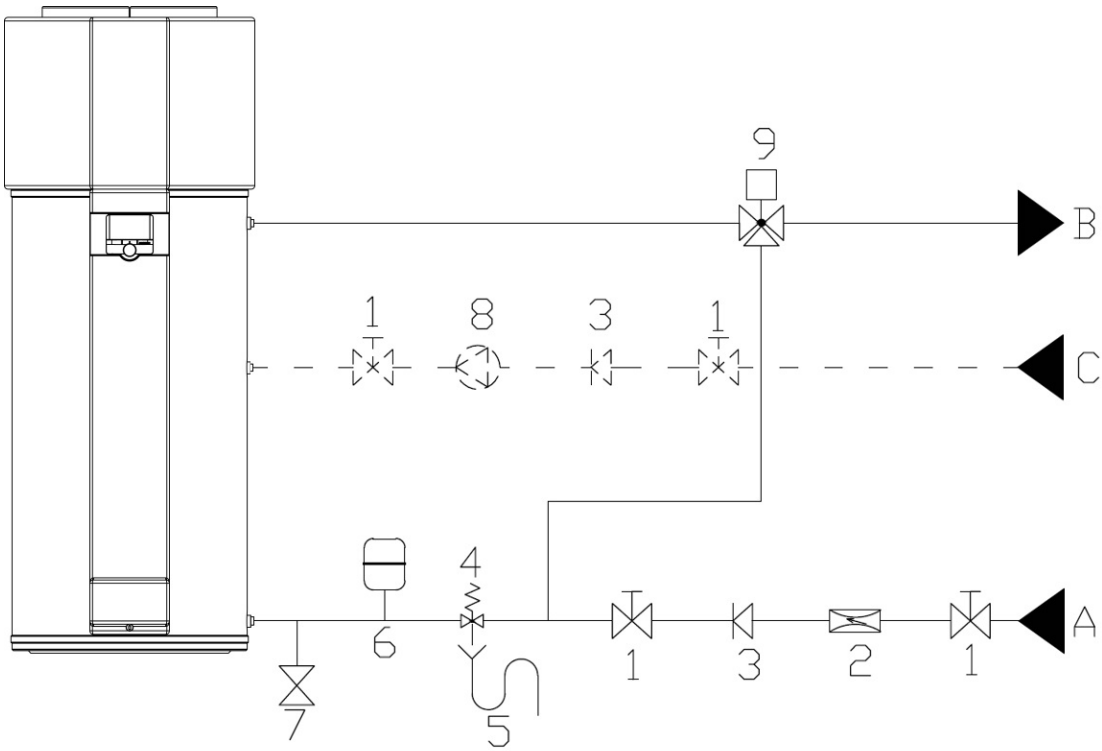
Obrázek 12 – Použití vzduchu z vedlejší místnosti a venkovního vzduchu

Označení	Popis
1	Nevyhřívaný prostor o miniálním objemu 50 m3
2	Vyhřívaný nebo nevyhřívaný prostor

Potrubí použité k proudění vzduchu nejsou součástí zařízení a jejich instalace je záležitostí osoby provádějící instalaci; v případě potřeby se řiďte doporučeními od výrobce. Při použití venkovního vzduchu doporučujeme použít systémové potrubí o průměru 210 mm (vnější) / 150 mm (vnitřní) a síle stěny 30 mm. Délka potrubí nesmí překročit 8 metrů.

3.4. Vodovodní instalace

Ohřívač vody AMBIENTA W je možné připojit pouze na přívod pitné vody z vodovodního řádu. V případě použití jiného zdroje vody může docházet ke vzniku nepříjemného zápachu.



Obrázek 13 – Topologie vodovodní instalace

Označení	Popis	Označení	Popis
1	Uzavírací ventil	2	Tlakový redukční ventil (3 bar/0,3 MPa)
3	Zpětný ventil	4	Bezpečnostní ventil (6 bar/0,6 MPa)
5	Vypouštěcí sifon	6	Expanzní nádoba
7	Vypouštěcí ventil	8	Cirkulační čerpadlo
9	Termostatický směšovací ventil	A	Přípojka studené vody
B	Výstup teplé vody	C	Cirkulace

Je nutné nainstalovat pojistný ventil na přívod studené vody do spotřebiče. Bezpečnostní zařízení musí odpovídat normě EN 1487:2002, maximální tlak 6 bar (0,6 MPa).

Mezi pojistným ventilem a zásobníkem vody nesmí být žádná uzavírací armatura ani zpětná klapka, které by mohly vyřadit pojistný ventil z provozu.

Pojistný ventil musí být připojen potrubím, jehož průměr není menší než jeho připojovací dimenze. Odtok musí být připojen ke kanalizačnímu sifonu nebo není-li to možné, vyvýšený do vzdálenosti přinejmenším 20 mm od dlažby k možnosti vizuální kontroly.

V případě vysokého tlaku na přípojce studené vody, nainstalujte tlakový redukční ventil nastavený na 3 bar (0,3 MPa).

Výrobce nenese odpovědnost za škody související s nedodržováním těchto doporučení a varování.

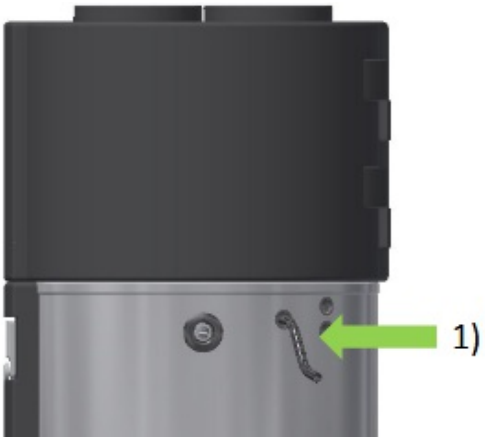
Vámi používaná voda může obsahovat nečistoty nebo látky poškozující zařízení a dokonce i škodlivé vašemu zdraví. Ujistěte se, že používáte vodu s úrovní kvality odpovídající spotřebě v domácnosti. Následující tabulka uvádí některé parametry, které musí být při překročení chemicky ošetřené.

Tvrdost (°dH)	pH	Ošetření
3,0 až 20,0	6,5 až 8,5	Ne
3,0 až 20,0	< 6,5 nebo > 8,5	Ano
< 3,0 nebo > 20,0	----------	Ano

3.5. Kondenzát

V průběhu provozu může dojít ke kondenzaci. Tento kondenzát stéká do odkapávací vaničky a je vypouštěn prostřednictvím otvoru na zadní straně. Osoba provádějící instalaci musí připojit hadici kondenzátu dodávanou výrobcem a nasměrovat kondenzát do kanalizačního systému nebo do kanalizačního sifonu.

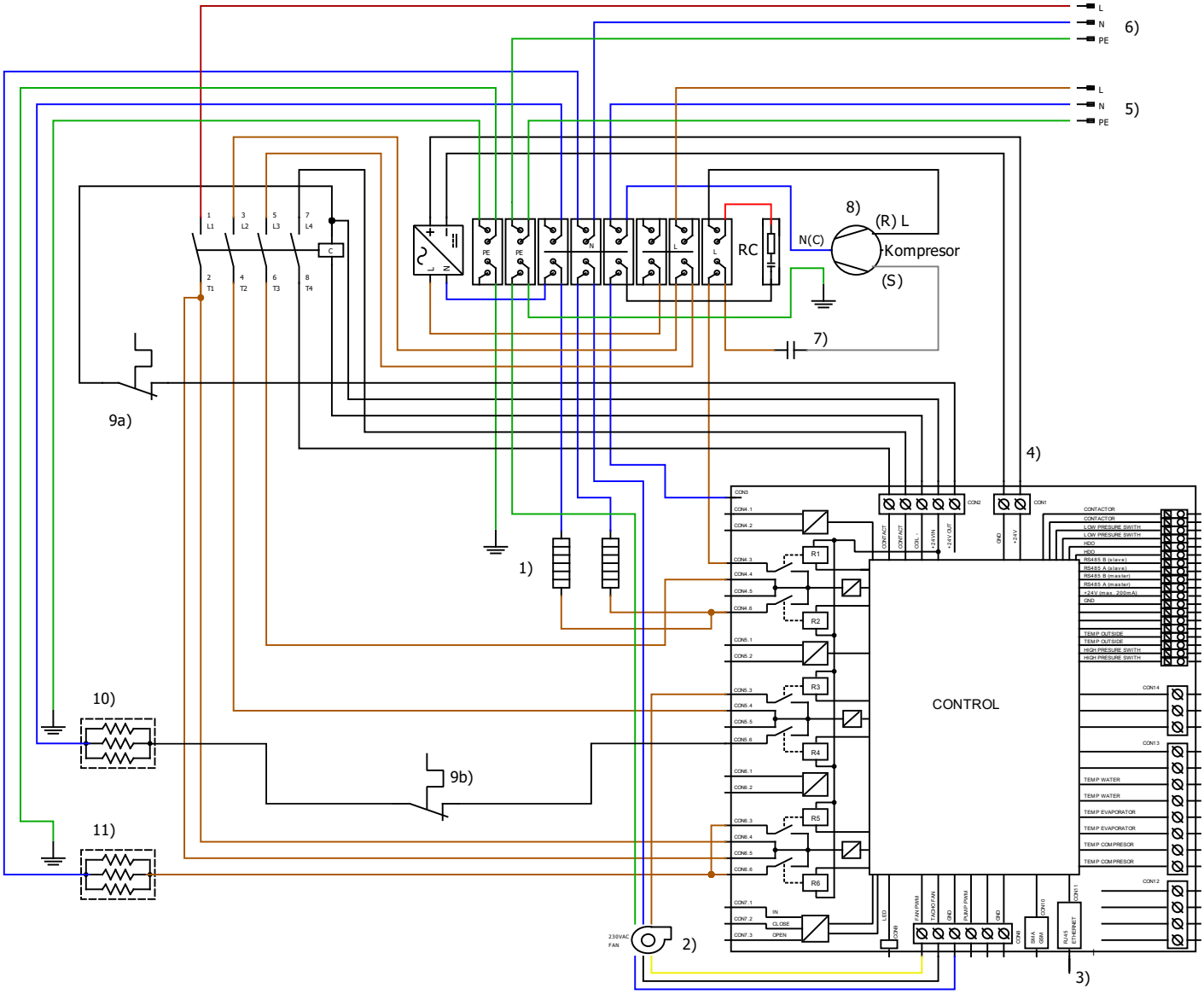
1) Hadice kondenzátu nesmí být ohnutá ani stlačená a musí být nainstalována tak, aby co nejlépe zajišťovala řádný odtok kondenzátu.



Obrázek 14 – Odvod kondenzátu

3.6. Elektrické zapojení

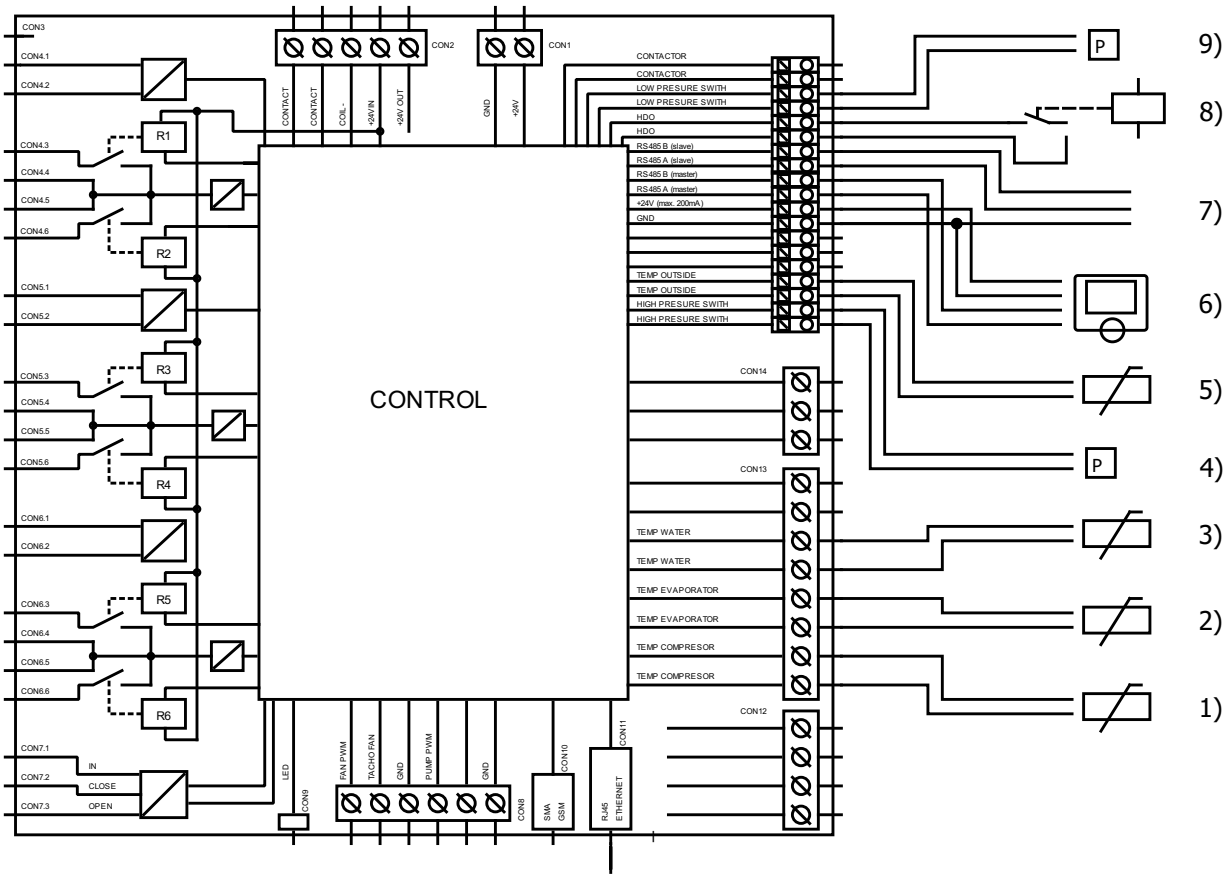
3.6.1. Schéma elektroinstalace 1



Obrázek 15 – Schéma elektroinstalace 1

Označení	Popis	Označení	Popis
1	Topná spirála pro odtávání výparníku	2	Ventilátor
3	Ethernet	4	Čidlo teploty na výstupu z kompresoru
5	Vidlice 230 V	6	Připojení FVE
7	Rozběhový kondenzátor	8	Kompresor
9a, 9b	První a druhý kontakt havarijního termostatu	10	Topná spirála 2,2kW
11	Topná spirála FVE (příslušenství)	-	-

3.6.2. Schéma elektroinstalace 2



Obrázek 16 – Schéma elektroinstalace 2

Označení	Popis	Označení	Popis
1	Čidlo teploty kompresoru	2	Čidlo teploty výparníku
3	Čidlo teploty vody	4	Čidlo presostatu - vysokotlaký okruh
5	Čidlo teploty vzduchu	6	RS485-M - Alfa
7	RS485-S - Futura	8	HDO relé
9	Čidlo presostatu - nízkotlaký okruh	-	-

3.6.3. Napájení

Bojler je nutné připojit na síťové napájení v souladu s projektovou dokumentací. Připojení musí být vždy provedeno v souladu s místními předpisy.

Pozor! Hrozí nebezpečí! Na bojleru musí být provedena jako doplňková ochrana proti úrazu elektrickým proudem pospojení.

Elektroinstalaci smí provádět pouze oprávněná osoba ve smyslu Vyhlášky 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice. Je nepřípustné provádět jakékoli zásahy do vnitřní elektroinstalace bojleru, s výjimkou připojení napájení a povoleného příslušenství (viz dále).

Ohřívač s tepelným čerpadlem musí být připojen k napájení nejprve po naplnění zásobníku vodou.

V místě instalace musí být k dispozici:

- síťová napájecí přípojka 230 V se samostatným jističem 16A, charakteristika B,
- proudový chránič 30 mA

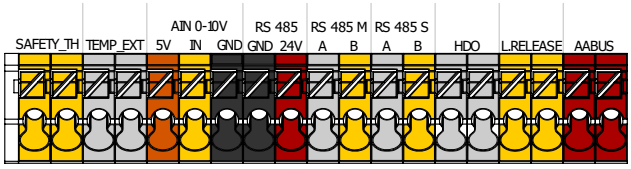
Ohřívač s tepelným čerpadlem je dodáván s kabelem pro připojení do připravené zásuvky s uzemněním (1/N/PE ~230 V/50 Hz). Zapojení musí odpovídat standardům instalace platným v zemi nebo na území, na kterém je ohřívač s tepelným čerpadlem instalován.

Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být nahrazen výrobcem nebo servisním technikem s podrobným zaškolením. Bojler je ve své pravé boční části vybaven průchodkou s napájecím kabelem, dále slouží pro připojení signálu HDO,RS485 atd. .

3.6.4. Připojení řídících a signálových vstupů

Pro připojení využijte připravených kabelových průchodek. Ostatní vstupy a výstupy mají předpřipravenou čtvercovou silikonovou průchodku, kdy je nutno pro převlečení kabelu otvor nejdříve vytvořit nástrojem (například šroubovákem).

Signálové a řídící kabely se připojují na pravou stranu elektronické řídící desky z čelního pohledu.



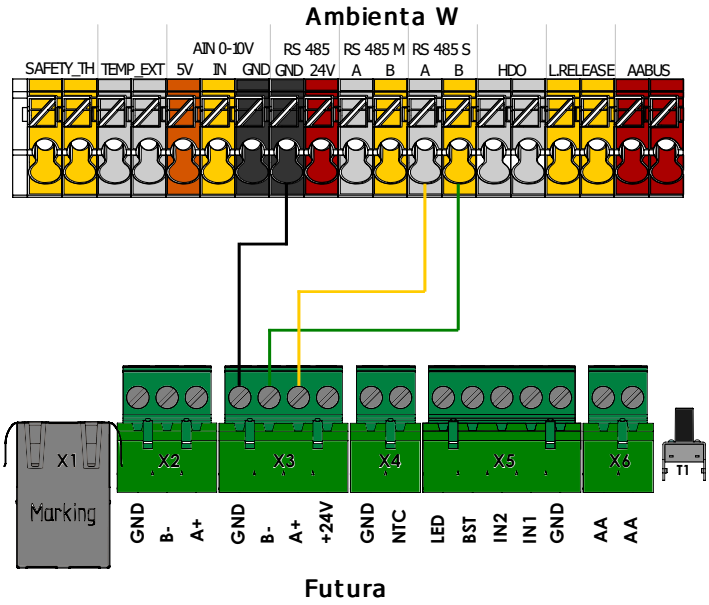
Obrázek 17 – Svorkovnice signálových a řídících vstupů

Sběrnice RS485

Sběrnice pro systémové propojení ohřívače s dalšími produkty JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o. (např. rekuperační jednotka FUTURA, ALFA atd.).

Na následujícím obrázku je uvedeno propojení ohřívače vody AMBIENTA W s rekuperační jednotkou FUTURA. K propojení z rekuperace slouží stejná sběrnice, na které jsou připojeny všechny její periferie (Alfy, klapky a tlačítka VarioBreeze, CoolBreeze).

Propojení umožňuje sdílení teploty vody z ohřívače a její zobrazení na ovladači Alfa rekuperační jednotky. Dále také teploty venkovního vzduchu pro výpočet ideální doby ohřevu vody v inteligentním režimu.



Obrázek 18 – Propojení s jednotkou FUTURA

Signál HDO

Řídící elektronika je vybavena digitálním vstupem pro automatické odstavení bojleru při vysokém tarifu elektrické energie. Vstup je nutné spínat externím relé, jehož ovládací cívka je zapojená na signál HDO v el.rozvaděči domu.

Vstup HDO pracuje s malým napětím (24 Vdc) a je určen pro připojení bezpotenciálových spínacích kontaktů externích relé. Na vstup nesmí být zavlečeno žádné externí napětí. Viz el. schéma.

Logika vstupních svorek:

- vstup HDO rozpojený (open) » nízký tarif (NT), v případě požadavku na ohřev je elektrická spirála zapnuta
- vstup HDO sepnutý (closed) » vysoký tarif (VT), elektrická spirála vypnuta

3.6.5. Připojení k FVE

Bojler umožňuje připojení k fotovoltaické elektrárně. Pokud je připojen výstup z měniče nebo wattrouteru na napájecí svorky topné spirály FVE a je detekováno napětí na fázovém vodiči, tak je automaticky deaktivována funkce ohřevu vody pomocí tepelného čerpadla a se zpožděním je spuštěna topná spirála o maximálním výkonu 3,3kW ve spodní části bojleru. Po ztrátě napájecího napětí z FVE je topná spirála vypnuta a obnovena funkce ohřevu bojleru pomocí tepelného čerpadla.

- Topná spirála je dodávána jako příslušenství, z výroby je 6/4" příruba osazena zátkou.

4. Regulace

4.1. Ovládání jednotky Ambienta pomocí ovladače Alfa

Ohřívač je standardně vybaven ovladačem Alfa, který je specificky upraven pro potřeby ohřevu vody. Při jeho ovládání vycházíme vždy ze základní domovské obrazovky.

4.2. Domovská obrazovka

Domovská obrazovka zobrazuje informace o aktuálním stavu ohřívače.

Obrázek 19 – Popis ikon na domovské obrazovce

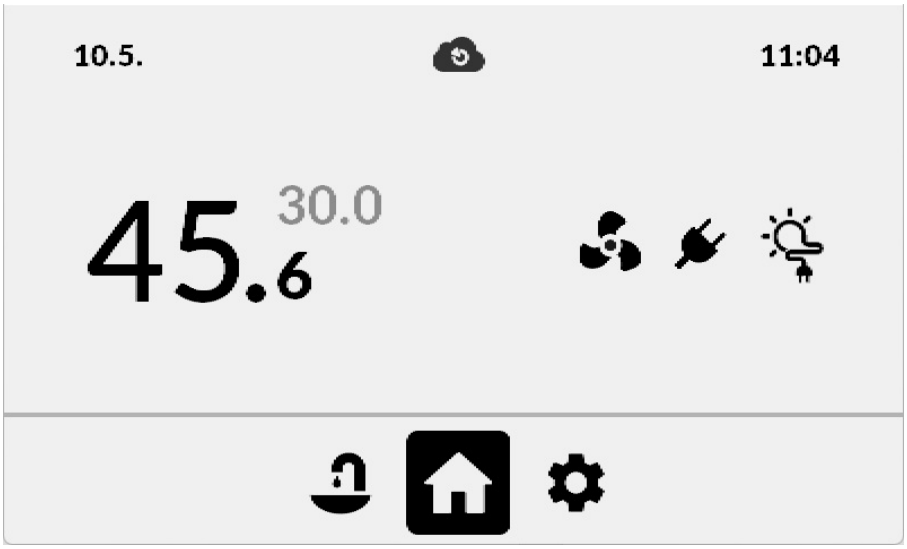
1. Aktuální datum
2. Připojeno do cloudu – pokud není zařízení připojeno do cloudu obláček se nezobrazí
3. Aktuální čas
4. Požadovaná teplota vody
5. Aktuální teplota vody v bojleru
6. Tepelné čerpadlo v chodu x stojí (černá x šedá)
7. Fotovoltaika dodává proud x nedodává (černá x šedá)
8. Elektrická spirála zapnutá x vypnutá (černá x šedá)
9. Nízký x vysoký tarif (černá x šedá)
10. Indikátor překročení minimální teploty pro provoz tep. čerpadla
11. Aktuální venkovní teplota. Pokud neběží ventilátor teplota se nezobrazí

Rychlý přístup na domovské obrazovce

Otáčením ovládacího kolečka se na domovské obrazovce označí požadovaná teplota vody a hodnotu lze otáčením měnit. Po uplynutí 3 vteřin od posledního otočení se hodnota akceptuje (zmizí indikace nastavování veličiny).

4.3. Základní ovládání

Při kliknutí na kolečko na domovské obrazovce se v zápatí objeví menu lišta s ikonami „Nastavení ohřevu vody", „Domovská obrazovka“ a „Nastavení“.



Obrázek 20 – Popis ikon v liště rychlého přístupu – aktivní větrání

- Aktivní ikona je inverzní – standardně je zvýrazněna domovská obrazovka.
- Otáčením kolečka se roluje aktivace mezi jednotlivými položkami menu.
- Kliknutím na zvýrazněnou položku se otevře její patřičná obrazovka.
- Kliknutím na ikonu domečku se menu skryje a zobrazí se domovská obrazovka.
- Časový limit menu je 5 sekund. Po uplynutí časového limitu se provede stejná operace, jako kliknutí na domeček. Časový limit se resetuje uživatelskou interakcí kolečka.

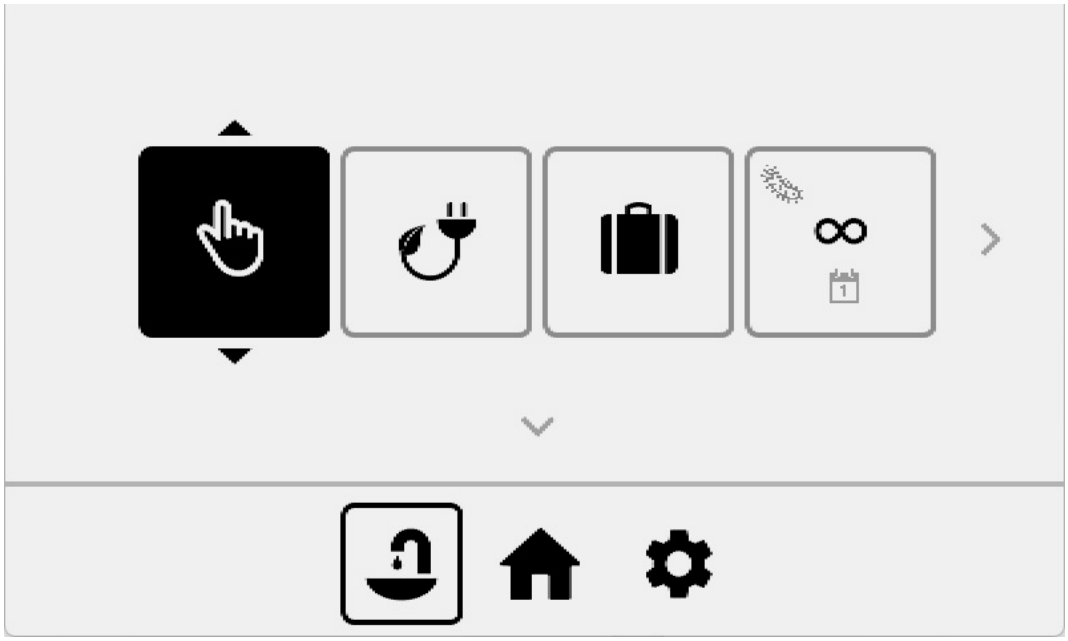
Rolování mezi položkami

Aktivní položka je označena tučným černým rámečkem. Umožňuje-li položka změnu hodnoty, zobrazí se nad a pod položkou malé světlé šipky nahoru a dolů.

Obrázek 21 – Rolování mezi položkami

Výběr položky a změna její hodnoty

Pokud právě zvýrazněná položka umožňuje změnu hodnoty, jsou nad a pod ní zobrazeny malé šedé šipky. Kliknutím na položku ikona zčerná a šipky ztmavnou. Točením kolečka se mění hodnoty položky v definovaném kroku a rozsahu. Kliknutím se nastavená hodnota potvrdí. Tím se položka opět zvýrazní a točením kolečka je možné rolovat na jiné položky. Pokud se během změny hodnoty dlouze stiskne kolečko nebo uplyne časový limit 10 sekund, hodnota se nezmění a ovládání se vrátí na předchozí obrazovku.



Obrázek 22 – Změna hodnoty dané položky

4.4. Nastavení ohřevu vody - obrazovka 1

Obrázek 23 – Obrazovka nastavení ohřevu vody 1

Režim - Nastavení režimu ohřívače.

- Manuální - ohřev na ručně zadanou teplotu vody
- Časový plán - ohřev na ekonomickou nebo komfortní teplotu podle časového plánu nebo dle strategie v inteligentním režimu
- Stand by - ohřev vody je vypnut

Strategie - Nastavení strategie ohřevu vody.

- Ekonomická - ohřev vody tepelným čerpadlem na přednastavenou teplotu. Ohřev se zapne, pokud teplota poklesne o 5 K pod přednastavenou teplotu. Elektrická spirála není aktivována ani v případě dosažení minimální provozní teploty. V takovém případě se tepelné čerpadlo zastaví.
- Komfortní - ohřev vody tepelným čerpadlem na přednastavenou teplotu. Pokud není teploty dosaženo do 2 hodin je zapnuta elektrická spirála, aby bylo dosaženo komfortní teploty. Ohřev se zapne, pokud teplota poklesne o 5 K pod přednastavenou teplotu. V případě dosažení minimální provozní teploty je aktivní pouze ohřev elektrickou spirálou.
- Boost - okamžitý ohřev vody tepelným čerpadlem a elektrickou spirálou na aktuálně nastavenou teplotu, bez ohledu na pokles teploty. Po dosažení požadované teploty se strategie přepne na původní hodnotu.
- Inteligentní - ohřev vody pomocí tepelného čerpadla. Jednotka sleduje venkovní teplotu a na základě predikce provede ohřev vody v denní době s nejvyšší venkovní teplotou. Komfort je zajištěn tím, že minimální teplota vody je dle nastavení **ekonomické** teploty, která je splněna za jakýchkoliv podmínek a kdykoliv během dne. Maximální teplota vody je omezena nastavenou **komfortní** teplotou.

Dovolená - Aktivace režimu dovolená se zadáním délky trvání.
Požadovaná teplota vody je snížena na 30 stupňů, po uplynutí zadané doby se režim přepne na původní hodnotu.

Obrázek 24 – Obrazovka aktivace dovolené

Legionela - Ochrana proti výskytu bakterií legionelly.

Nastavení dne v týdnu, kdy se zvýší teplota vody na 65°C. Tepelné čerpadlo ohřeje vodu maximálně na 60°C, zbývající energie je dodána topnou spirálou.

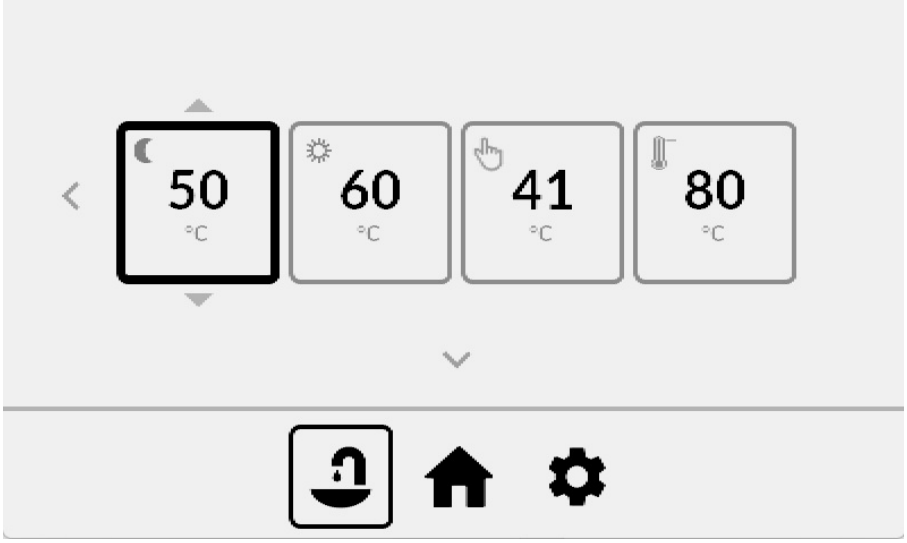
- Symbol **∞** - probíhá automaticky [1)]
- Číslo **1-7** - vybraný den v týdnu
- Symbol -- - vypnuto

Poznámka 1)

- Uvedená funkce sleduje teplotu vody v bojleru během celého týdne a pokud během této doby dojde k zvýšení teploty vody nad 55°C po dostatečně dlouhou dobu je funkce legionelly v tom týdnu deaktivována. Den spuštění funkce není pevný, záleží kdy byla funkce naposledy spuštěna (maximální prodleva je 7dní).

4.5. Nastavení ohřevu vody - obrazovka 2

Obrazovka slouží k nastavení požadované teploty vody při aktivaci vybraného režimu a strategie.



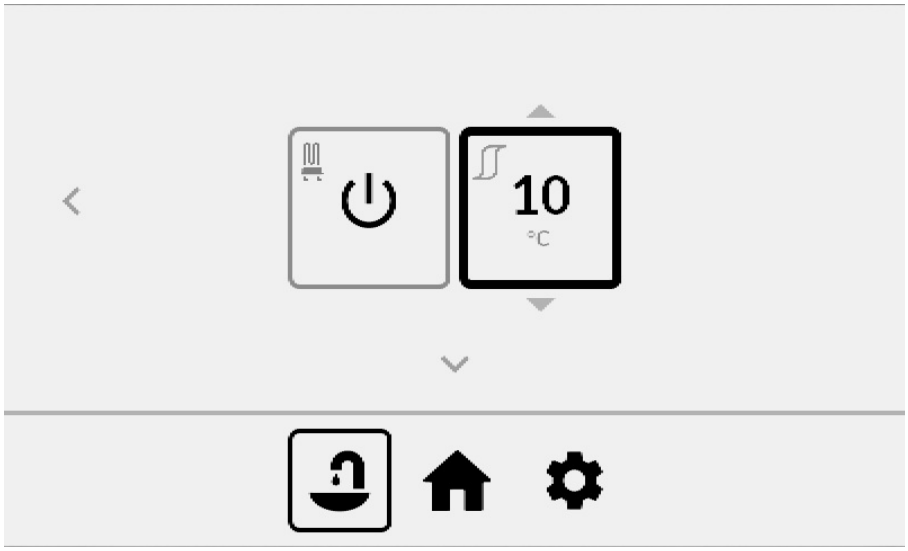
Obrázek 25 – Obrazovka nastavení ohřevu vody 2

Položky - Nastavení teploty vody

- Ekonomická strategie
- Komfortní strategie
- Ruční režim
- Maximální nastavitelná teplota vody pri ručním režimu a maximální teplota ohřevu fotovoltaickým systémem

4.6. Nastavení ohřevu vody - obrazovka 3

Obrazovka slouží pro aktivaci nouzového režimu a požadované hystereze teploty vody.



Obrázek 26 – Obrazovka nastavení ohřevu vody 3

Nouzový režim - aktivace nouzového režimu při poruše tepelného čerpadla, která blokuje ohřev vody

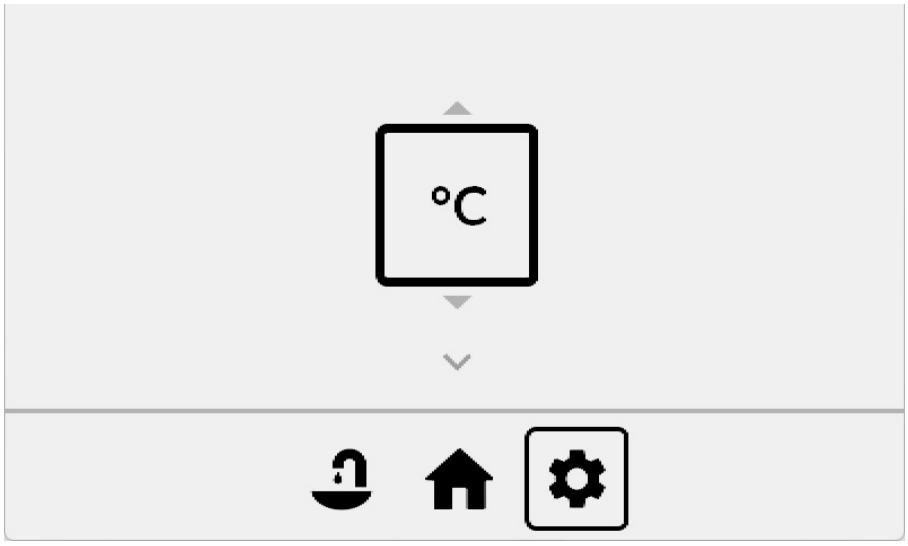
- Vypnuto
- Manuální režim

Hystereze - hodnota, o kterou musí teplota vody v bojleru poklesnout, tak aby došlo k opětovnému spuštění ohřevu vody.

- rozsah 3 - 20°C
- výchozí hodnota 5°C

4.7. Obrazovka Nastavení ovladače

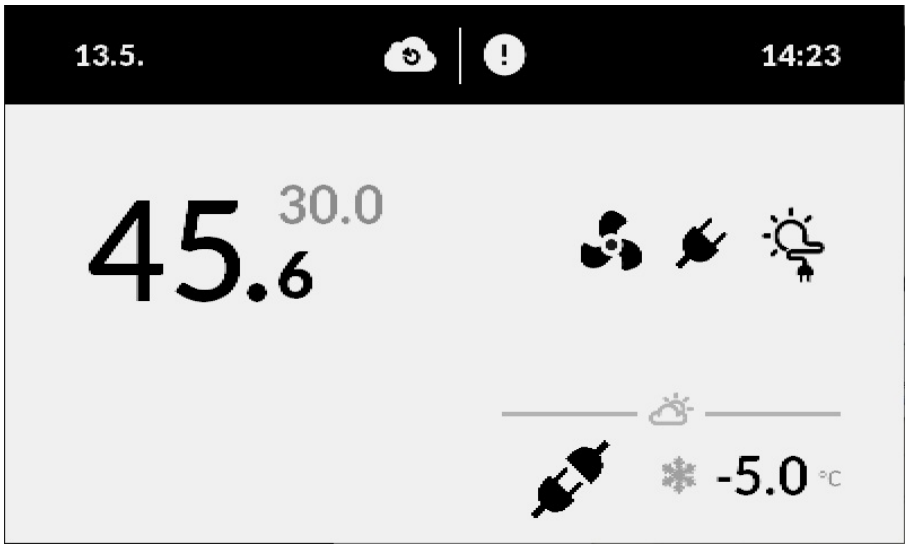
Obrazovka slouží k výběru zobrazované jednotky teploty (Celsius/Fahrenheit).



Obrázek 27 – Obrazovka nastavení ovladače

4.8. Indikace poruch na domovské obrazovce

Pokud dojde k chybě nebo varování, záhlaví domovské stránky ztmavne a zobrazí se v něm ikona kolečka s vykřičníkem. V případě, že nastala chyba, LED bliká do maximální intenzity červeně, v případě varování bliká oranžově. Pokud nastala chyba i varování, LED bliká červeně.



Obrázek 28 – Příklad chybového hlášení

Pokud záhlaví domovské stránky ukazuje poruchu, kliknutím na kolečko se zobrazí menu spodní lišty a standardně se zvýrazní ikona domečku. Záhlaví a tělo stránky se překreslí na obrazovku kompletního výpisu všech poruch a varování.

Obrázek 29 – Obrazovka výpisu chyb

Obrazovka výpisu chyb je stránka zobrazující seznam všech poruch, které v systému nastaly. Každá porucha má svůj číselný kód Poruchy jsou seřazeny následovně: resetovatelné poruchy jsou na prvním místě, následují ostatní poruchy. Pokud lze poruchu uživatelsky resetovat, zobrazí se vpravo na jejím řádku křížek, kterým je možno poruchu resetovat – řádek zmizí. Pokud v seznamu již nezůstaly žádné poruchy, zobrazí se domovská obrazovka a LED zhasne. Pokud v seznamu ještě nějaké chyby zůstaly, zvýrazní se tlačítko „Zpět“ a seznam poruch se aktualizuje.

Detailní informace o významu kódů jednotlivých chyb lze nalézt v kapitole "Chybové hlášení".

Při prvotním spuštění ovladače Alfa může mít displej nižší kontrast, který po přibližně hodině provozu vymizí. Nejedná se o vadu.

5. Uvedení do provozu

Před spuštěním zkontrolujte kompletní instalaci, zda je vše podle uvedených doporučení a zda je všechno v souladu s uvedenými pokyny, teprve poté můžete zapojit zařízení do zásuvky elektrické energie.

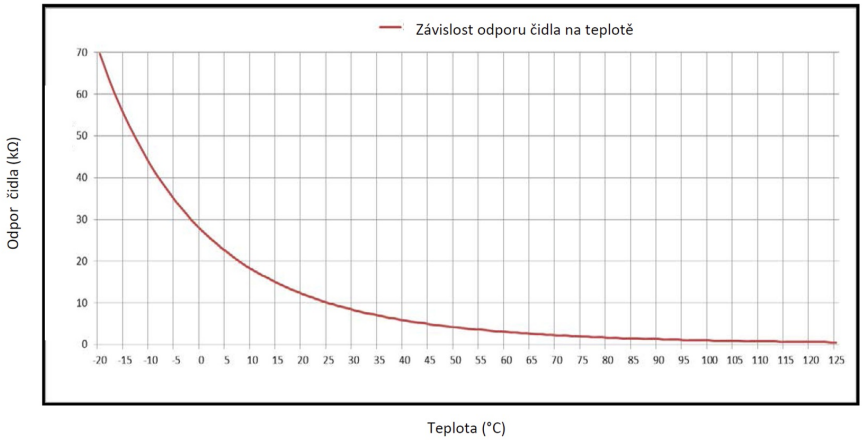
Po zapojení zařízení musíte počkat několik sekund, dokud se nenačtou data a regulátor nezačne fungovat.

Poté můžete spustit zařízení na ovladači Alfa nebo přes mobilní Aplikaci MyJablotron, pokud byla provedena již registrace montážním partnerem.

Chcete-li překontrolovat, zda vaše zařízení funguje správně, spusťte jej a počkejte asi 20-30 minut a poté zkontrolujte:

- Teplota vzduchu na výstupu z výparníku by měla být nižší o 3 až 4 °C v porovnání s teplotou vzduchu na vstupu.

5.1. Parametry teplotního čidla



Obrázek 30 – Parametry teplotního čidla

5.2. Poruchy a jejich řešení

Upozornění! Hrozí úraz elektrickým proudem

Opravu zařízení vždy svěřte kvalifikovanému servisnímu technikovi s kvalifikací dle platné vyhlášky č. 50/1978 Sb. Nikdy do částí kotle nezasahujte sami. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem a škody na majetku či zdraví osob.

Problém	Možná příčina	Jak postupovat
Porucha v elektronické desce	Porucha napájení	Zkontrolujte napájení. Zkontrolujte odpovídající jistič.
	Poškozený nebo odpojený kabel	Zkontrolujte integritu (neporušenost) elektrického obvodu elektronické desky.
Nízká teplota vody nebo nedostatek horké vody	Nízká teplota naprogramována jako bod nastavení	Upravte požadovanou teplotu vody z výroby.
	Aktivace chyby	Zkontrolujte přítomnost chyby na displeji Alfa a podívejte se do tabulky chyb.
	Poškozený nebo odpojený kabel	Zkontrolujte spojení zařízení se zástrčkou. Zkontrolujte odpovídající jistič. Zkontrolujte neporušenost kabelů. Zkontrolujte, zda je elektrický kabel připojen k napájecí desce.
	Režim dovolené ZAP	Vypněte režim dovolené
	Použijete velké množství horké vody	Pro rychlý ohřev vody změňte režim zařízení na „BOOST“.
	Návrat horké vody do okruhu studené vody (bezpečnostní zařízení nainstalované nesprávně nebo poškozené)	Uzavřete přívodní ventil studené vody. Otevřete kohoutek horké vody. Počkejte 10 minut, a pokud poteče nadále voda, zkontrolujte funkci celé bezpečnostní sestavy. Vyčistěte filtr bezpečnostního zařízení.
	Zvolen režim Ekonomy a teplota okolí je velice nízká	Změňte zařízení na režim Komfort pro inicializaci automatického ovládání systému. Pro rychlý ohřev vody změňte režim zařízení na „BOOST“.
	Elektrický ohřev VYP	Ujistěte se, že je záložní elektrický ohřev napájen.
Voda je příliš horká nebo dochází k produkci páry	Problém s čidlem teploty	Zkontrolujte zobrazené chyby na displeji.
	Problém s tepelnou pojistkou	Zkontrolujte správnou funkci tepelné pojistky.

Problém	Možná příčina	Jak postupovat
Nadměrné užívání elektrického ohřevu jako zálohy (Komfort režim)	Nízká teplota okolí	Chod zařízení závisí na podmínkách a počasí.
	Nízká teplota vody	Chod zařízení závisí na teplotě vstupní vody.
	Nízkonapěťová instalace	Ujistěte se, že je instalace napájena napětím o hodnotě uvedené na štítku.
	Chyba tepelného čerpadla	Zkontrolujte zobrazené chyby na ovladači.
	Výparník zablokovaný	Vyčistěte výparník.
	Ventilátor zablokovaný	Zkontrolujte stav ventilátoru (prach, kabel, ...).
Protékající pojistný ventil	Absence nebo nesprávná velikost expanzní nádoby (není-li netěsnost kontinuální)	Instalace nebo správný tlak v expanzní nádobě.
	Vysoký tlak vody (pokud je netěsnost kontinuální)	Zkontrolujte redukční tlakový ventil (je-li nainstalovaný). Nainstalujte redukční tlakový ventil (není-li nainstalovaný).
Spotřeba proudu je abnormálně vysoká a konstantní	Netěsnost nebo zablokování chladivového okruhu	Zkontrolujte, zda není potrubí poškozeno. Použijte zařízení vhodné ke kontrole netěsností v okruhu.
	Nepříznivé podmínky prostředí	
Elektrický dohřev nefunguje	Bezpečnostní termostat ZAP	Zkontrolujte stav tepelné pojistky.
	Vadný elektrický ohřev	Zkontrolujte elektrický ohřev.
Nepříjemný zápach	Nepřítomnost sifonu nebo není v sifonu voda	Nainstalujte a ujistěte se, že je v sifonu voda.
Neodtékající kondenzát	Zablokovaný odtokový okruh	Očistěte kondenzační okruh.
	Odtoková trubka zanesená	Zkontrolujte odtokovou trubku
Příliš rychlá spotřeba hořčíkové anody	Časem se hořčíková anoda opotřebí. Toto opotřebení je normální a zamezuje vzniku koroze v nádrži. Rychlost opotřebení se různí v závislosti na kvalitě vody. Doporučuje se kontrolovat stav anody **přinejmenším jednou za 2 roky.**	

5.3. Kódy poruch

Symbol	Popis	Problém/Kontrola
001	Rozpojení venkovního senzoru teploty	Zkontrolujte: - připojení teplotního čidla ve svorkovnici - osazení čidla a jeho neporušený stav - kontrola kabelu - změřte odpor čidla a porovnejte s hodnotou teploty dle grafu v 5.3
002	Zkrat venkovního senzoru teploty	
003	Rozpojení teplotního senzoru vody	
004	Zkrat teplotního senzoru vody	
005	Rozpojení teplotního senzoru výparníku	
006	Zkrat teplotního senzoru výparníku	
007	Rozpojení teplotního senzoru komproseru	
008	Zkrat teplotního senzoru kompresoru	
009	Překročena maximální teplota vody v bojleru	Zkontrolujte funkčnost havarijního termostatu a bezpečnostního stykače
010	Překročena minimální teplota výparníku	Zkontrolujte případný únik chladiva a jeho správné množství
011	Překročena maximální teplota na výstupu z kompresoru	
012	Blokující chyba 3x 009	V případě opakování je deaktivována funkce ohřevu vody tepelným čerpadlem
013	Blokující chyba 3x 010	
014	Blokující chyba 3x 011	
015	Neúspěšné odmražení výparníku	Zkontrolujte funkčnost a zapojení topných segmentů ve výparníku
016	Blokující chyba 3x 015	V případě opakování je deaktivována funkce ohřevu vody tepelným čerpadlem
017	Kompresor nepracuje	Zkontrolujte zapojení kompresoru včetně jeho proudové ochrany, spínacího relé a rozběhového kondenzátoru
018	Blokující chyba 3x 017	V případě opakování je deaktivována funkce ohřevu vody tepelným čerpadlem
019	Aktivní nízkotlaký presostat	Zkontrolujte zapojení presostatu, případný únik chladiva a jeho správné množství
020	Blokující chyba 3x 019	V případě opakování je deaktivována funkce ohřevu vody tepelným čerpadlem
021	Aktivní vysokotlaký presostat	Zkontrolujte zapojení presostatu, zanesení výparníku, VZT potrubí a množství chladiva v okruhu
022	Blokující chyba 3x 021	V případě opakování je deaktivována funkce ohřevu vody tepelným čerpadlem

6. Údržba zařízení

Před prováděním jakékoliv údržby na zařízení se ujistěte, že není zařízení pod napětím! Počkejte až na úplné zastavení ventilátoru.

S chladivem **R134a** v zařízení může manipulovat **POUZE** kvalifikovaný technik.

Třebaže je chladicí kapalina v chladicím okruhu ekologická, nesmí být vypouštěna volně do okolí.

Musí být zajištěna ekologická likvidace.

6.1. Obecná údržba

S chladivem v zařízení může manipulovat POUZE kvalifikovaná osoba s odpovídajícím oprávněním.

V průběhu životnosti zařízení musí uživatel provádět obecnou údržbu a kontrolu zařízení v závislosti na místě instalace zařízení:

- Povrchové čištění zařízení a okolních prostor mokrým hadrem.
- Vizuální kontrola celého zařízení za účelem detekce možného prosakování a mechanického poškození zařízení.

6.2. Vypuštění vody ze zásobníku

Nezapomeňte, že voda v zásobníku ohřevu teplé vody může mít vysokou teplotu, a proto může hrozit riziko opaření.

Před vyprázdněním zásobníku ohřevu teplé vody nechte teplotu vody klesnout na úroveň, při které již k opaření nemůže dojít.

Jakmile bude teplota vody na bezpečné úrovni, při které již k opaření nemůže dojít, postupujte následovně:

- Odpojte systém od napájení.
- Uzavřete přívodní ventil studené vody a otevřete kohoutek horké vody.
- Otevřete vypouštěcí ventil systému.

6.3. Hořčíková anoda

Toto zařízení je vybaveno hořčíkovou anodou, která společně s použitými materiály v nádobě zajišťuje účinnou ochranu proti korozi. Vnitřní smaltovaný povrch nádrže zajistí účinnou ochranu proti korozi, která přispívá k udržení kvality vody v rámci hygienických parametrů. Nicméně charakteristiky vody se mění podle místa instalace (viz kapitola 4.4 a záruka).

V místě instalace u uživatele může být kvalita vody pro zařízení agresivní. Proto se tedy společně se zařízením dodává hořčíková anoda, která se v průběhu času opotřebovává a chrání tak vaše zařízení.

Opotřebení anody vždy závisí na charakteristikách používané vody. Kontrola stavu anody je tak velice důležitá, zejména v prvních letech instalace. Chcete-li zkontrolovat stav anody, postupujte takto:

- Odpojte spotřebič z elektrické zásuvky.
- Uzavřete přívod vody.
- Snižte tlak (například otevřete kohoutek horké vody) a snižte hladinu vody.
- Vyšroubujte anodu vhodným nástrojem.
- Zkontrolujte opotřebení anody a v případě potřeby ji vyměňte.
- Pokud je průměr anody menší než 15 mm, je potřeba ji vyměnit.

6.4. Čištění filtru redukčního ventilu

Pro pravidelné čištění filtru redukčního ventilu postupujte takto:

- Uzavřete přívod vody.
- Otáčejte proti směru chodu hodinových ručiček, dokud nebude pružina pod napětím.
- Sejměte kliku.
- Vyjměte filtr a očistěte jej.

6.5. Odvod kondenzátu

V rámci údržby a čištění systému zkontrolujte systém vypouštění kondenzátu a odkapávací vanu. Očistěteodkapávací vanu, protože může obsahovat nahromaděný prach z vnějších prostor, což může blokovat odtok kondenzátu odtokovými otvory. Ujistěte se, že jsou otvory a výstupní potrubí kondenzátu průchozí.

6.6. Čištění vzduchotechnického okruhu

Zkontrolujte průchodnost celého vzduchotechnického potrubí včetně fasádních mřížek. Vyčistěte nečistoty na výparníku. Neprůchodnost výparníku má velmi negativní vliv na účinnost zařízení.

Žebra výparníku jsou velice tenká, hrozí riziko zranění. Pozor, ať žebra nepoškodíte.

6.7. Tepelná pojistka

Tepelná pojistka je deaktivována při každém nestandardním stavu v systému, takže pokaždé, když ji chcete aktivovat, je nutné určit problém, který vedl k jejímu vypnutí.

Pokud nejste schopni určit, co se stalo a tepelná pojistka je stále deaktivovaná, kontaktujte pro vyřešení problému servisního technika.

7. Záruční podmínky

Na zařízení se vztahuje rozšířená záruční doba 5 let. Rozšířená záruční doba začíná plynout okamžikem uvedení do provozu.

Podmínky poskytnutí rozšířené záruky

- Zařízení dodal a uvedl do provozu certifikovaný montážní partner společnosti JABLOTRON.
- Zařízení je po dobu záruky přes síť internet trvale připojeno ke cloudovým službám Jablotron (se zohledněním krátkodobých výpadků sítě).
- Zařízení po celou dobu záruky, alespoň jednou ročně, kontroluje certifikovaný montážní partner společnosti JABLOTRON viz kapitola Údržba zařízení.
- Zařízení je užíváno v souladu s návodem, který je součástí dodávky, a nejsou na něm prováděny žádné neodborné zásahy.
- V instalaci ohřevu vody nebyly provedeny úpravy v rozporu s montážními doporučeními JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ.

Rozsah poskytované rozšířené záruky

- JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ se zavazuje vadný výrobek bezplatně opravovat po dobu rozšířené záruky, a to 5 let od okamžiku uvedení do provozu certifikovaným montážním partnerem.
- Záruka nepokrývá náklady spojené s případnou demontáží a zpětnou montáží vadného výrobku.
- V případě záručního nároku se na zařízení nesmí provádět žádné zásahy bez předchozího písemného souhlasu výrobce nebo dodavatele.

Záruka na zařízení zaniká v případě, že:

- došlo k uplynutí záruční doby,
- na zařízení byly provedeny nedovolené změny, úpravy a další zásahy,
- do zařízení byly zabudovány díly, které nebyly dodány výrobcem,
- zařízení bylo použito neodborným nebo nesprávným způsobem,
- zařízení bylo poškozeno v důsledku chybného připojení, znečištění systému, živelné pohromy nebo poruchy sítě elektrického napájení,
- zařízení nebylo přepravováno v souladu s podmínkami přepravy.

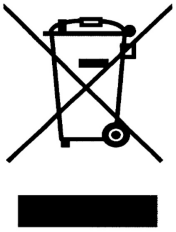
Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení nebo na mechanické poškození způsobené nešetrným zacházením.

Záruka zaniká také v případě, že nádoby na horkou vodu byly provozovány ve spojení s vodou s následujícími vlastnostmi:

- Aktivní chlór > 0,2 ppm
- Chloridy > 50 mg/l (Inox)
- Tvrdost > 200 mg/l
- Vodivost > 600 µS/cm (20 °C)
- PH < 5,5 nebo PH > 9 (Sorensen při 20°C)
- Pokud jeden z parametrů vody má hodnotu vyšší než uvedenou ve vyhlášce 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu, nebo v ekvivalentní normě v zemi zákazníka

8. Likvidace zařízení

8.1. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (domácnosti)



Obrázek 31 – Symbol likvidace zařízení

Uvedený symbol na výrobku nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické nebo elektronické výrobky nesmí být likvidovány společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma. Správnou likvidací tohoto produktu pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa. Při nesprávné likvidaci tohoto druhu odpadu mohou být v souladu s národními předpisy uděleny pokuty.

8.2. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (firemní a podnikové použití)

Pro správnou likvidaci elektrických a elektronických zařízení si vyžádejte podrobné informace u Vašeho prodejce nebo dodavatele.

8.3. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení v ostatních zemích mimo Evropskou unii

Výše uvedený symbol je platný pouze v zemích Evropské unie. Pro správnou likvidaci elektrických a elektronických zařízení si vyžádejte podrobné informace u Vašich úřadů nebo prodejce zařízení.

Váš montážní partner:

JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o.
Holešovská 1692, 769 01 Holešov, Czech Republic
Tel.: +420 775 587 595 | E-mail: info@jablotronlt.com | Web: JABLOTRONLT.COM