

Haier

Ohřívač TV s tepelným čerpadlem

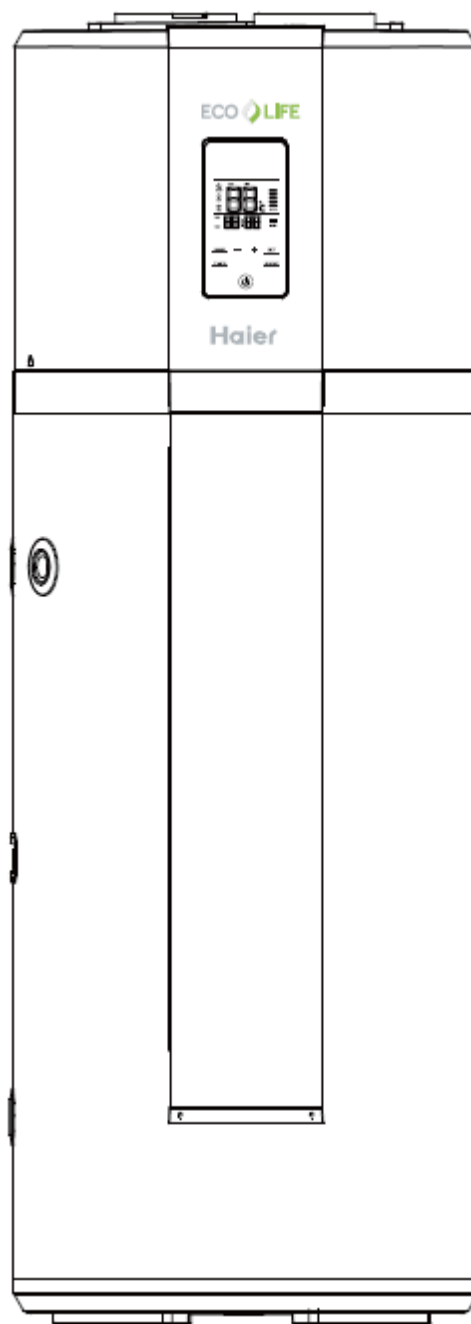
Instalační a uživatelský návod

Model

HP200M3

HP250M3

HP250M3C



Před zahájením používání si pečlivě přečtěte tento návod.

Některé vyobrazení může být pouze ilustrativní.

1. Bezpečnostní informace

1. Tento produkt mohou používat (ovládat) pouze dospělé osoby a osoby poučené o používání a osoby svéprávné. Servis a údržbu mohou provádět pouze zaškolené osoby s patřičným oprávněním.
2. S tímto produktem by si neměli za žádných okolností hrát děti ani s ním manipulovat.
3. Správný postup instalace je uveden v tomto návodu a musí být dodržen.
4. Z pojistného potrubí za pojisným ventilem může docházet k úniku vody. Toto potrubí musí být ponecháno s volným zakončením do atmosféry.
5. Manipulace, instalace a vypuštění je popsáno dále v tomto návodu.

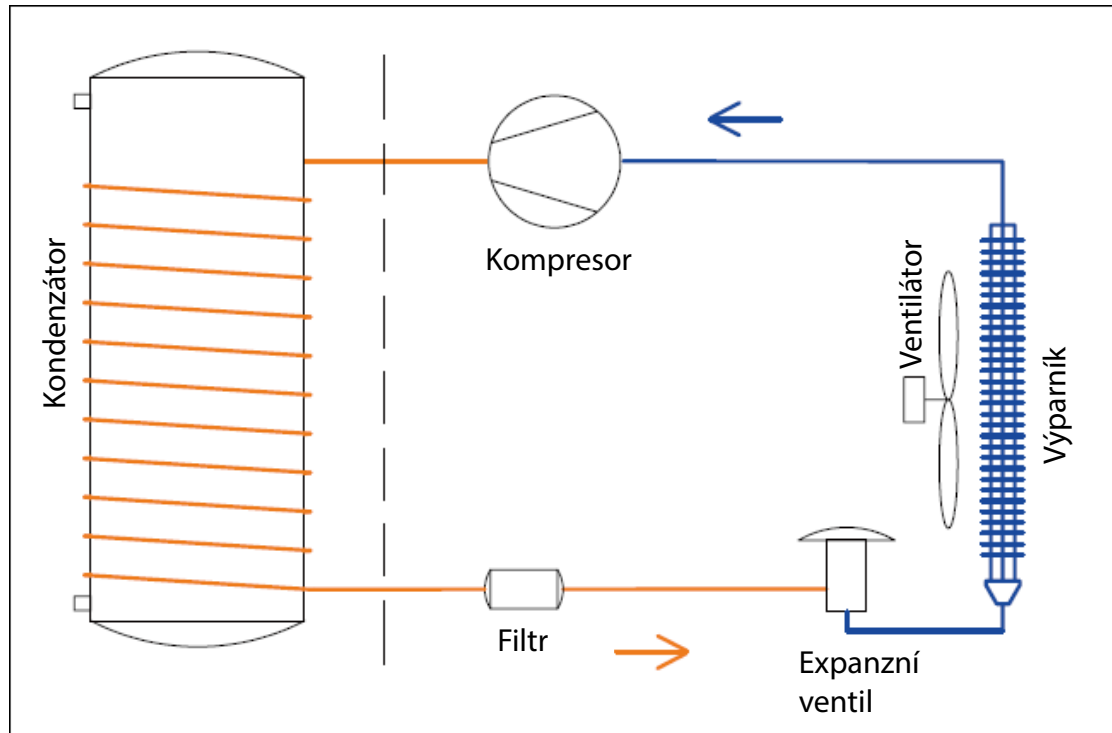
Bezpečnostní opatření (musí být vždy dodržováno)

Obsahuje chladiva R134a a při manipulaci:

- nekuřte
- zabraňte vzniku elektrického výboje statickou elektřinou
- pracovní prostor musí být dobře větrán
- zabraňte kontaktu s pokožkou a slyznicemi
- nevdechujte páry chladiva
- v případě úniku urychleně opusťte prostor
- po vyvětrání opravte únik chladiva

2. Funkce & princip

Kapalné chladivo o nízkém tlaku se odpařuje ve výparníku a je nasáváno kompresorem. V kompresoru je chladivo stlačováno, narůstá tlak a teplota. Horké páry chladiva jsou dopravovány do kondenzátoru, kde předávají teplo vodě, páry chladiva chladnou a kondenzují. Následně je kapalné chladivo dopravováno k expanznímu ventilu, kde je snížen tlak chladiva a cyklus se opakuje zpět do výparníku.

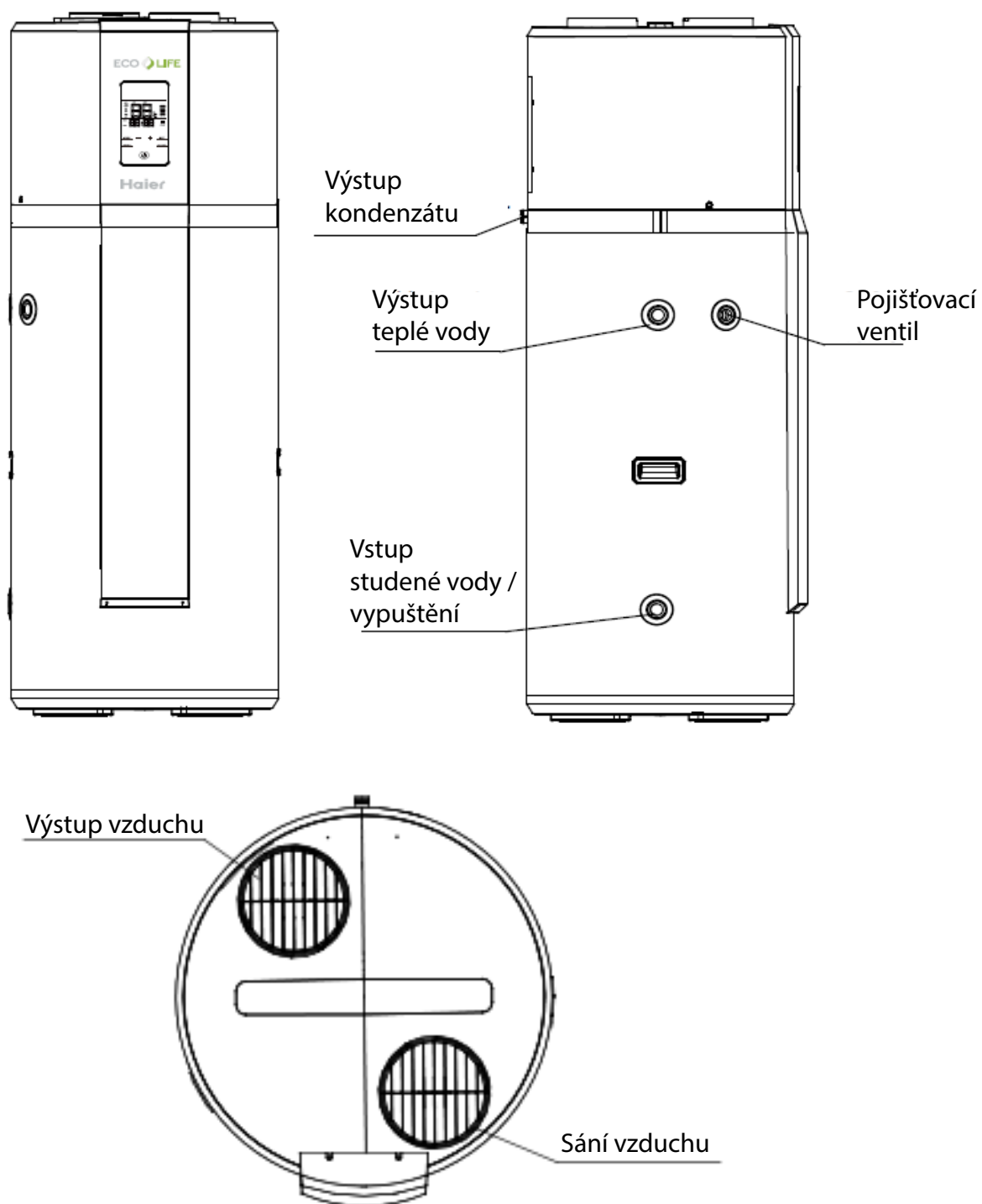


3. Technické parametry

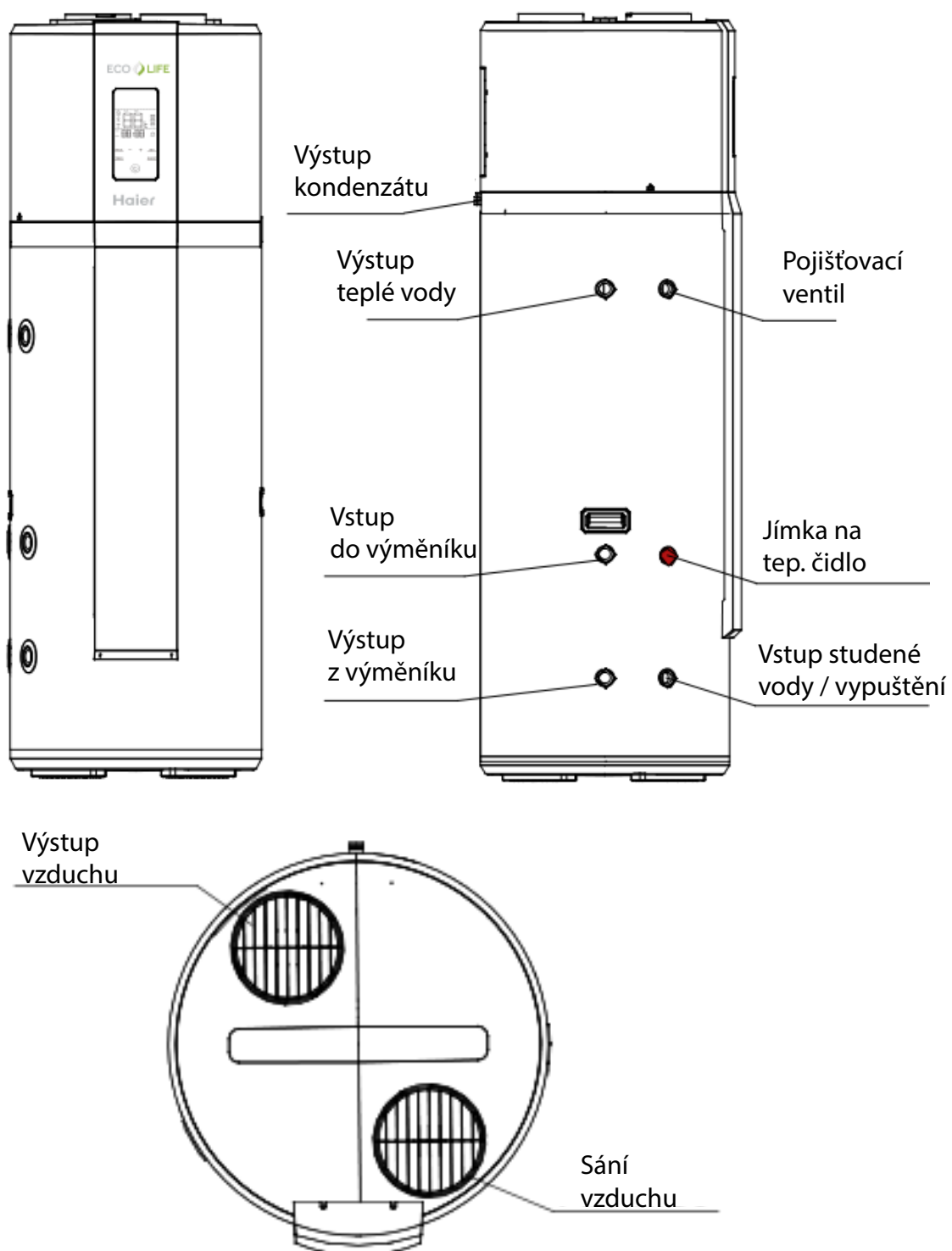
Model	HP200M3	HP250M3	HP250M3C
Zásobník			
Objem zásobníku	195L	246L	240L
Napájení	220V~240V/50Hz	220V~240V/50Hz	220V~240V/50Hz
Provozní tlak zásobníku	0.7MPa	0.7MPa	0.7MPa
Anti-korozní ochrana	Hořčíková tyč	Hořčíková tyč	Hořčíková tyč
Třída krytí	IPX4	IPX4	IPX4
Výkon			
Typ sání / výfuku vzduchu	Interiér / Exteriér	Interiér / Exteriér	Interiér / Exteriér
COP@7°C EN16147	3.04	3.02	3.10
COP@14 °C EN16147	3.39	3.41	3.56
Profil	L	L	L
Elektrická patrona	1500W	1500W	1500W
Nom. příkon tepelného čerpadla	495W	495W	495W
Max. příkon tepelného čerpadla	625W	625W	625W
Max. příkon	2125W	2125W	2125W
Pohotovostní příkon	27W	27W	27W
Max. použitelný objem vody při 40 °C nastaveno 55 °C	224L	311L	332L
Doba ohřevu (7 °C)	5.5 h	7.21h	6.55h
Doba ohřevu (14 °C)	4.41h	6.10h	6h
Výchozí nastavení teploty	55 °C	55 °C	55 °C
Rozsah teplot (vč. el. ohřevu)	35°C - 75°C	35°C - 75°C	35°C - 75°C
Max. délka nasávacího potrubí vzduchu	2.5m	2.5m	2.5m
Max. délka odvodního potrubí vzduchu	2.5m	2.5m	2.5m
Max. provozní tlak chladiva	0.8/2.8MPa	0.8/2.8MPa	0.8/2.8MPa
Typ chladiva / množství	R134a/0.9kg	R134a/0.9kg	R134a/0.9kg
Hladina aku. výkonu	57dB	58dB	59dB
Rozsah provozních teplot nasávaného vzduchu	-7~35°C	-7~35°C	-7~35°C
Rozsah provozních teplot okolí	-7~35°C	-7~35°C	-7~35°C
Rozměry a připojení			
Vstup a výstup vody	G3/4"F	G3/4"F	G3/4"F
Připojení pojišťovacího ventilu	G3/4"F	G3/4"F	G3/4"F
Napouštění a vypouštění	G3/4"F	G3/4"F	G3/4"F
Provozní rozměry	600*629*1692mm	600*629*1987 mm	600*629*1987 mm
Přepravní rozměry bez palety	736*695*1810 mm	736*695*2120 mm	736*695*2120 mm
Přepravní rozměry vč. palety	736*695*1940 mm	736*695*2250 mm	736*695*2250 mm
Provozní / přepravní hmotnost	91/103kg	102/115kg	119/132kg
* Stanoveno v laboratořích výrobce			

4. Popis částí a komponentů

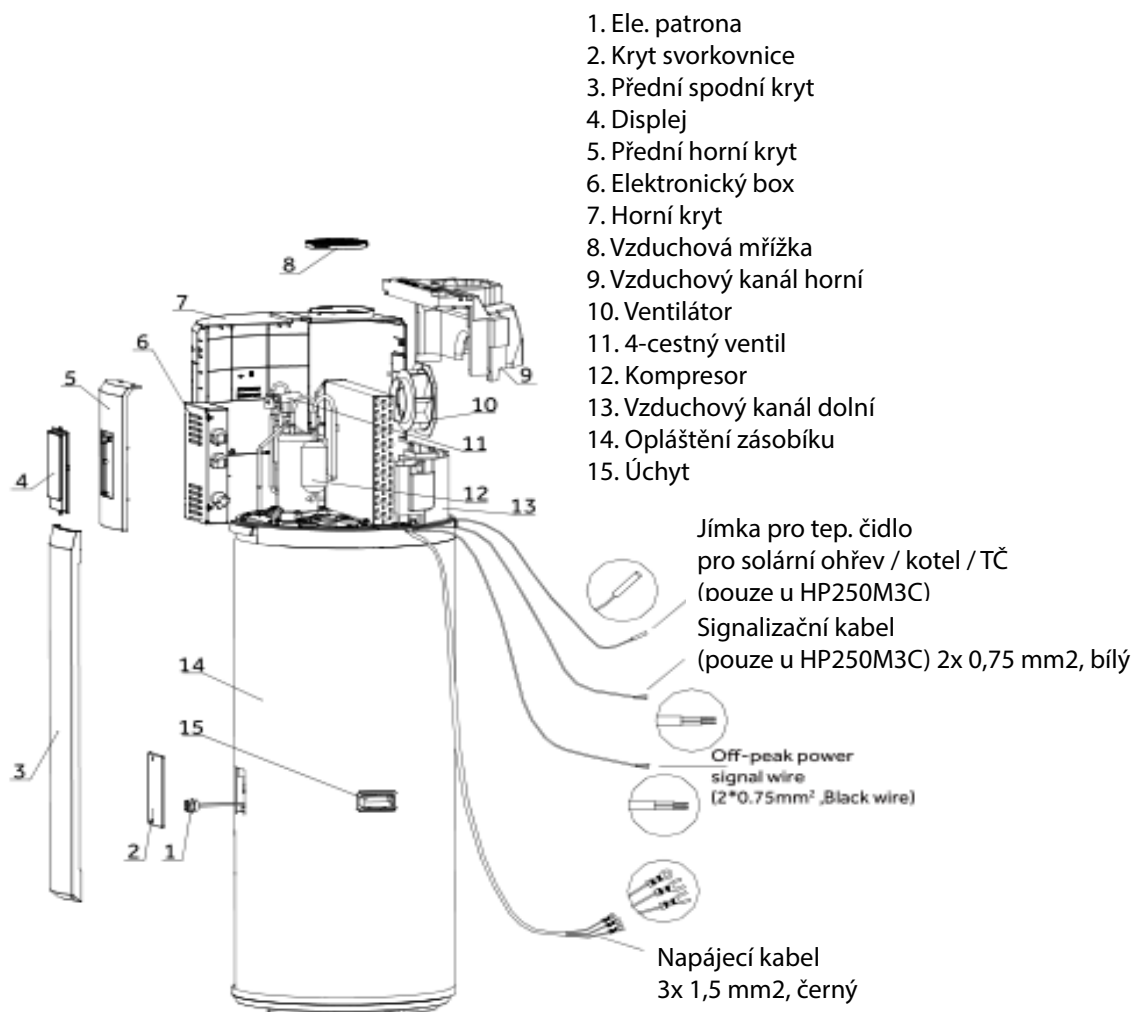
Vyobrazení ohřívače (HP200M3/HP250M3)



Ohřívač vody (HP250M3C)



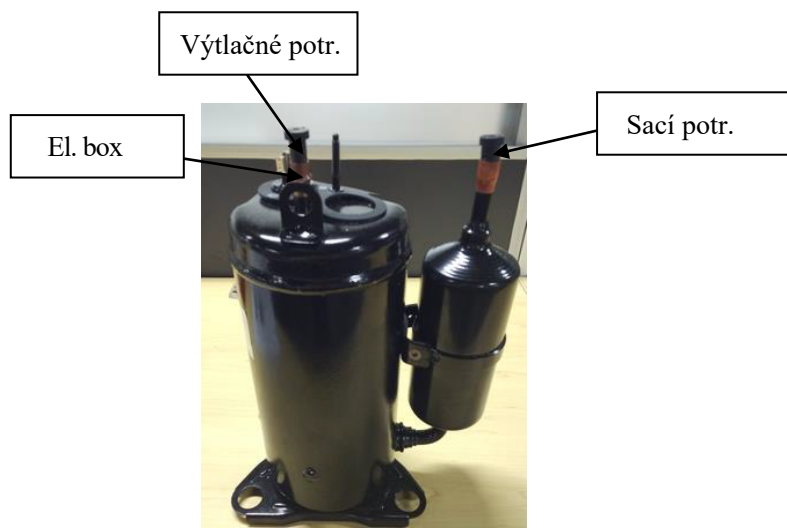
Rozpadové schéma



Komponenty tepelného čerpadla

1. Kompresor

Kompresor nasává páry chladiva o nízké teplotě a tlaku a vloženou práci mění jejich tlak a teplotu na vyšší úroveň do oblasti přehřátých par. Následně je dopravuje do kondenzátoru / výměníku tepla chladivo / voda.



2. Výparník

V něm dochází k absorbování tepla kapalným chladivem a v tomto důsledku se změní skupenství na plynné.



3. Kondenzátor

Chladivo o vysoké teplotě a tlaku mění skupenství na kapalně díky předávání tepla mezi horkými párami chladiva a vodou v zásobníku. Tím dochází k ohřevu vody.



4. Elektronický expanzní ventil

Kapalně chladivo proudí skrz EEV, tlak z kondenzátoru je snížen ve ventilu na úroveň vypaření a část chladiva se vypařuje již ve chvíli škrcení / redukcí tlaku v EEV.



5. Filtř

Chladivový okruh je vybaven filtř pro zachycení případných pevných nečistot a také je vybaven desikační vložkou pro zachycení vlhkosti v chladivovém okruhu.



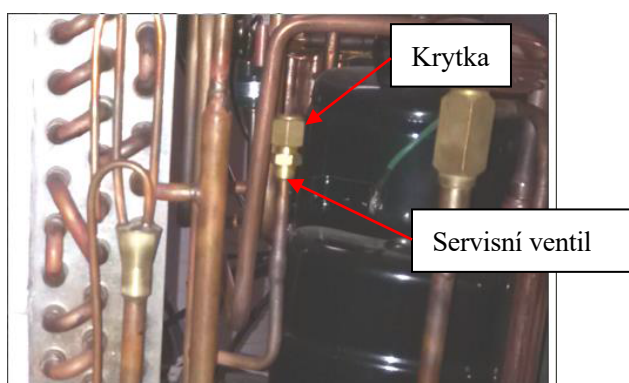
6. Vysokotlaký spínač

Tento spínač chrání chladivový okruh při nárustu tlaku nad 2,8 MPa, což je limitní hodnota pro zajištění správné funkce.



7. Servisní ventil

Servisní ventil slouží pro kontrolu tlaku chladiva, vakuování a plnění chladiva. Manipulace s ním je možná pouze odborným pracovníkem.



8. Ventilátor

Zajišťuje nucený průtok vzduchu skrze vzduchové potrubí a výparník pro intenzifikaci přestupu tepla z výparníku do vzduchu.



9. Chladivo

Ohřívač vody využívá chladivo R134a, hodnota ODP je 0 - nepoškozuje ozónovou vrstvu. Nádoba chladiva s chladivem R134a může vypadat např. takto:

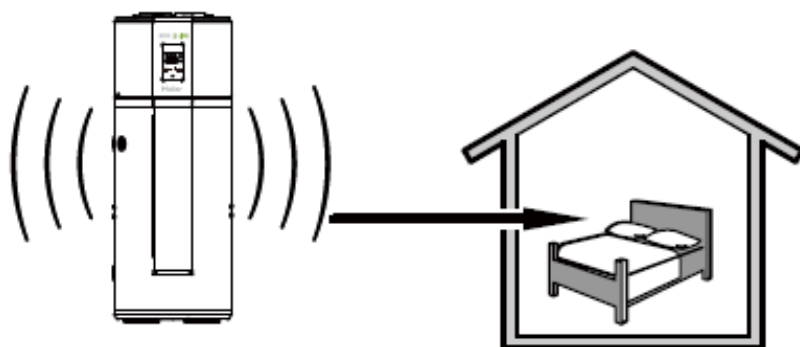


5. Instalace

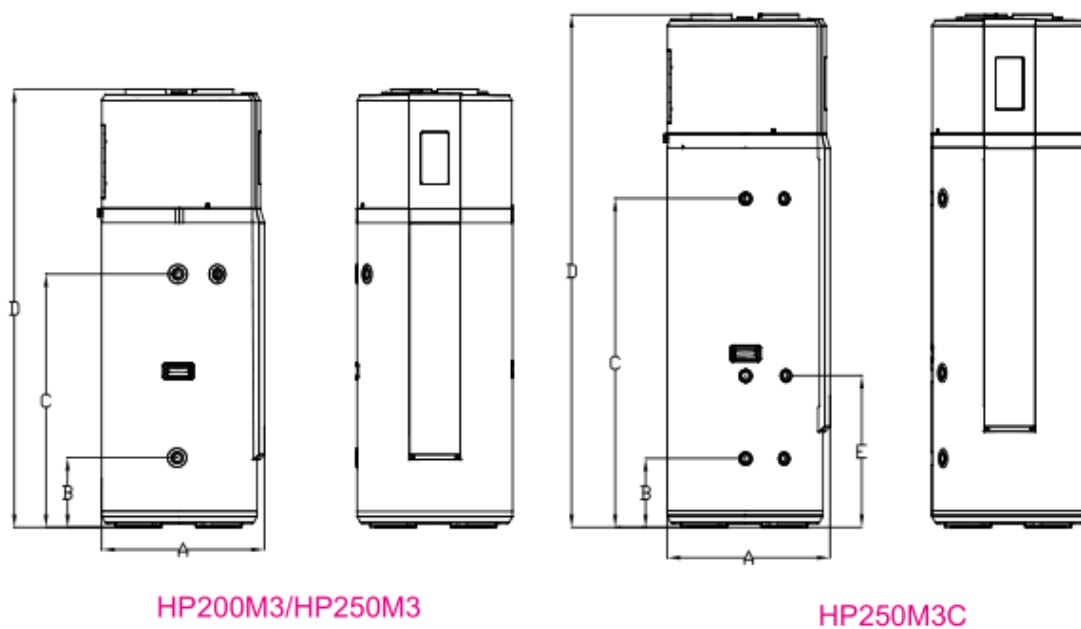
a. Instalační upozornění

- Nikdy neinstalujte ohřívač v místě kde je výskyt plynu, páry nebo v prašném prostředí.
- Místo instalace by mělo být vodorovné a s dostatečnou nosností pro ohřívač. Místo kde je možné volně provádět servis a zajistit volný odtok kondenzátu.
- Hluk z provozu by neměl obtěžovat okolí.
- Zajistěte odpovídající prostor pro manipulaci, servis a údržbu.
- Neinstalujte ohřívač na místo vystavené elektromagnetickému vlnění.
- Na instalačním místě by neměl být vívin olejových a jiných nebezpečných par, které mohou zapříčinit poškození ohřívače.
- Na instalačním místě nesmí nikdy teplota klesnout pod 3°C, tak aby nedošlo k zamrznutí žádné části.
- Instalace ohřívače nesmí nijak ovlivňovat systém vytápění nebo ohřevu. Místo instalace by mělo být suché bez vývinu vlhkosti.
- Instalační místo by mělo být dobře přístupné a větrané.
- Sání vzduchu musí být z neprašného místa.
- Teploty vzduchu pro optimální provoz ohřívače: 10 - 35 °C

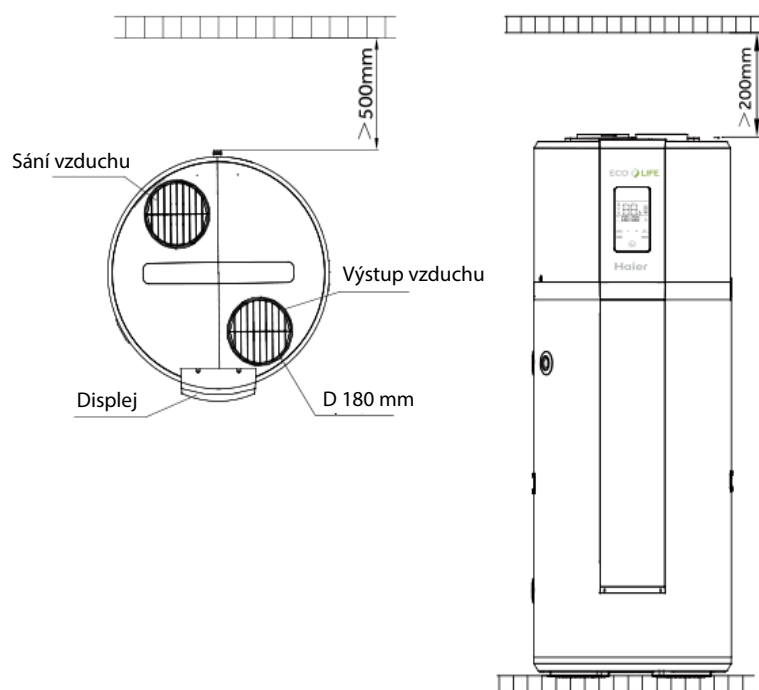
Zajistěte dostatečný odstup mezi instalačním místem a klidovými místnostmi v domě.



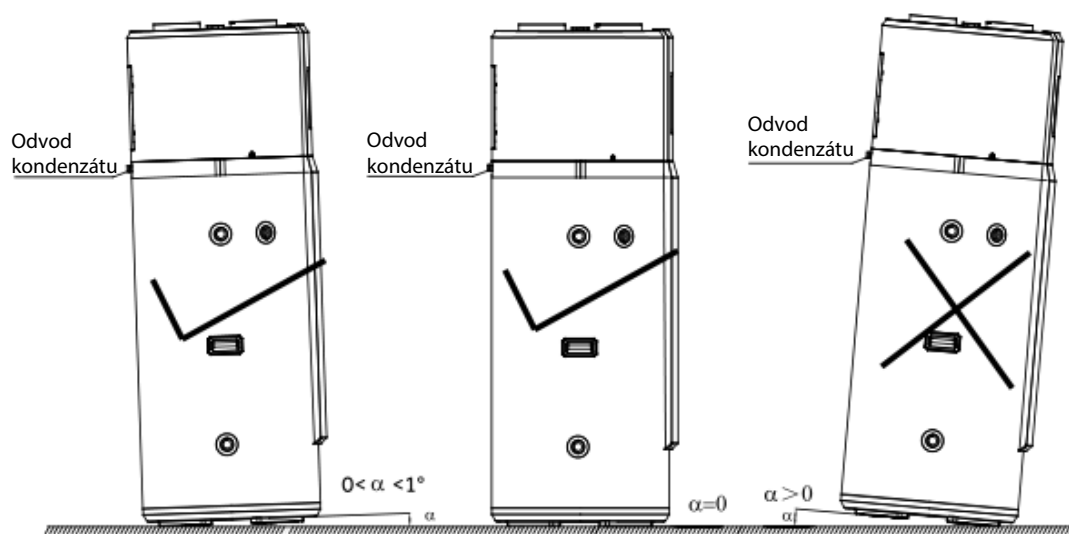
b. Instalační rozměry (mm)



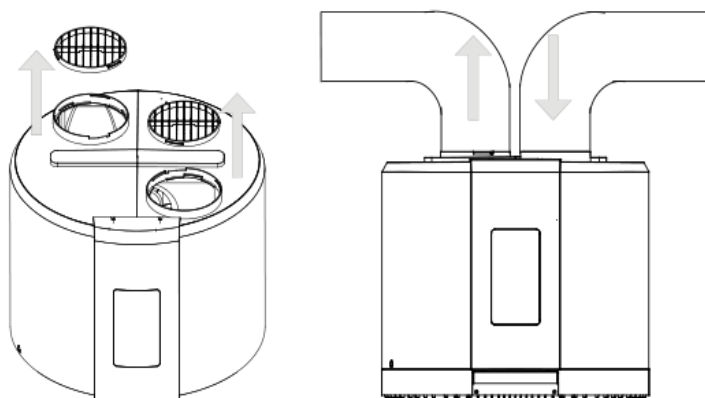
Model	A	B	C	D	E
HP200M3	629	270	980	1692	
HP250M3	629	270	1275	1987	
HP250M3C	629	270	1275	1987	590



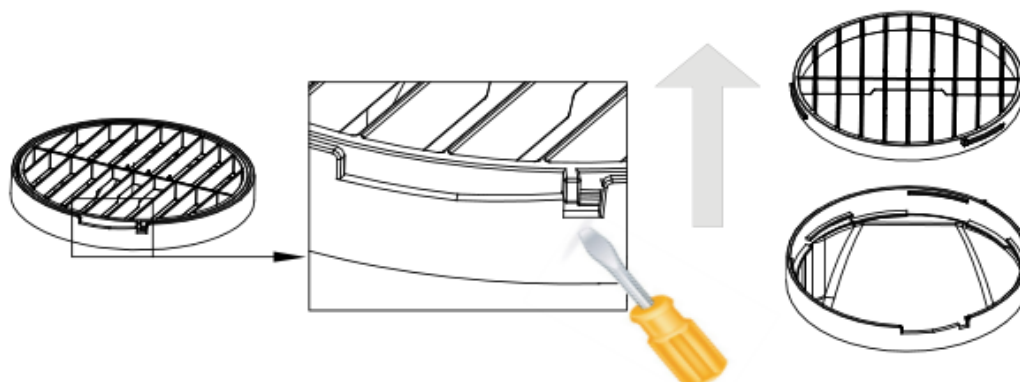
c. Instalační pozice/ úhel



Připojení potrubí



- Nejprve odinstalujte mřížku.



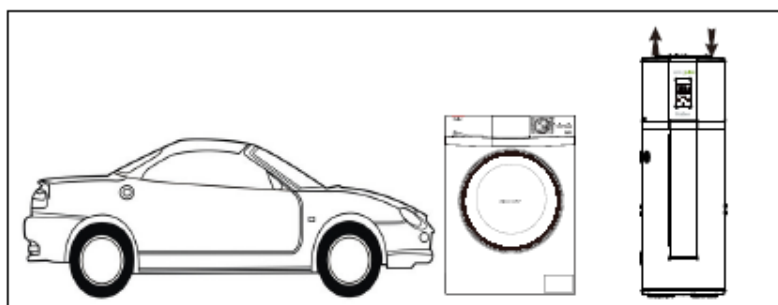
- Připojte potrubí o průměru 180 mm
- Tlaková ztráta instalovaného potrubí musí být menší než je disponibilní tlak ventilátoru ohřívače
- V případě vyšší tlakové ztráty bude výkon ohřívače ovlivněn nebo nebude zajištěna správná funkce.

Max. délka vzduchového potrubí je 5 m (průměr 160 mm)

c. Doporučené umístění

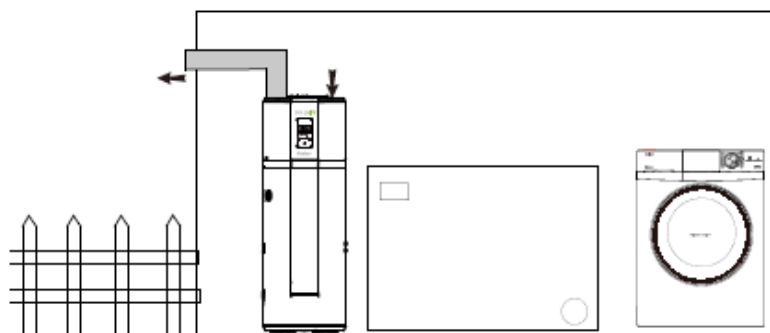
Garáž, prádelny, technické místnosti (bez připojeného potrubí):

- Místnosti bez vytápění.
- V těchto místnostech je možné rekuperovat vzniklé teplo od ostatních instalovaných spotřebičů



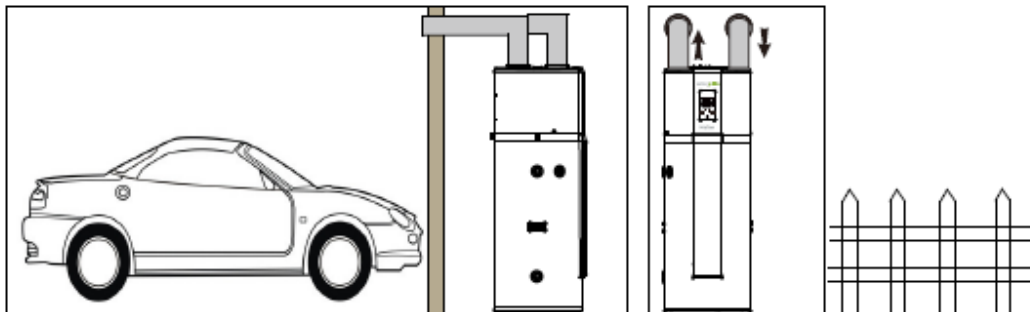
Prádelna (připojené jedno potrubí / výfukové):

- Místnosti bez vytápění.
- V těchto místnostech je možné rekuperovat vzniklé teplo od ostatních instalovaných spotřebičů
- V instalačním menu upravte rychlost ventilátoru



Obytné místnosti nebo přívod venkovního vzduchu (připojené obě potrubí):

- Může využívat teplo z vedlejší místnosti jako garáž.
- V případě sání nízké teploty venkovního vzduchu může být zvýšený příkon ohřívače vody.
- V instalačním menu upravte otáčky ventilátoru.



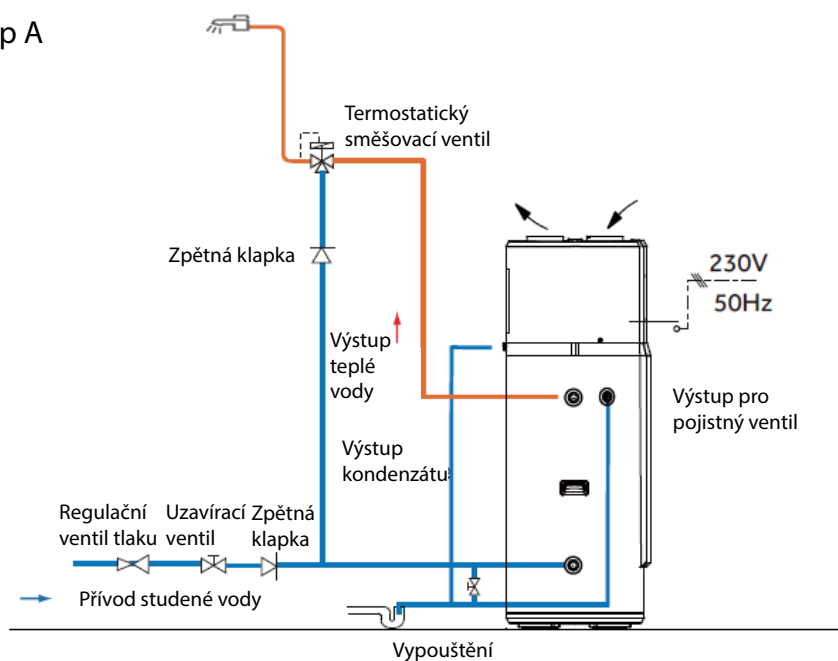
d. Instalační upozornění

Při instalaci je vždy nutné respektovat a dodržovat místní vyhlášky, standardně a podmínky.

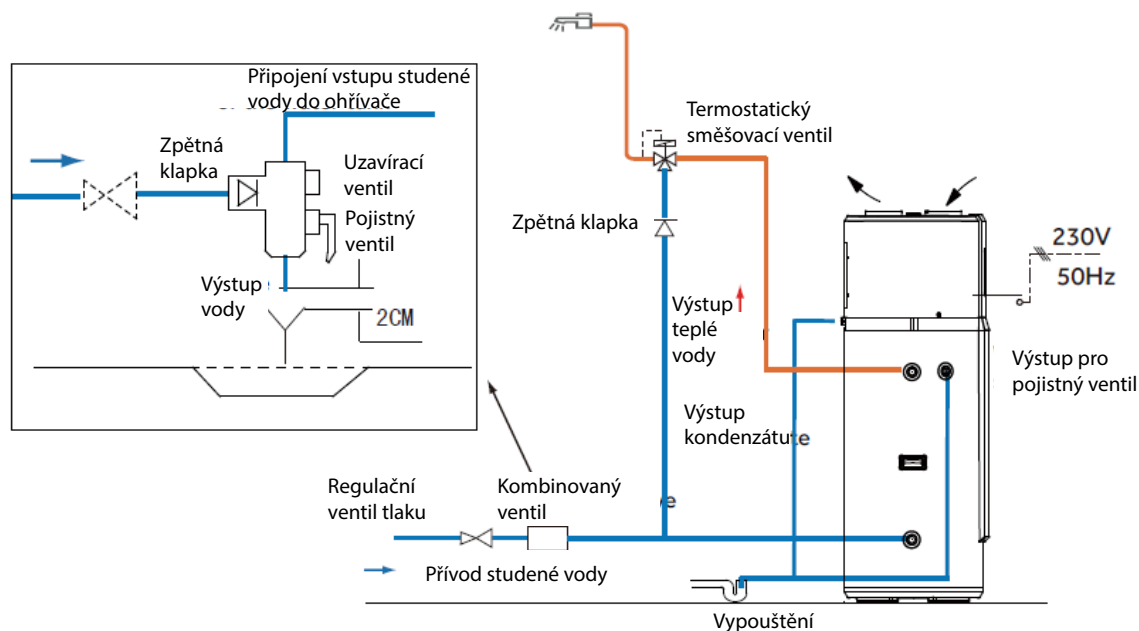
- Před zapojením vždy použijte čistou pitnou vodu k propláchnutí všech přípojek ohřívače i samotný zásobník vody.
- Tlak studené vody na vstupu do zásobníku by měl být od 0,1 do 0,5 MPa. Při nižším tlaku je nutné instalovat posilovací čerpadlo a při vyšším tlaku je nutné instalovat redukční ventil tlaku.
- Teplota vstupující vody by měla být v rozsahu 10-30 °C
- Veškerá připojená vedení by měla být opatřena tepelnou izolací.
- Okruh teplé vody vždy opatřete pojistným ventilem s otevíracím přetlakem max. 7 bar. Instalace pojistného ventilu musí být provedena dle příslušných standardů a norem.

Při zapojení potrubí vody věnujte pozornost materiálu potrubí z hlediska možné vzniku galvanického článku a tím ke korozi.

Instalace typ A



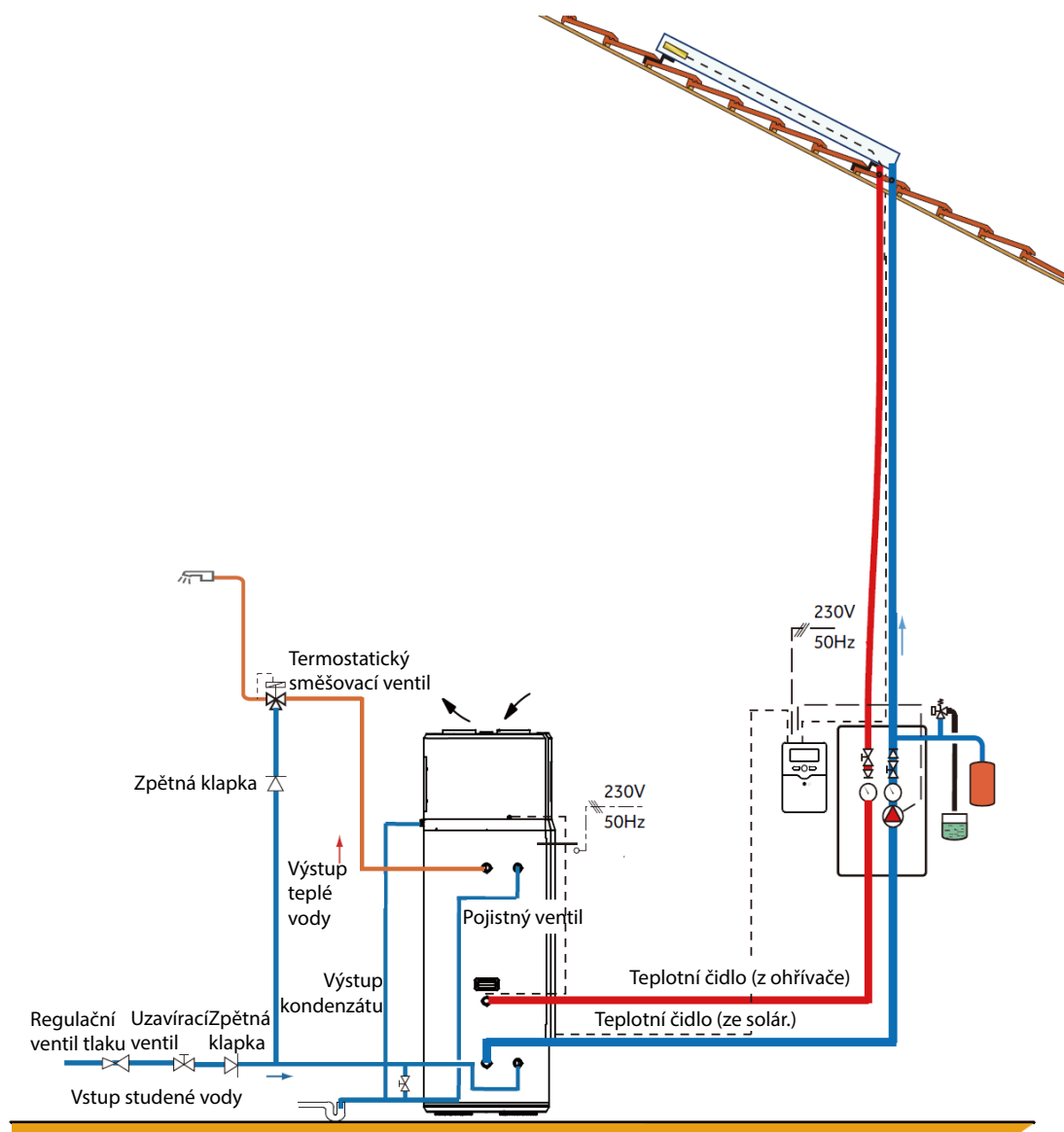
Instalace typ B



- Armatury jako ventily, klapky atd. nejsou součástí dodávky.

- Ventily s certifikací NF/CE jsou doporučeny

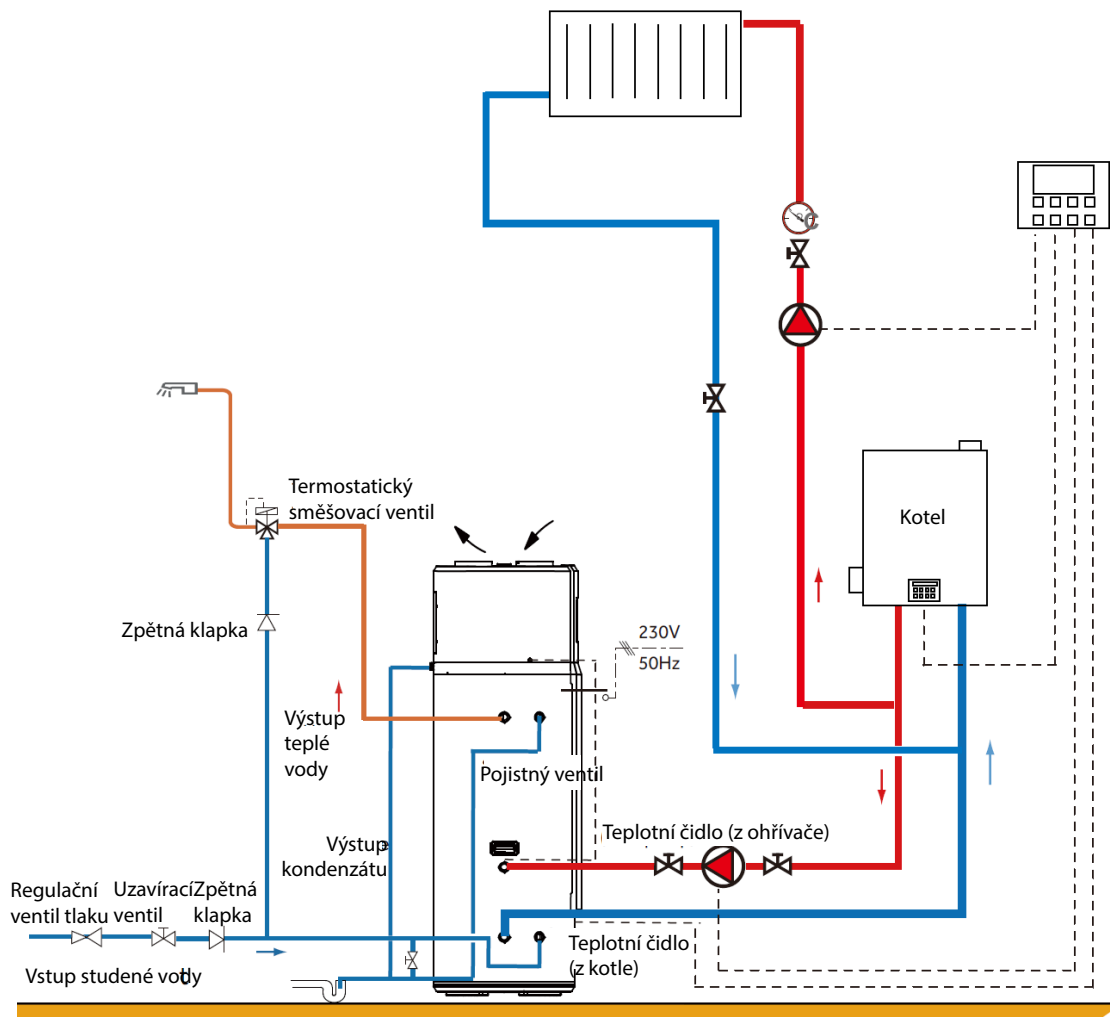
e. Připojení se solárními kolektory(pouze HP250M3C)

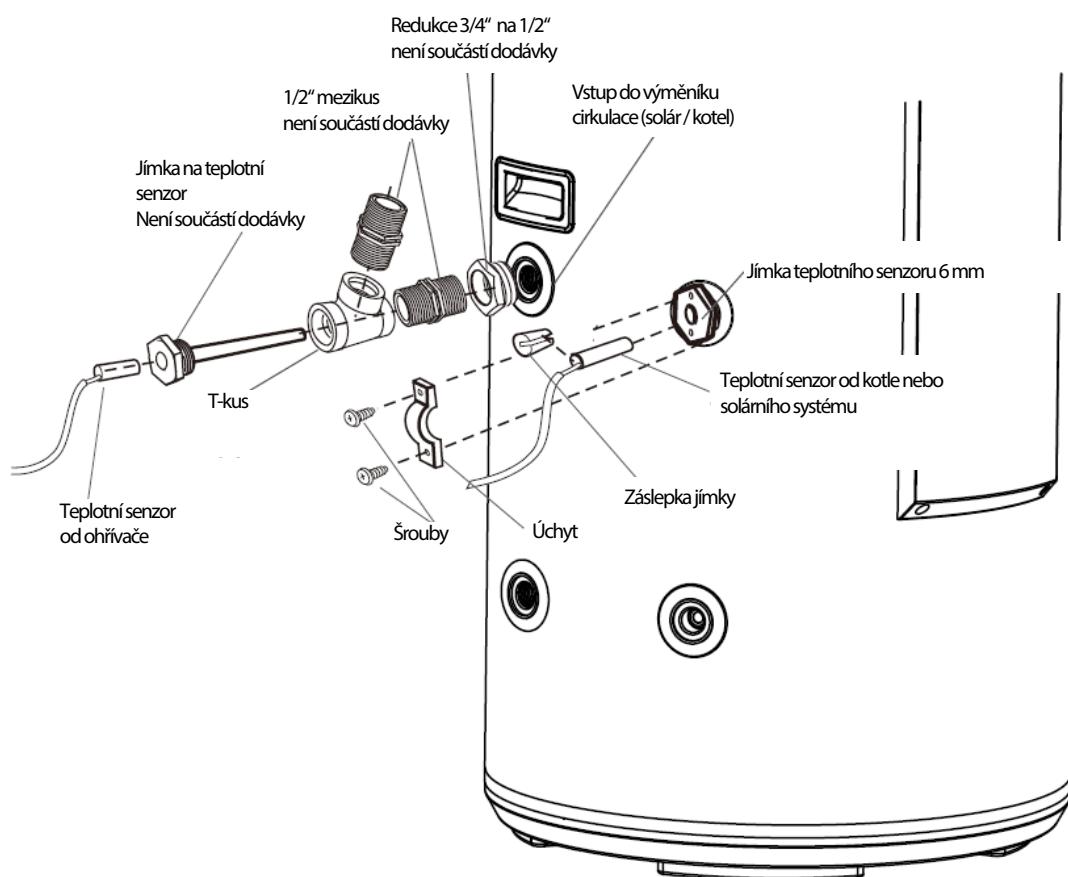


UPOZORNĚNÍ:

Max. teplota vody v zásobníku 85 °C!

f. Připojení s kotlem (pouze HP250M3C)





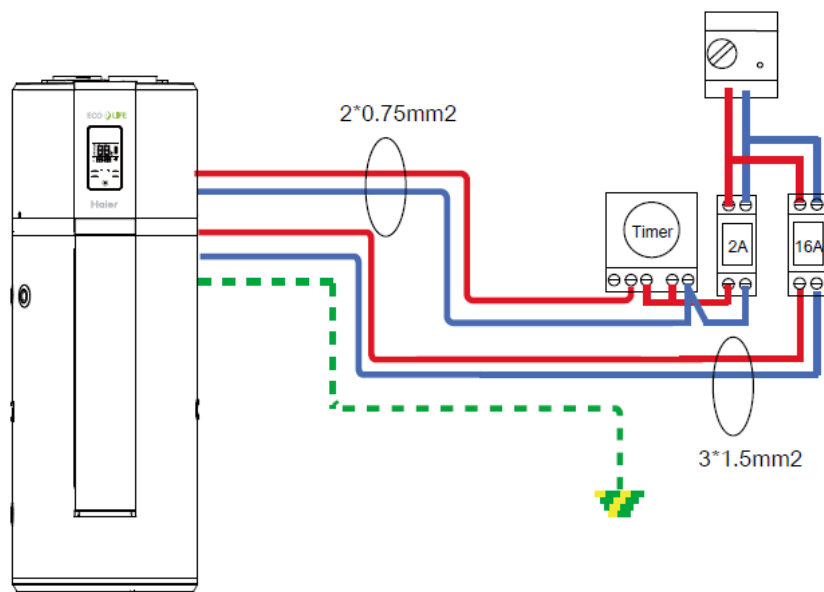
V případě použití externího zdroje tepla je nutné vzít na vědomí, že max. teplota vody v zásobníku je povolena na 85 °C!

g. Elektrické zapojení - upozornění

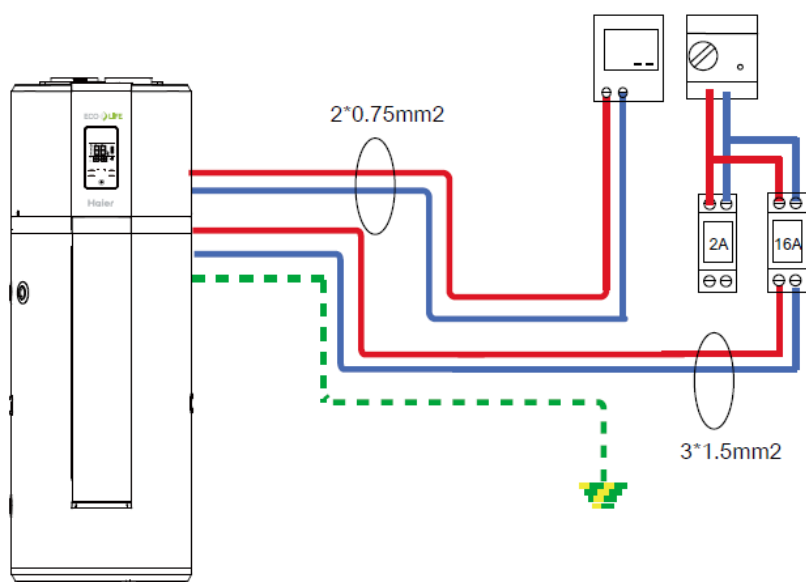
- Elektrické zapojení může provádět pouze kvalifikovaná osoba s odpovídajícím oprávněním.
- Veškeré zapojení musí odpovídat platným místním standardům a předpisům.
- Ohřívač by měl být zapojen na samostatný jištěný okruh
- Zemnicí a nulový vodič musí být každý samostatný vodič!
- Napájecí kabel min. 3x 1,5 mm² CYKY
- V případě jakéhokoliv poškození ne elektrickém vedení musí opravu zajistit kvalifikovaná osoba

- V případě chybně zapojného napájení může dojít k poškození zařízení nebo újmě na zdraví osob. Je nutné dbát na správné řádné zapojení kvalifikovanou osobou!

h. Zapojení s časovačem

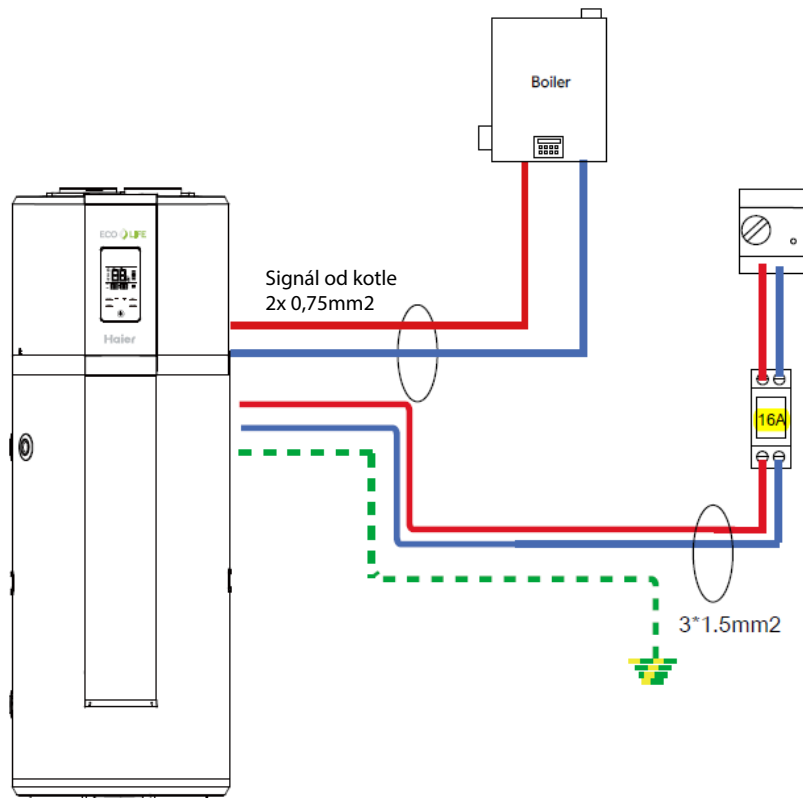


Zapojení se spínacím kontaktem



C

Zapojení s kotlem (pouze pro HP250M3C)



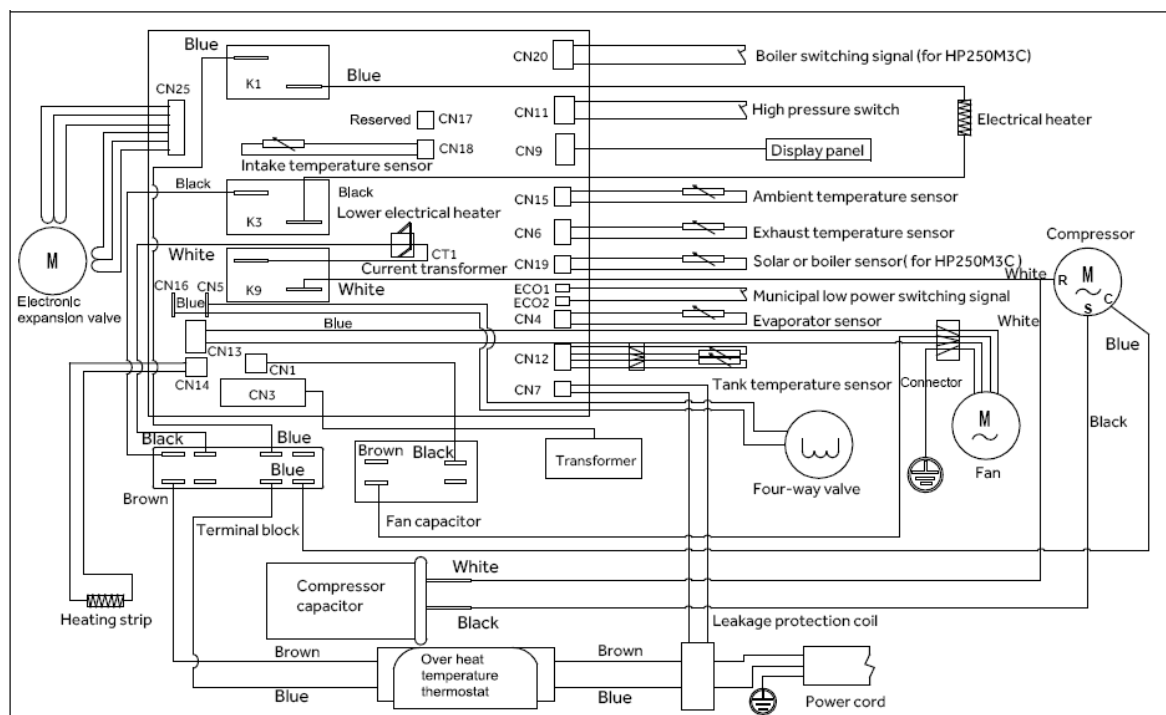
Signalizační okruh / kontakt - 2x 0,75 mm²

- Pro zapojení signálu / kontaktu na kotel nahlédněte do návodu kotle.

- V instalačním menu nastavte parametr

AH a 65 .

i. Schéma zapojení



6. Provoz a ovládání

Displej



Funkce:

Ochrana proti svodovému proudu

Ohřívač je standardně vybaven citlivou ochranou proti svodovému proudu.

10 minutová ochrana

Ohřívač je vybaven zpoždovací ochranou zapnutí. V případě, že dojde k vypnutí napájení nebo jinému vypnutí ohřívače, kompresor a ventilátor po obnovení napájení zahájí činnost po prodlevě 10 minut, která chrání systém před případnými častými spínacími cykly.

Automatické odtávání

Systém automatického odtávání automaticky vyhodnocuje nutnost aktivace, která je spojená s teplotou nasávaného vzduchu a dobou provozu kompresoru.

Ochrana kompresoru

Pokud je v letním období vysoká teplota vzduchu bude i vysoké provozní zatížení kompresoru. Tak aby byly splněny požadavky uživatelů na teplou vodu a prodloužila se životnost kompresoru, je automaticky upravována rychlost ventilátoru, aby byl zajištěn spolehlivý provoz kompresoru.

Ochrana proti zamrznutí

V případě, že bude zaznamenána velmi nízká teplota vody v zásobníku, systém automaticky začne vytápět tak aby zabránil případnému poškození zamrznutím.

Výchozí nastavená teplota je 55°C.

Popis symbolů

Symbol	Popis
	Zapnout / vypnout
	Výběr provozního mód
	Tlačítko potvrzení / nastavení volby
	Časovač
	Max. výkon. V jednu chvíli bude tepelné čerpadlo a elektrický ohřev zapnuto současně
	Automatický provoz Priorita je používat tepelné čerpadlo Pokud je TČ v provozu déle jako 8 hodin, zapne se ele. ohřev Výchozí čas provozu může být nastav v menu instalace
	ECO mód (provoz v nízkém tarifu) Priorita je používat tepelné čerpadlo Nastavení se provede v menu instalace: 1- může se nastavit manuálně doba vypnutí 2- vypínání dle signálu HDO
	Mód dovolená V závislosti na datumech bude připravena teplá voda Např.: Odjedete 1.1. a vrátíte se 5.1. Nastavení dnů bude (5-1) = 4 dny a nastavíte odpovídající teplotu vody. Tepelné čerpadlo začne ohřívat vodu v 00:00 5.1. automaticky.
	Anti-legionella - každých 7 dní se aktivuje tato funkce a zahřeje vodu v zásobníku na 65 °C
	Vyobrazení objemu teplé vody

Menu instalace

- Pro vstup do menu instalace stiskněte  a vypněte systém, následně stiskněte  a **SET** současně po dobu 10 sekund.
- Po vstupu do menu stiskněte  nebo  pro změnu hodnoty nastavení
- Stiskněte **SET** k potvrzení nastavení
- Stiskněte  k uzavření menu instalace.

Parametr	Popis	Nastavení z výroby	Možnost nastavení
LL NO, NC	Typ signálu HDO / vysoký tarif Pokud vyberete volbu provozu dle časových intervalů, stanovte nejdříve typ signálu - NO // typ signálu normálně otevřený obvod - NC // typ signálu normálně uzavřený obvod	NO	NO , NC
LP 01, 02	Logická funkce provozu ve vysokém tarifu 1. manuálně nastavený čas vysokého tarifu 2. spínání signály HDO	01	01 , 02
AL ON, OF	Anti-legionella funkce Tento parametr aktivuje funkci anti-legionelly Každých 7 dní se voda v zásobníku zahřeje na 65 °C	ON	ON , OF
AH 1, 2, 3	Přídavné vytápění 1. elektrický ohřev 2. elektrický ohřev a kotel 3. elektrický ohřev a solární soustava	1	1,2,3
CS NO, NC	Typ výstupního signálu na kotel NO = normálně otevřený obvod NC normálně uzavřený obvod	NO	NO , NC
FS 1, 2, 3	Rychlost otáčení ventilátoru 1- ohřivače bez zapojeného potrubí 2- ohřivače s jedním zapojeným potrubím 3- ohřivače 2x zapojeným potrubím	1	1,2,3
AA 5-10	Provozní doba tepelného čerpadla Pokud TČ bude v provozu déle než nastavený čas, automaticky se sepne elektrický ohřev.	8h	5-10h

7. Kontrola a údržba

- Instalaci, servis a údržbu musí provádět kvalifikovaná osoba.
- Před zahájením jakékoliv činnosti, servisu a údržbu odpojte napájení.
- Nedotýkejte se nikdy vlhkýma rukama.
- Pravidelnou údržbou zajistíte dlouhou životnost a optimální provozní parametry.

Kontrola pojistného ventilu

- Min. 1x za měsíc zkontrolujte pojistný ventil a jeho funkci, tak aby bylo zřejmé že je 100 % funkční.

Kontrola hydraulického okruhu

- Pravidelně kontrolujte těsnost hydraulického okruhu.

Čištění ventilátoru

- Min. 1x za rok vyčistěte ventilátor tepelného čerpadla.

Kontrola výparníku

- V pravidelných intervalech čistěte výparník tepelného čerpadla.
- Kontrolujte zanesení výparníku.
- Lamely výparníku jsou velmi ostré, dbejte zvýšené pozornosti.
- Poškozené lamely snižují průchod vzduchu a tedy i snižují výkon.

Kontrola odvodu kondenzátu

- Pravidelně kontrolujte čistotu odvodního potrubí
- Jakékoliv zanesení potrubí bude znamenat nahromadění kondenzátu v zásobníku tepelného čerpadla, přetečení vody mimo potrubí a možné poškození TČ.

Kontrola hořčíkové tyče

- Hořčíková anoda / tyč by měla být pravidelně měněna pro zajištění antikorozi ochrany.
- V případě že anoda bude v pořádku vyměňte jí min. 1x za 2 roky.

Vypuštění vody ze zásobníku

Vypněte napájení ohřívače a otevřete vypouštěcí ventil. Napojte odvod vody do odpadu. Dbejte zvýšené pozornosti v případě, že vypouštěná voda bude horká.

8. Chyby a ochrany

Chyba	Důvod	Číslo	Řešení
Ochrana kompresoru	Ochrana provozní teploty	F2	Po odstranění chyby vypněte a zapněte napájení pro znovu spuštění.
	Teplotní ochrana výstupního vzduchu	F3	
	Teplotní ochrana výparníku	F5	
Proudová ochrana kompresoru	Proudová ochrana kompresoru	F6	
Ochrana elektrického napájení	V případě zobrazení chyby systém automaticky odstaví napájení.	E1	Po odstranění chyby vypněte a zapněte napájení pro znovu spuštění.
Teplotní ochrana	Teplota vody v zásobníku vyšší než 85 °C	E2	
Chyba vnitřního teplotního senzoru	Zkrat nebo špatně zapojený teplotní senzor	E3	
Chyba teplotního senzoru okolí	Zkrat nebo špatně zapojený teplotní senzor	E4	
Chyba teplotního senzoru výparníku	Zkrat nebo špatně zapojený teplotní senzor	E5	
Chyba teplotního senzoru odvodu vzduchu	Zkrat nebo špatně zapojený teplotní senzor	E6	
Chyba teplotního senzoru sacího vzduchu	Zkrat nebo špatně zapojený teplotní senzor	ED	
Chyba komunikace	Chyba komunikace mezi displejem a PCB	E7	
Vysokotlaká ochrana	Vysoký tlak na výtlaku kompresoru	E8	
Teplotní ochrana okolí	Okolní nebo venkovní teplota vzduchu je menší než -7°C nebo vyšší než 37 °C	E9	
Chyba teplotního senzoru solárního systému nebo kotle	Zkrat nebo špatně zapojený teplotní senzor	EE	
Chyba signálů HDO / vysokého tarifu	V případě neobdržení signálu při tomto nastavení v menu instalace.	EF	