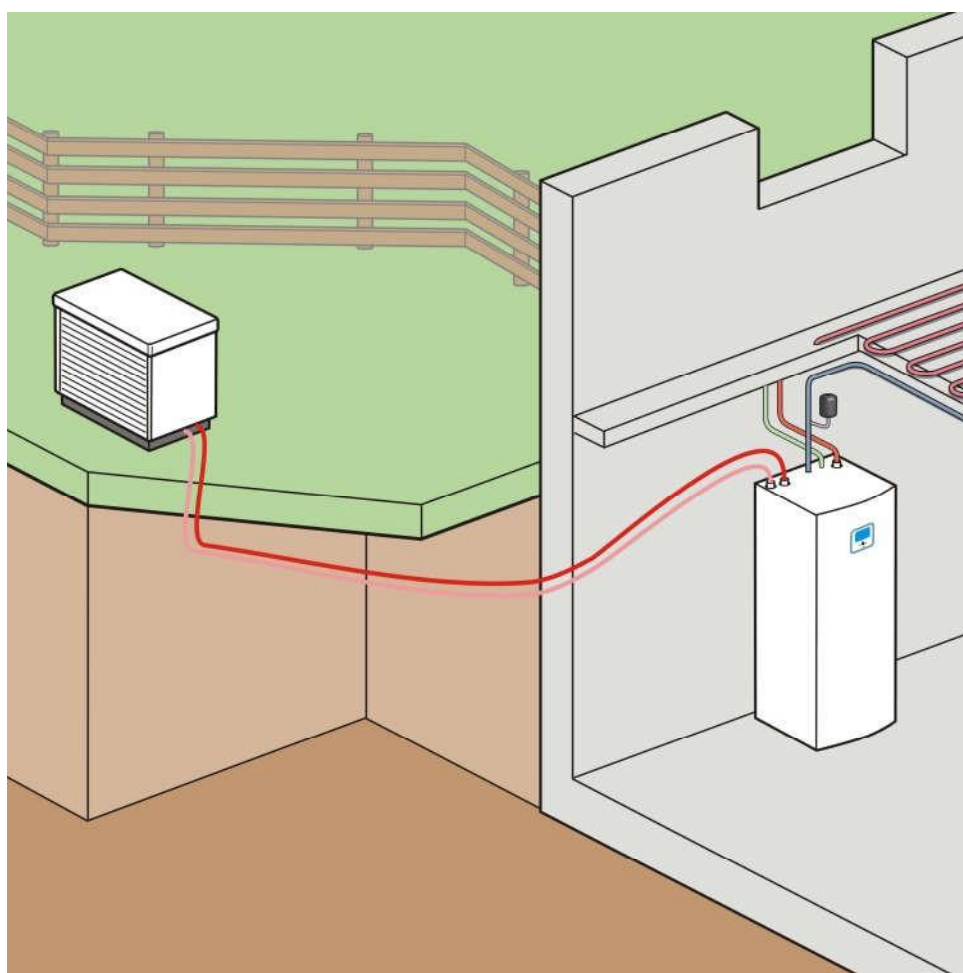


Tepelné čerpadlo vzduch-voda

DC Inverter Split s nádrží

Servisní příručka



Před provozem tohoto výrobku si pečlivě přečtěte návod k použití. a uschovejte si tento návod pro budoucí použití.

1 Bezpečnostní opatření

IMPORTANT

Pokud tepelné čerpadlo není v zimě v provozu, je nutné mít připojený zdroj napájení pro ochranu proti zamrznutí.

Za chladného počasí ($\leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$), pokud tepelné čerpadlo již není potřeba, vypusťte veškerou vodu uvnitř systému.

1.1 Bezpečnostní opatření



- Varování

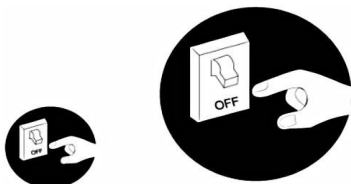


- doporučení



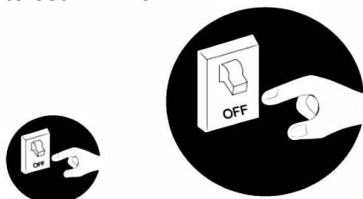
- Zákaz

Jakmile se objeví abnormality, jako je zápach spáleniny, okamžitě odpojte napájení a poté se obraťte na servisní středisko.

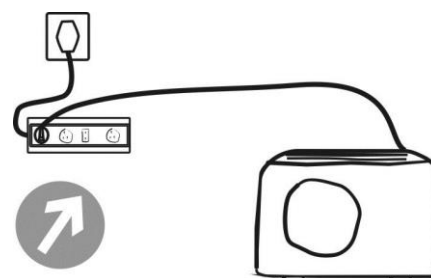


Pokud abnormalita přetrvává, může dojít k poškození přístroje a úrazu elektrickým proudem nebo požáru.

Pokud jednotku delší dobu nepoužíváte, nezapomeňte vytáhnout zástrčku ze zásuvky a vypustit vnitřní jednotku a nádržku na vodu. V opačném případě může nahromaděný prach způsobit požár v důsledku přehřátí nebo zamrznutí vodní nádrže nebo koaxiálního výměníku topného tělesa v zimě.



Ujistěte se, že používáte vyhrazený napájecí vedení pouze pro tepelné čerpadlo. Nepřipojujte k němu jiné spotřebiče vedení.



Před instalací se přesvědčte, zda napětí v místě odpovídá napětí uvedenému na výrobním štítku jednotky a zda je kapacita zdroje napájení, napájecího kabelu nebo zásuvky vhodná pro příkon této jednotky.



Neobsluhujte jednotku mokrou rukou.



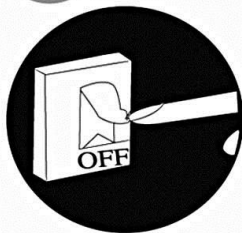
V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem.

Nikdy nepoškozujte elektrický vodič nebo nepoužívejte takový, který není specifikován.

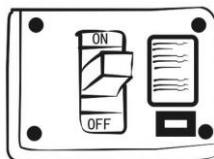


V opačném případě může dojít k přehřátí nebo požáru

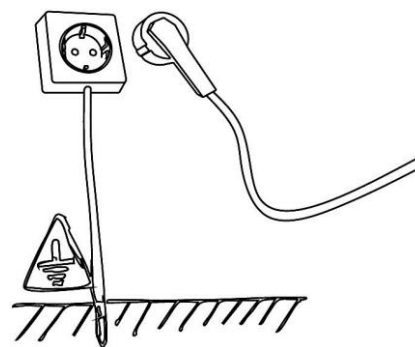
Před čištěním odpojte napájení. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo poškození.


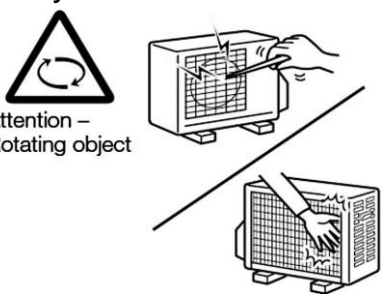
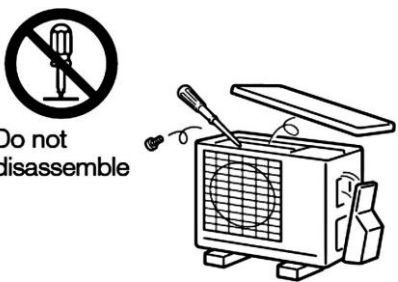

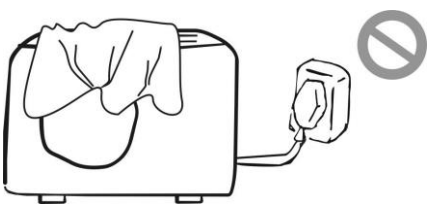

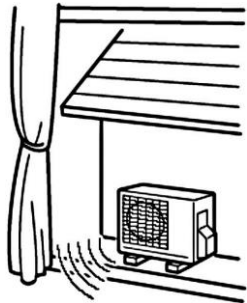


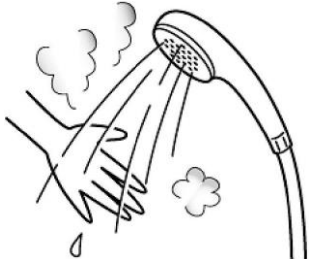

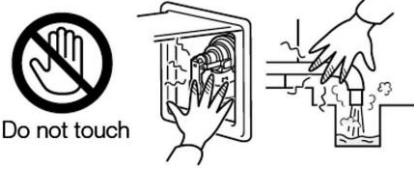


Napájecí zdroj musí mít speciální obvod s vypínačem úniku a dostatečnou kapacitu. Je povinné použít vhodný jistič pro tepelné čerpadlo a ujistit se, že napájení ohřivače odpovídá specifikacím. V opačném případě by mohlo dojít k poškození jednotky.



Jednotka musí být uzemněna, aby se předešlo rizikům způsobeným vadami izolace.



| | | |
|--|---|---|
| <p>Veźměte prosĭm na vědomĭ, zda je instalaĉnĭ stojan dostateĉně pevnĭ, nebo ne.</p>  <p>Pokud je poškozenĭ, měže zpěsobil pěd jednotky a zraněnĭ osob.</p> | <p>Nikdy do jednotky nevkładejte Źadně cizĭ pědmiětě, aby nedošlo k jejĭmu poškozenĭ. A nikdy nevkładejte ruce do věstupu vzduchu venkovnĭ jednotky.</p>  <p>Attention – Rotating object</p> | <p>Nepokoušejte se jednotku opravovat sami</p>  <p>Do not disassemble</p> <p>Nesprěvně oprava měže zpěsobil śraz elektrickĕm proudem nebo poŹěr, proto byste se měli obrětĭt na servisnĭ stědisko, kterě provede opravu.</p> |
| <p>Nestoupejte na hornĭ část jednotky ani na ni nic nepokładejte.</p>  <p>Hrozĭ nebezpeĉĭ pědu věci nebo osob.</p> | <p>Nikdy neblokujte pěvod a odvod vzduchu z jednotky.</p>  <p>Měže to snĭžit śěinnost nebo zpěsobil zastavenĭ jednotky a dokonce i poŹěr.</p> | <p>UdrŹujte tlakovĕ sprej, drŹěk plynu apod. v dostateĉně vzdělenosti od jednotky nad 1 m. Měže to zpěsobil poŹěr nebo věbuch.</p>  |
| <p>Zvolte mĭsto instalace, kde hluk a vibrace pěi provozu neobtěŹujĭ sousedy.</p>  | <p>Po sněŹenĭ odstraěte z jednotky veškeřĕ snĭŹ.</p>  | <p>Dbejte na to, aby do elektrickě skřĭnky jednotky nekapala voda nebo jině kapalina, jinak by mohlo dojtĭ k poškozenĭ jednotky.</p>  |
| <p>Pěd pěivodem teplě vody nebo sprchověnĭm zkontrolujte teplotu vody. Mohlo by dojtĭ k popělenĭ.</p>  | <p>Nedotĕkejte se vodovodnĭho kohoutku pěi doděvce horkě vody. Mohlo by dojtĭ k popělenĭ horkou vodou</p>  <p>Do not touch</p> | <p>Pěi kontrole pojistněho ventilu nebo pěi vypouštěnĭ horkě vody se nedotĕkejte pojistněho ventilu, vypouštěĉĭho potrubĭ, odtokověho věvodu nebo vypouštěĉĭho kolena.</p>  <p>Do not touch</p> |

2 Princip činnosti tepelného čerpadla

(chladičový okruh):

2.1 chladičový systém

Chladičový systém se skládá z 5 hlavních součástí: Stejnoseměrný kompresor invertorového typu, čtyřcestný ventil, výměník tepla (kondenzátor, chladivo na vodu), elektronický expanzní ventil, výparník (vzduch na chladivo).

Tepelné čerpadlo může absorbovat teplo ze zdroje vzduchu. Díky tomu je tepelné čerpadlo velmi ekologickou a ekonomickou alternativou pro vytápění prostor.

* Výparník (vzduchová spirála): chladivo o nízké teplotě a nízkém tlaku prochází výparníkem, kde se vaří a mění se z kapaliny na plyn.

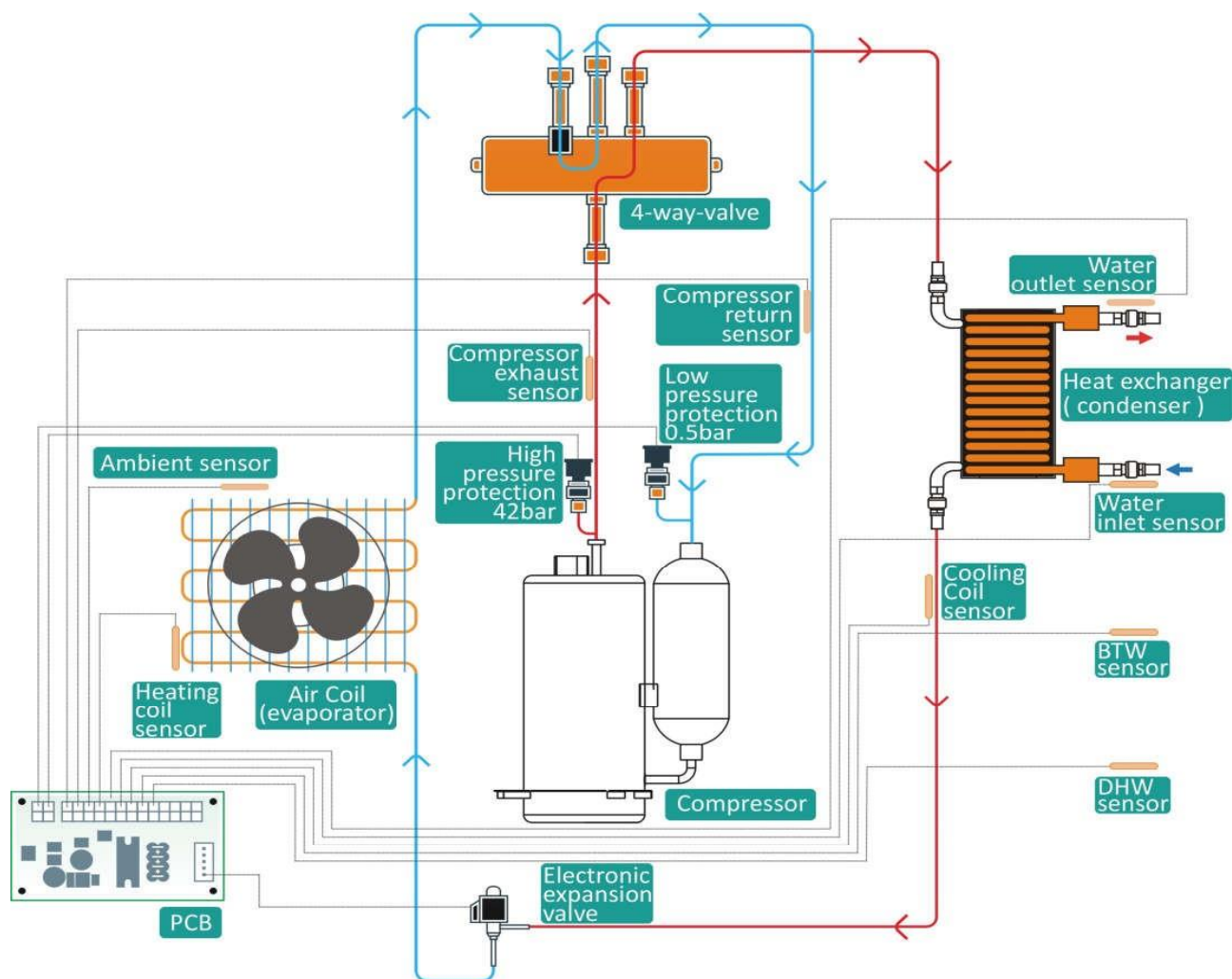
* Kompresor: kompresor absorbuje chladivo v plynném stavu a stlačuje ho na vysokou teplotu a vysoký tlak.

* kondenzátor (výměník tepla): chladivo uvolňuje tepelnou energii do výměníku tepla, teplota chladiva se snižuje a vrací se z plynného stavu do kapalného.

Tepelná energie je absorbována vodou, která cirkuluje pomocí oběhového čerpadla do systémů TANK nebo HOUSE HEAT.

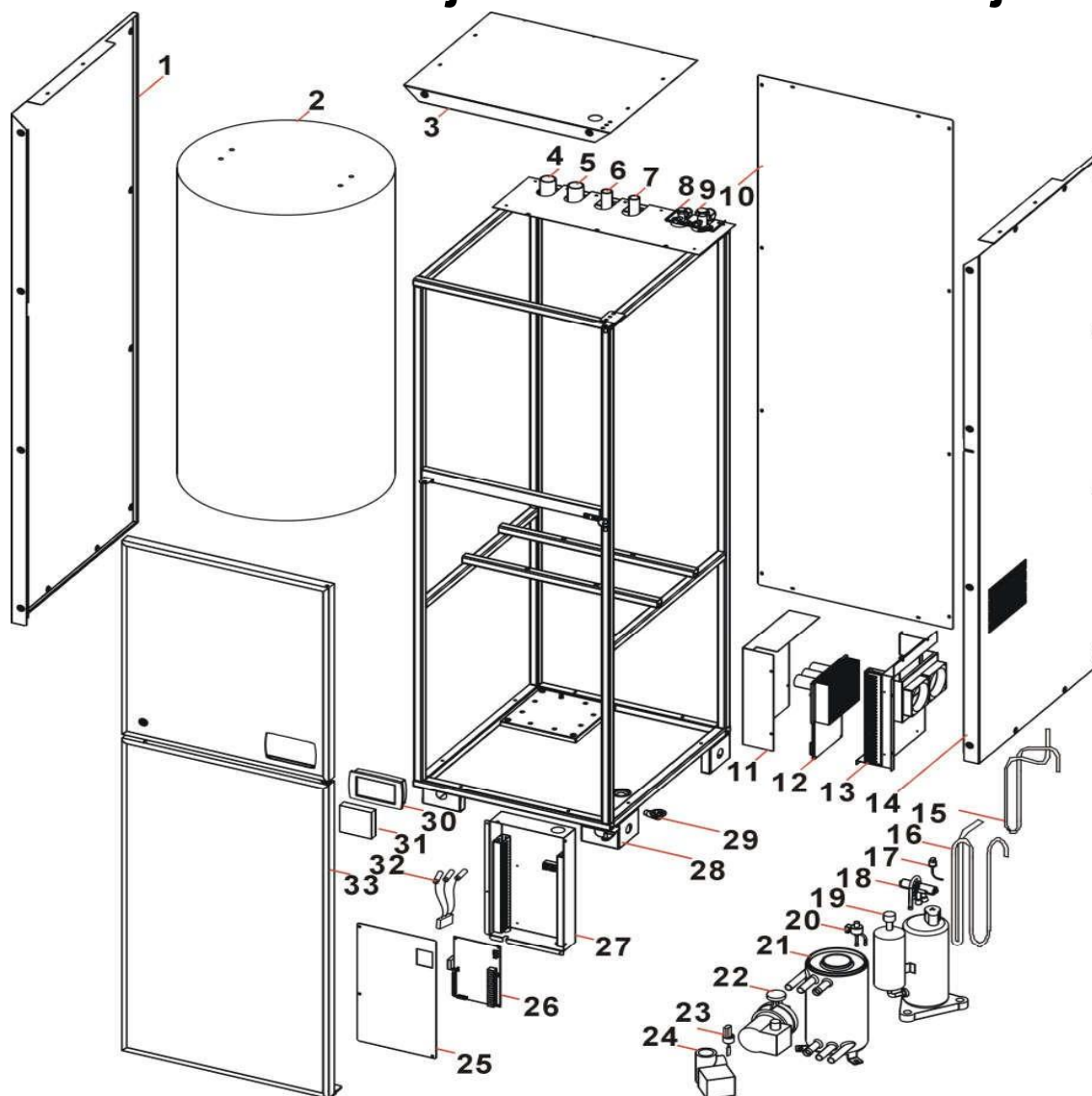
* EEV: chladivo prochází elektronickým expanzním ventilem, kde se snižuje jeho tlak.

Systém chladiva instaluje 1 vysokotlaký spínač (42bar), 1 nízkotlaký spínač (0,5bar).



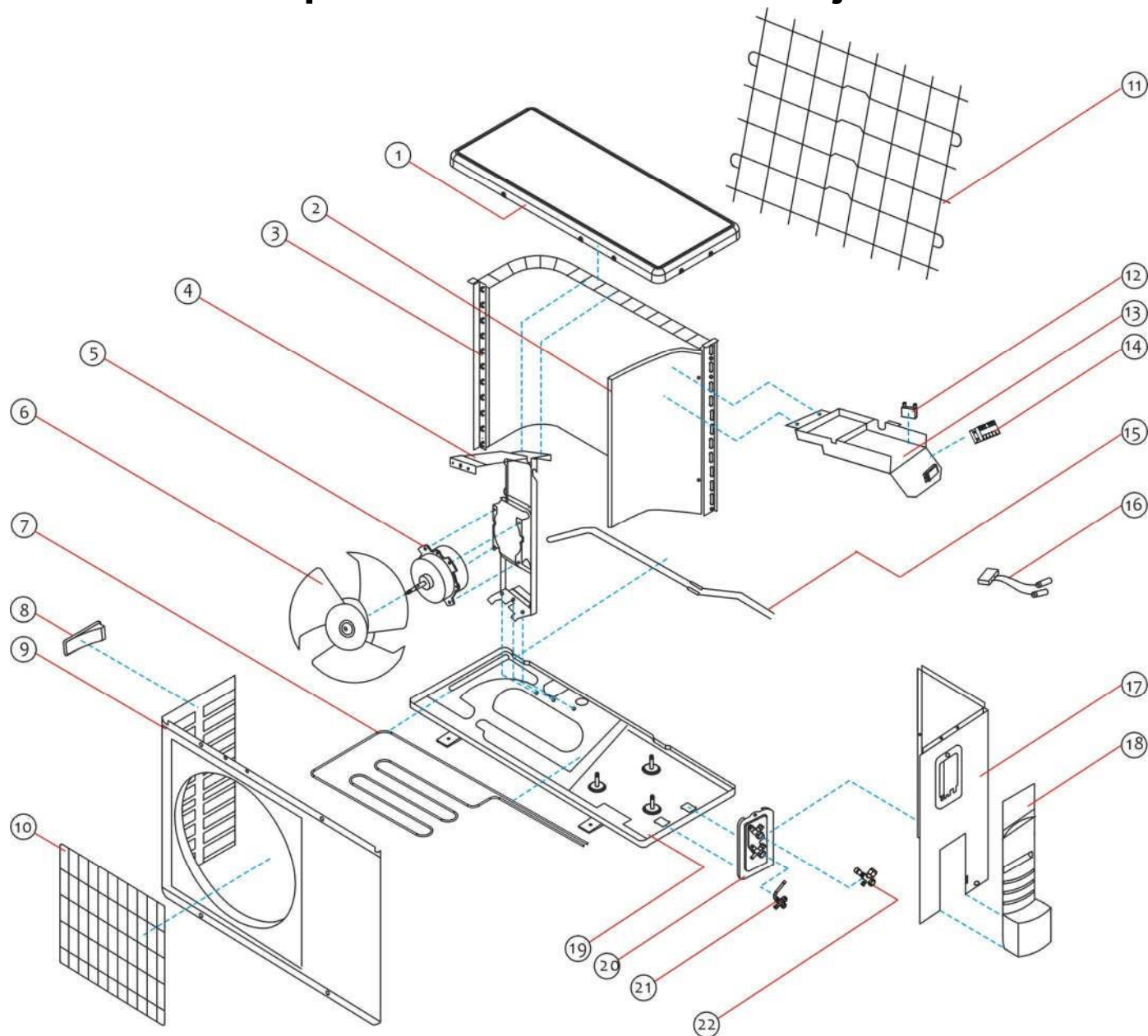
3 Prozkoumaný pohled

3.1 Pohled na vnitřní jednotku s nádrží o objemu 180 l



| | | | | | |
|----|------------------------------------|----|-------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Levá deska | 12 | IPM | 23 | Spínač průtoku vody |
| 2 | Sanitární nádrž na teplou vodu | 13 | Elektrická ovládací skříňka 1 | 24 | Třícestný vodní ventil |
| 3 | Horní deska | 14 | Pravá deska | 25 | Kryt elektrické ovládací skříňky 2 |
| 4 | Přípojka vstupního topení | 15 | Měděné výfukové potrubí | 26 | Funkční deska plošných spojů |
| 5 | Výstupní konektor topení | 16 | Měděné zpětné potrubí | 27 | Elektrická ovládací skříňka 2 |
| 6 | Výstup teplé vody | 17 | Tlakový spínač | 28 | Rám tělesa |
| 7 | Přívod studené vody | 18 | Čtyřcestný ventil | 29 | Vypouštěcí konektor |
| 8 | Ventil kapaliny | 19 | Kompresor | 30 | řídící jednotka |
| 9 | Plynový ventil | 20 | Elektronický expanzní ventil | 31 | WIFI box |
| 10 | Zadní deska | 21 | Vodní výměník tepla | 32 | senzor |
| 11 | Kryt elektrické ovládací skříňky 1 | 22 | Vodní čerpadlo | 33 | Přední dveře |

3.2 Pohled na prozkoumanou venkovní jednotku



| | | | |
|----|--------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Horní panel | 12 | Kondenzátor motoru |
| 2 | Samostatný panel | 13 | Elektrická ovládací skříňka |
| 3 | Výparník | 14 | svorkovnice |
| 4 | Držák motoru | 15 | Spodní ohřívač výparníku |
| 5 | Motor | 16 | Senzor |
| 6 | Lopatka ventilátoru | 17 | Pravý panel |
| 7 | Spodní ohřívač výparníku | 18 | Pravá rukojeť |
| 8 | Levá rukojeť | 19 | Spodní deska |
| 9 | Přední panel | 20 | Deska ventilu |
| 10 | Přední ochranná síť | 21 | Konektor pro připojení kapaliny |
| 11 | Blízká síť | 22 | Plynová přípojka |

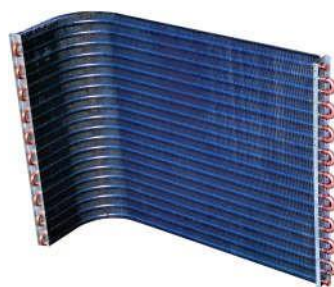
3.3 hlavní součásti



kompresor



Trubkový výměník tepla



výparník



Tlaková ochrana



Elektronický expanzní ventil



Čtyřcestný ventil



Lopatka ventilátoru



Motor



snímač



Deska plošných spojů ovladače



Filtrační deska plošných spojů (pro 1 fázi)



Funkční deska plošných spojů



Reaktance



Skříňka WIFI



Vodič řídicí jednotka



Spínač průtoku vody



Třícestný vodní ventil



Vodní čerpadlo

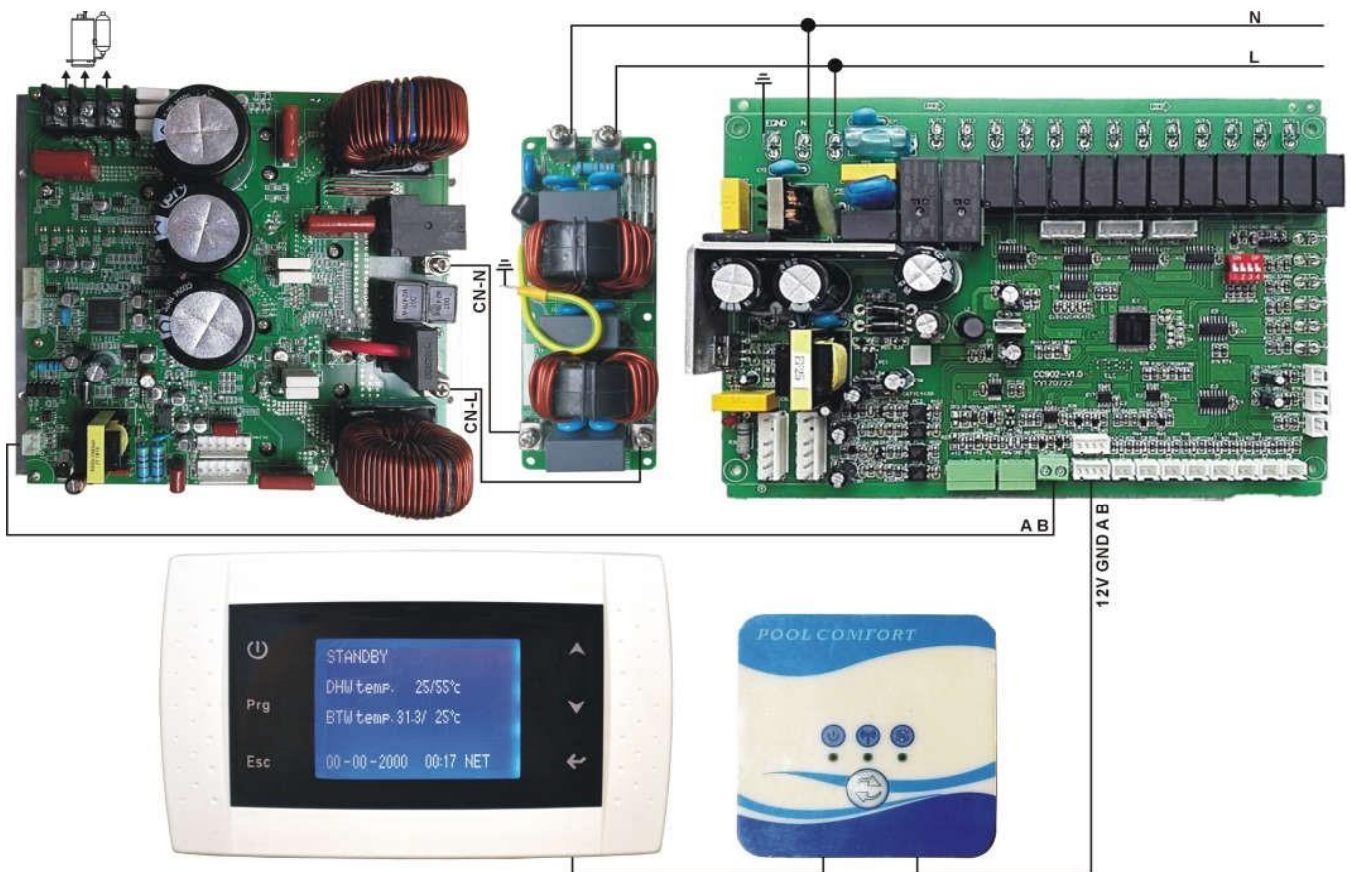
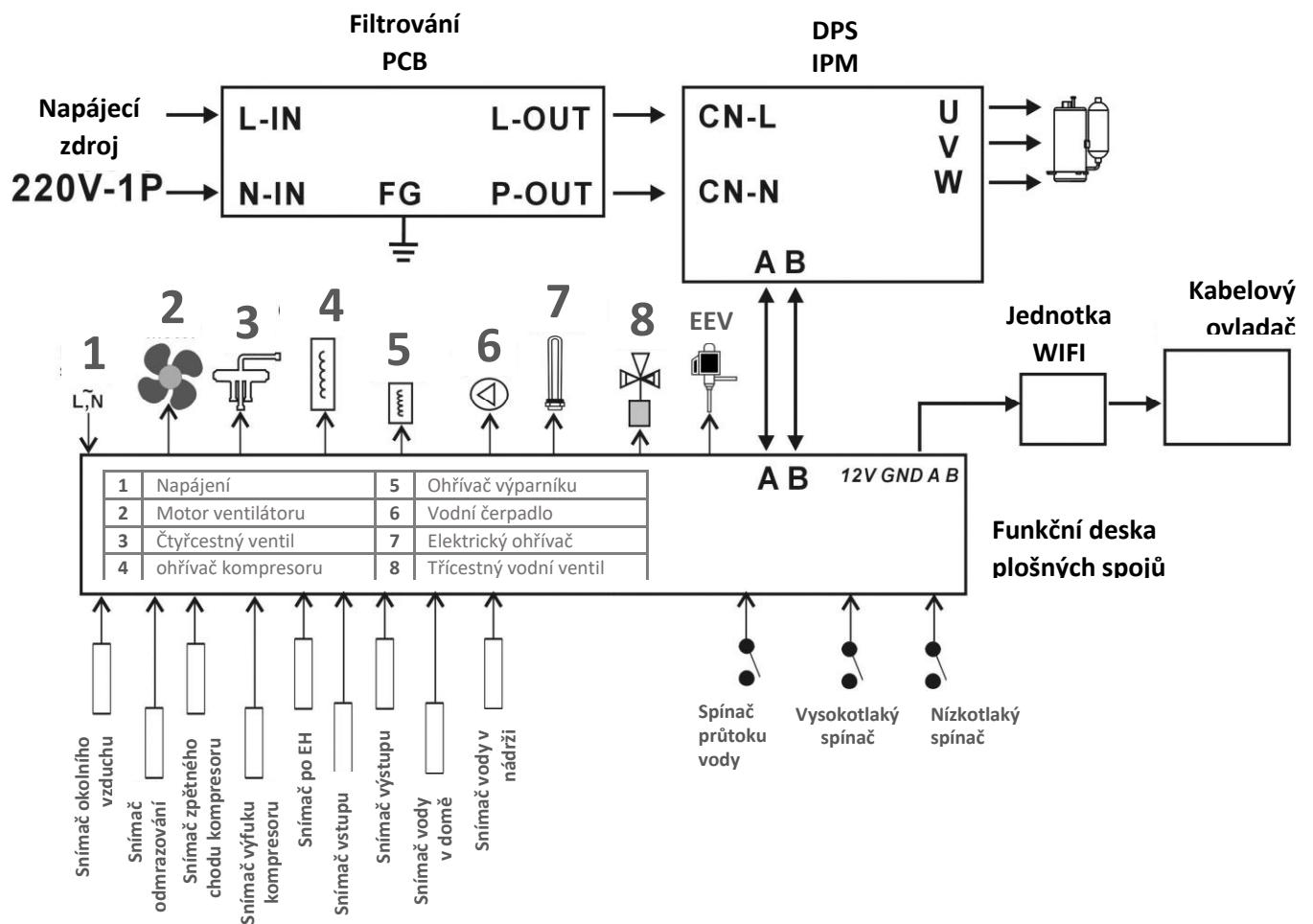


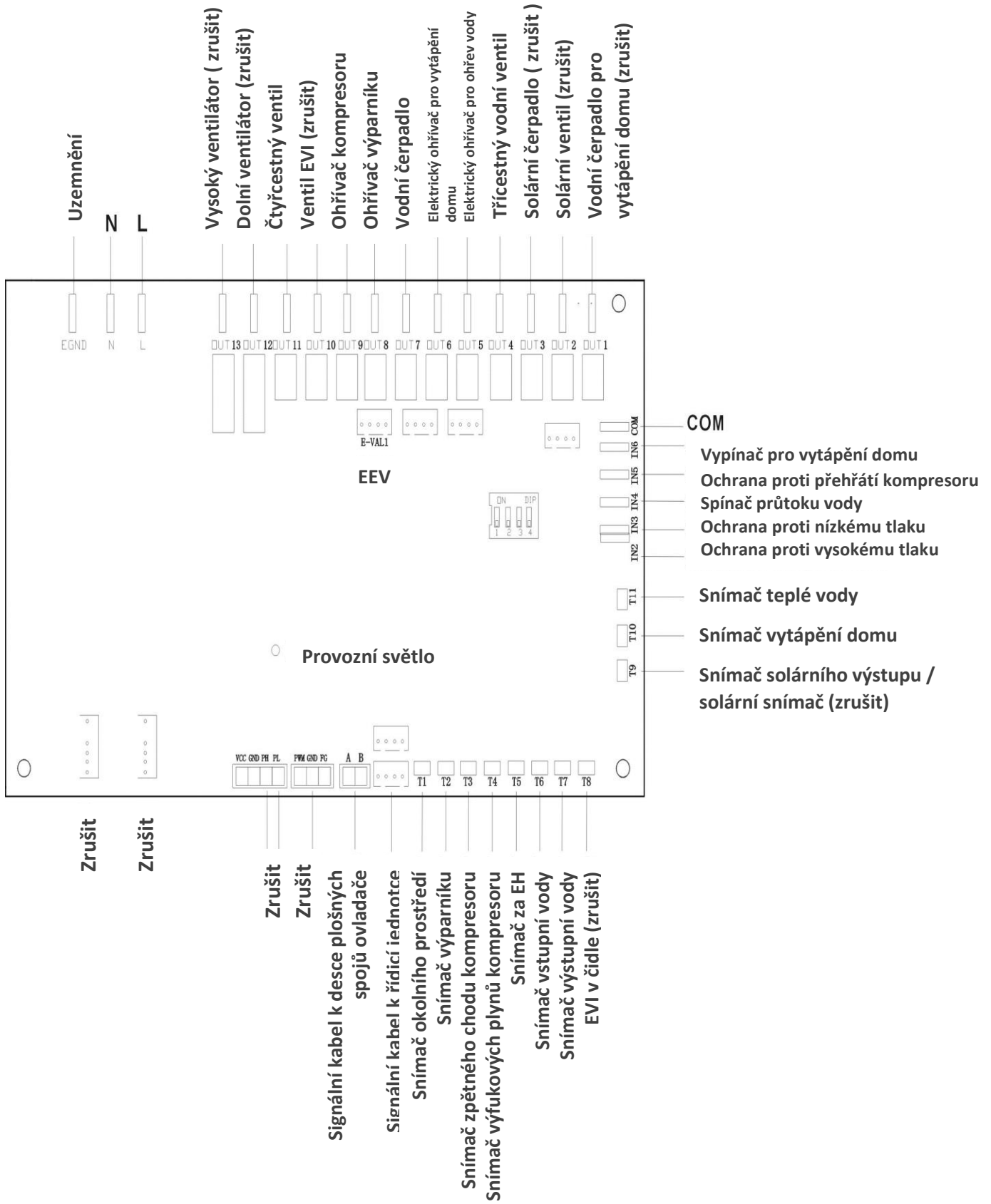
Ohřivač kompresoru



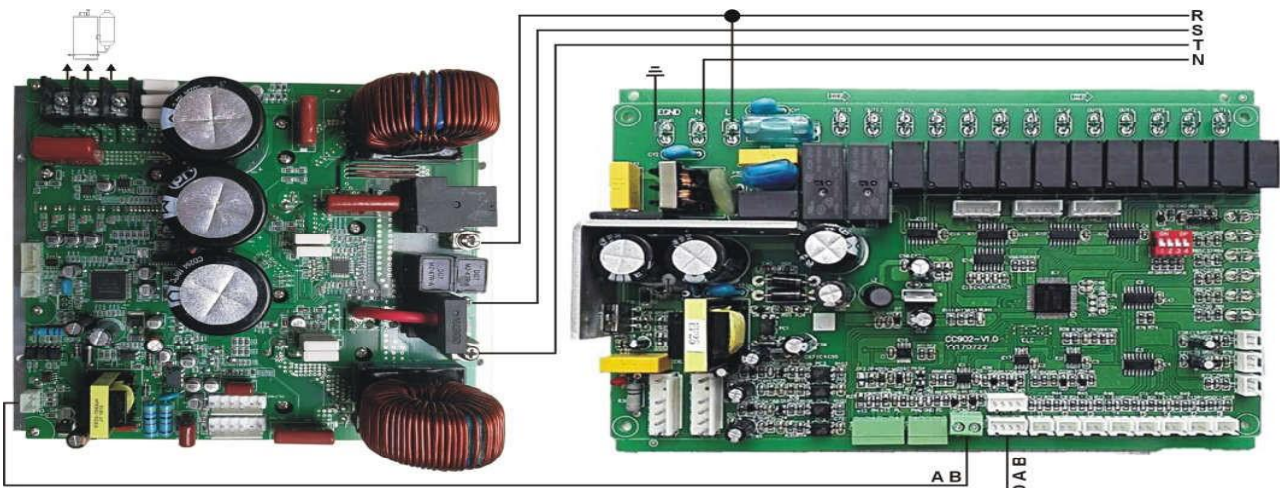
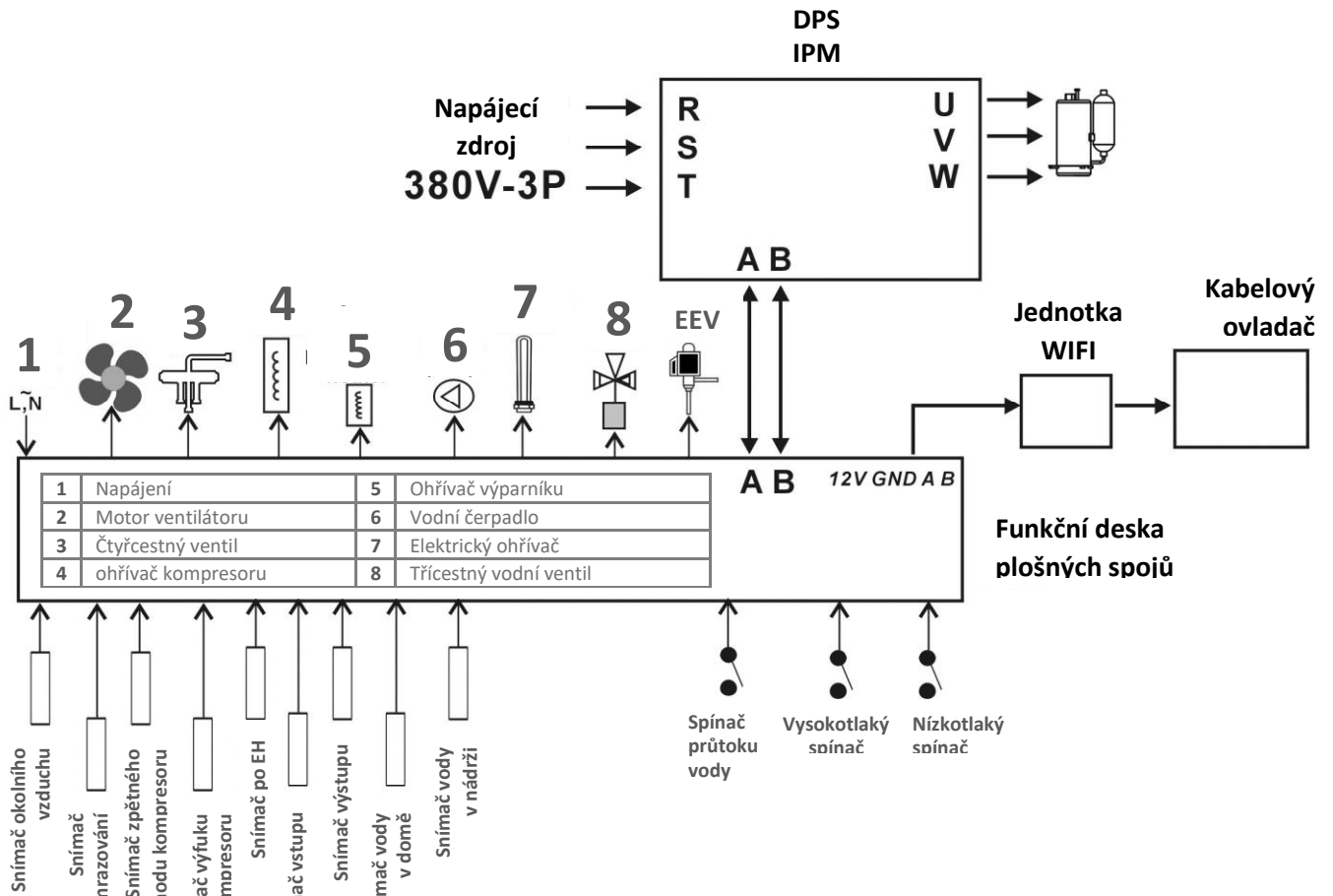
Spodní ohřivač výparníku

3.4 princip desky plošných spojů (pro 1 fázi)





3.5 princip desky plošných spojů (pro 3 fáze)



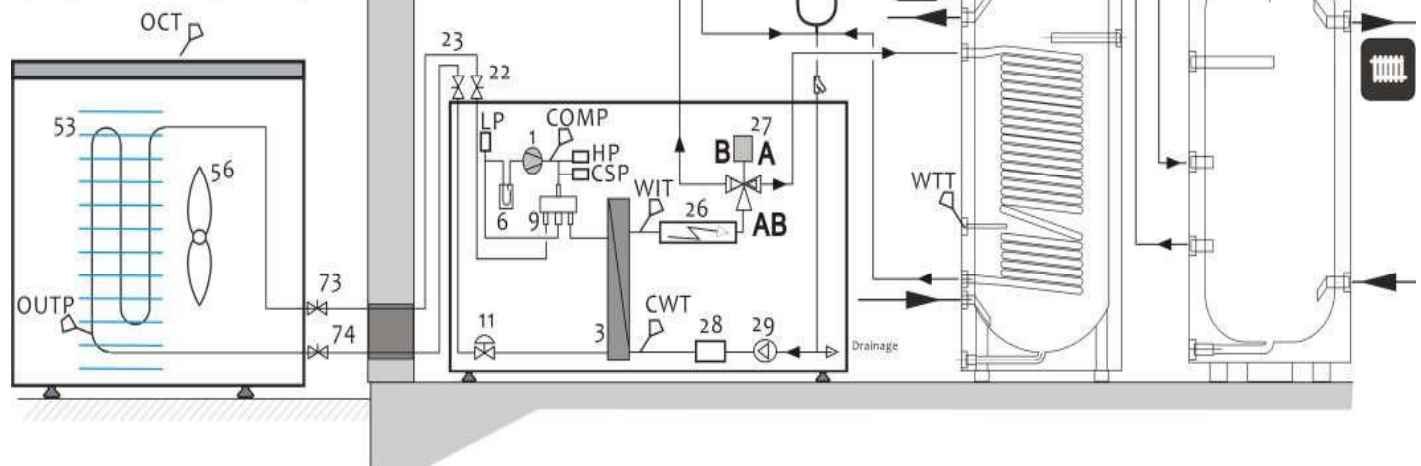
4. Aplikace

4.1 použití: zásobování teplou vodou pro sanitární ní domu

OCT: čidlo teploty venkovního vzduchu
OUTP: čidlo výparníku
COMP: snímač výfukových plynů kompresoru
CWT: čidlo vratné vody
WIT: čidlo přívodní vody

LP: ochrana proti nízkému tlaku
HP: vysokotlaká ochrana
CSP: ochrana CSP

* spojení mezi venkovní jednotkou tepelného čerpadla a vnitřní jednotkou je R410a



Doporučené pořadí instalace:

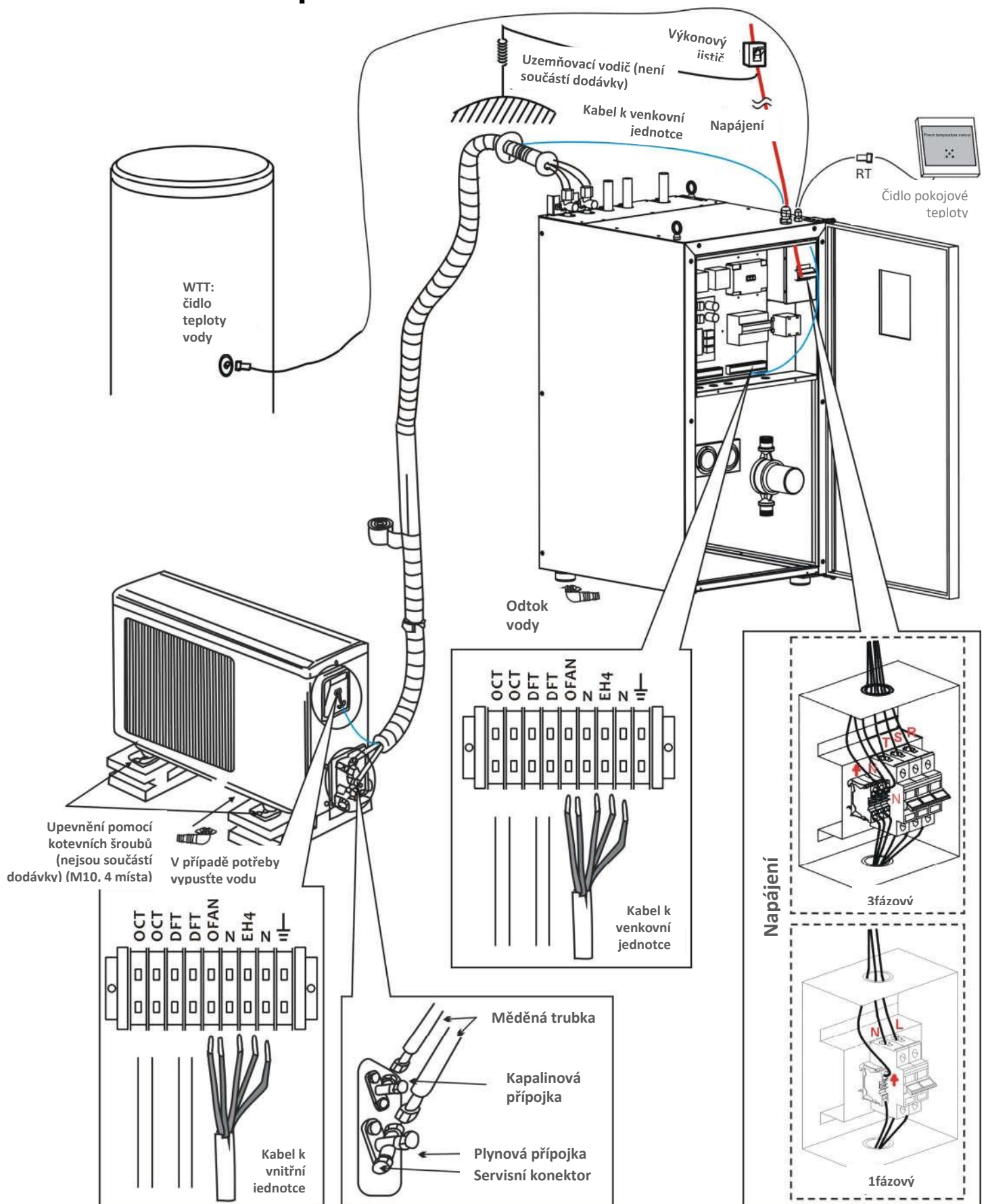
1. Připojte měděnou spojovací trubku mezi vnitřní jednotku a venkovní jednotku.
2. Připojte vnitřní jednotku ke klimatizačnímu systému, k rozvodům studené a teplé vody a k jakýmkoli externím zdrojům tepla.
3. Připojte monitor zátěže, čidlo venkovní teploty; případné centralizované řízení zátěže a externí kontakty, jakož i kabel mezi venkovními jednotkami. .
4. Připojte napájení k venkovní jednotce.

Požadavky na instalaci

| | 10kW | 12kW | 16kW |
|---|---------|--------|--------|
| Maximální tlak pro vytápění domácnosti | 5 Bar | | |
| Nejvyšší doporučená teplota přívodu/odvodu při dimenzované venkovní teplotě | 55/45°C | | |
| Maximální teplota výstupní vody s elektrickým ohřivačem | +65°C | | |
| Maximální teplota přívodního potrubí s kompresorem | +58°C | | |
| Min. teplota přívodu chlazení | +7°C | | |
| Max. teplota přívodu chlazení | +25°C | | |
| Maximální průtok vody pro tepelné čerpadlo | 0.8l/s | 1.1l/s | 1.3l/s |
| Min. průtok vody pro tepelné čerpadlo | 0.4l/s | 0.5l/s | 0.6l/s |

5. Instalace

5.1 instalační plán

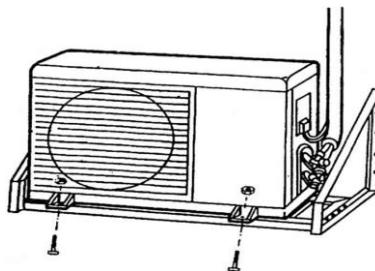
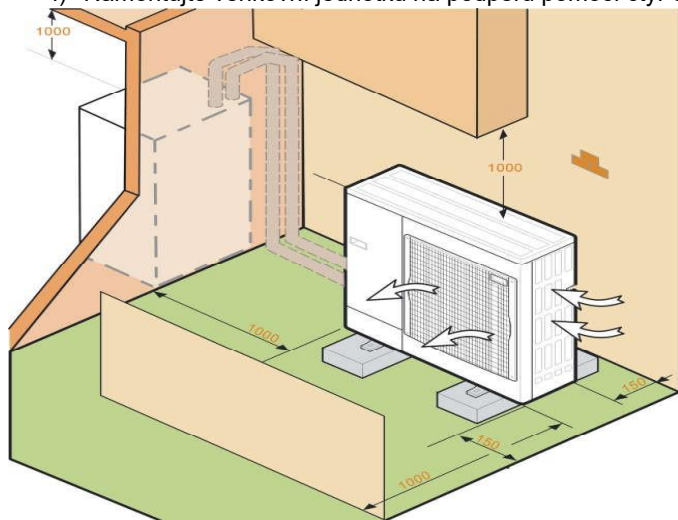


5.2 Instalace venkovní jednotky

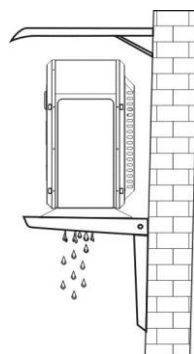
Venkovní jednotku lze přepravovat ve svislé nebo vodorovné poloze. Musí však být skladována ve svislé poloze a v suchých podmínkách.

5.2.1 Výběr místa instalace venkovní jednotky

- * Venkovní jednotka by měla být instalována na pevnou stěnu a pevně připevněna.
- * Venkovní jednotky by měly být instalovány v blízkosti domu, na terase, na fasádě nebo v zahradě. Jsou určeny k provozu za deště, ale mohou být instalovány i pod krytem, pokud je zajištěno dostatečné větrání. Na vstupu a výstupu výměníku by neměly být žádné překážky, které by bránily volné cirkulaci vzduchu (viz instalační schémata níže).
- * Umístění venkovní jednotky by mělo být pečlivě zvoleno a chráněno před převládajícími větry, aby bylo v souladu s požadavky na prostředí: začlenění do lokality, hloučnost.
- * Doporučujeme zejména:
 - neumisťovat venkovní jednotku do blízkosti míst, kde se spí.
 - neumisťovat ji naproti prosklené stěně
 - vyhnout se blízkosti terasy.
- * Kromě toho doporučujeme umístit jednotku nad průměrnou hloubku sněhových srážek v oblasti, ve které je instalována.
- * Pro provádění připojení, uvedení do provozu a údržby je nutné zajistit volný prostor kolem celého zařízení.
- * Před připojením potrubí nebo elektrických kabelů je nutné dodržet následující postup.
 - 1) Rozhodněte, které místo na stěně je nejvhodnější, a ponechte dostatečný prostor, abyste mohli snadno provádět údržbu.
 - 2) Připevněte podpěru venkovní jednotky ke stěně pomocí šroubových kotev, které jsou pro daný typ stěny obzvláště vhodné.
 - 3) Použijte větší množství šroubových kotev, než je běžně nutné pro hmotnost, kterou musí unést: během provozu zařízení vibruje a má zůstat upevněno ve stejné poloze po celé roky, aniž by se šrouby uvolnily.
 - 4) Namontujte venkovní jednotku na podpěru pomocí čtyř dodaných šroubů.



* V případě potřeby nainstalujte na jednotku konektor pro vypouštění vody. V některých chladných oblastech (teplota pod 0 °C) vypouštěcí konektor nepoužívejte, jinak by mohlo dojít k jeho ucpání ledem.



5.3 Instalace vnitřní jednotky

- * Doporučujeme instalovat vnitřní jednotku do místnosti se stávajícím odvodněním podlahy, nejvhodněji do technické místnosti nebo kotelny.
- * Povrch musí být pevný, nejlépe betonová podlaha nebo základy.
- * Vnitřní jednotku instalujte zády k vnější stěně, nejlépe v místnosti, kde nevadí hluk. Pokud to není možné, neumísťujte ji ke stěně za ložnici nebo jinou místností, kde by hluk mohl vadit.
- * Jednotku lze vyrovnat pomocí nastavitelných nožiček.
- * Trubky ved'te tak, aby nebyly připevněny k vnitřní stěně, která stojí za ložnicí nebo obývacím pokojem.
- * Zajistěte, aby před výrobkem a 220 mm nad ním byl volný prostor cca 500 mm pro případný budoucí servis.

Dimenzování expanzní nádoby

Objem expanzní nádoby musí činit nejméně 5 % celkového objemu.

Příkladová tabulka

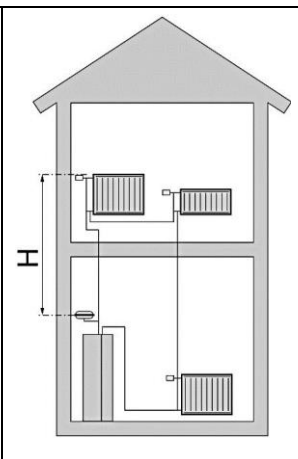
| Celkový objem (l) | Objem expanzní nádoby (l) |
|-------------------|---------------------------|
| 280 | 14 |
| 320 | 16 |
| 360 | 18 |

Počáteční tlak a maximální výškový rozdíl

Počáteční tlak tlakové expanzní nádoby musí být dimenzován podle maximální výšky (H) mezi nádobou a nejvýše umístěným radiátorem, viz obrázek. Počáteční tlak 0,5 baru znamená maximální povolený výškový rozdíl 5 m.

Pokud standardní počáteční tlak v tlakové nádobě není dostatečně vysoký, lze jej zvýšit naplněním přes ventil v expanzní nádobě.

Jakákoli změna počátečního tlaku ovlivňuje schopnost expanzní nádoby zvládnout expanzi vody.



5.4 Připojení chlazení

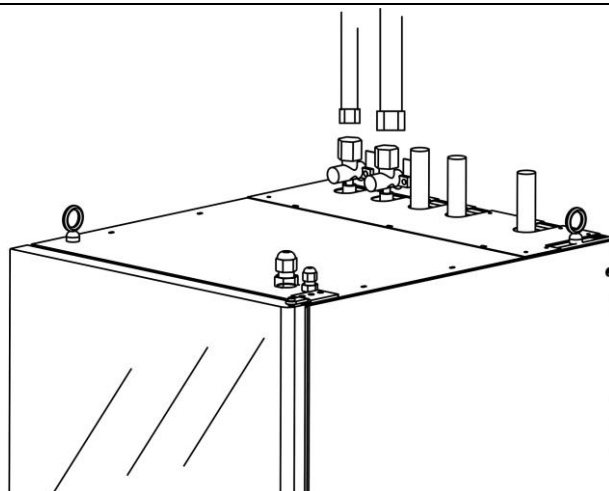
5.4.1 Chladicí připojení

Uvedení tepelného čerpadla do provozu zahrnuje operace na chladicím okruhu. Spotřebiče musí být instalovány, uváděny do provozu, udržovány a opravovány kvalifikovaným, oprávněným personálem v souladu s požadavky platných směrnic, zákonů a předpisů a v souladu s pravidly pro výkon povolání.

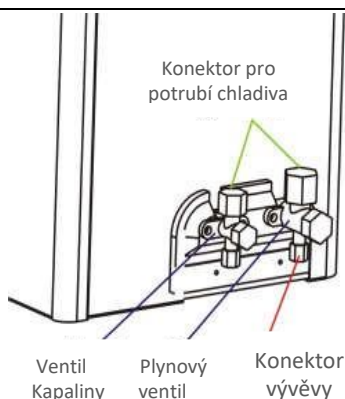
- * **Před odesláním od výrobce byla vnitřní jednotka naplněna chladivem. Další chladivo může být naplněno, pokud je měděné potrubí delší než 5 metrů. Venkovní jednotka nemá uvnitř chladivo.**
- * **Zkontrolujte kapalinový ventil a plynový ventil venkovní jednotky. Ventily musí být zcela uzavřené.**

5.4.2 Krok připojení chlazení

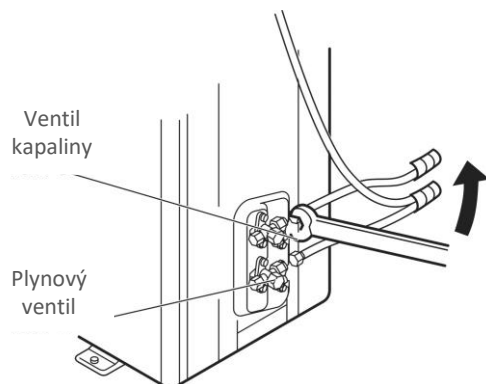
1. Připojte měděné potrubí k vnitřní jednotce.



2. Rychlospojky otřete čistým hadříkem, aby se do potrubí nedostal prach a nečistoty. Vyrovnajte střed trubky a plně zašroubujte úhlové matice s prstem. Připojte druhou stranu měděné trubky k venkovní jednotce.



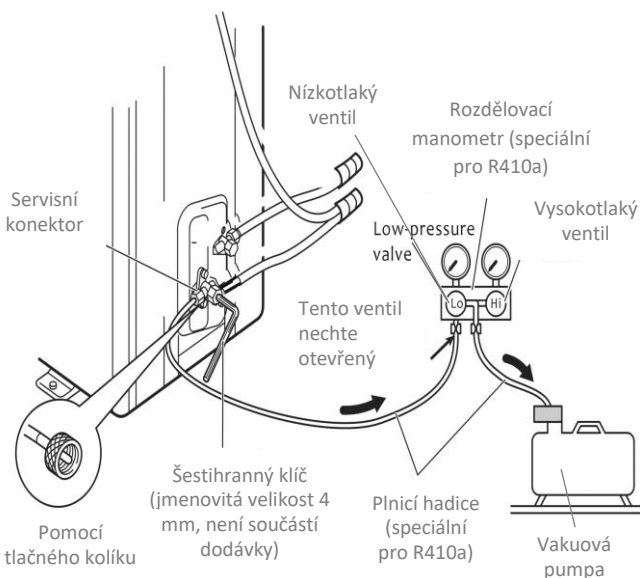
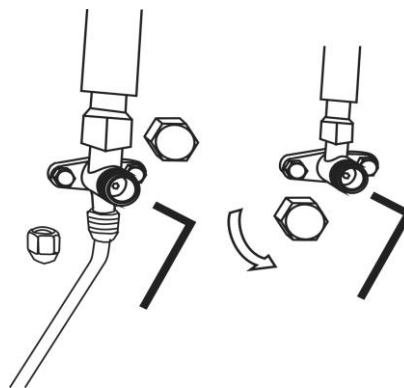
Ventil Kapaliny Plynový ventil Konektor vývěvy



3. Je zapotřebí vakuová pumpa a manometr. Připojte manometr k vývěvě. Pomocí vakuové pumpy odstraňte vzduch z venkovní jednotky a měděného potrubí.



5. Pomocí šestihránného klíče 4 mm otevřete dva ventily venkovní jednotky.

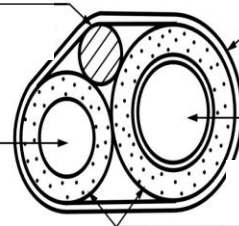


4. Při vysávání venkovní jednotky a měděného potrubí zapněte ventil plynu/kapaliny na venkovní jednotce; nezapínejte však ventil plynu/kapaliny na vnitřní jednotce, jinak dojde k úniku chladiva. Vysávejte jednotku alespoň 15 minut, dokud se na manometru nezobrazí záporná hodnota, a uzavřete manometr rozdělovače.



Kabel pro propojení vnitřní a venkovní jednotky

Potrubí pro kapalinu



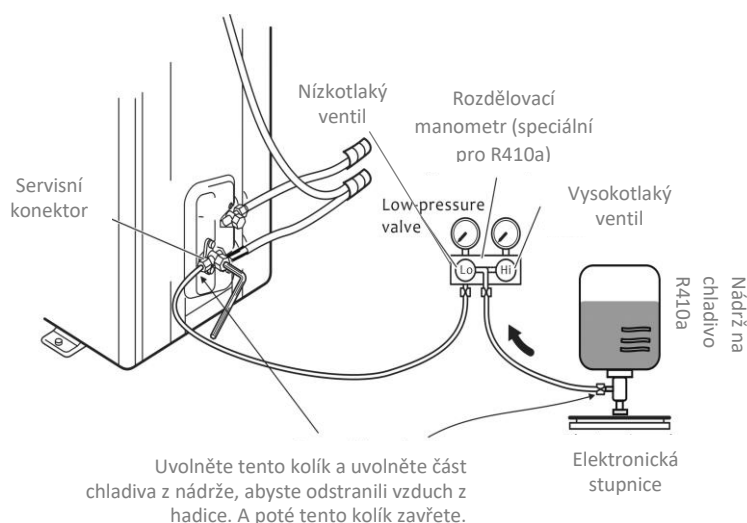
Vnější páska

Plynové potrubí

Izolace

6. Odstraňte servisní trubku manometru. Nasadte zpět měděnou matici. Utáhněte je klíčem. Připojte elektrický kabel podle schématu zapojení a svažte jej s přípojovací trubkou.

7. Po potvrzení, že nedochází k únikům ze systému, když je kompresor není v provozu, doplňte další chladivo R410a pomocí stanoveným množstvím do jednotky přes servisní konektor na kapalinovém ventilu. Dbejte na to, abyste do kapalinového potrubí naplnili stanovené množství chladiva v kapalném stavu. Vzhledem k tomu, že chladivo R410a je směsné chladivo, jeho přidání v plynné formě může způsobit změnu složení chladiva, což zabrání normálnímu provozu.



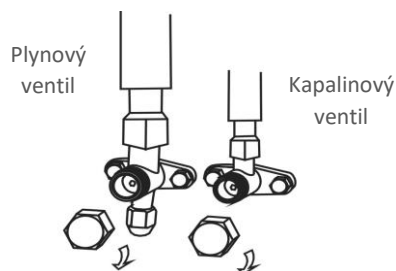
5.4.3 Zpětné chlazení

Pokud chcete tepelné čerpadlo odpojit. Vraťte chladivo R410a z venkovní jednotky zpět do vnitřní jednotky následujícím způsobem:

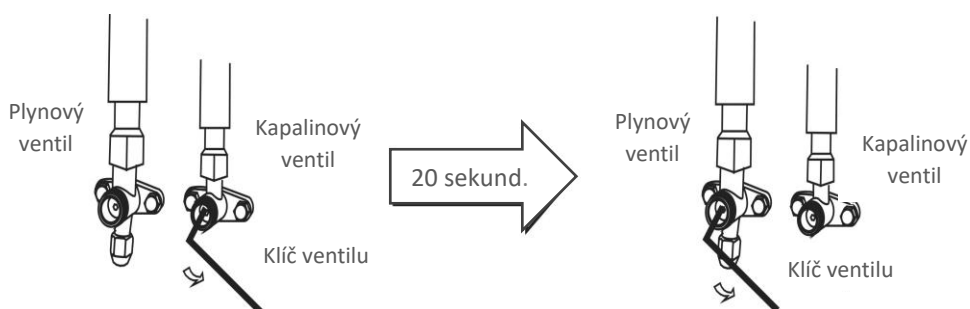
Spusťte tepelné čerpadlo v provozním režimu ROOM COOL (chlazení místnosti).

Zapněte spínač čtyřcestného ventilu, zapněte spínač oběhového čerpadla, spusťte kompresor, spusťte ventilátor.

1. Pomocí klíče odstraňte uzávěr dvou ventilů na vnitřní jednotce.

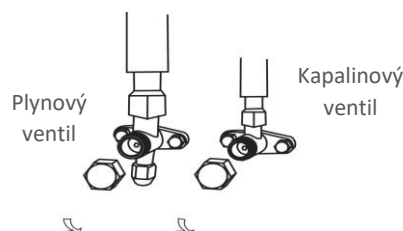


2. Nejprve utáhněte jádro kapalinového ventilu (toho menšího) pomocí ventilového klíče. Asi po 20 sekundách uslyšíte zvláštní zvuk kompresoru; utáhněte jádro plynového ventilu (toho většího) klíčem ventilu.

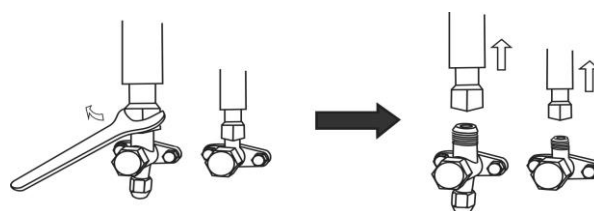


3. Stiskněte  zastavení tepelného čerpadla.

4. Utáhněte víčko dvou ventilů.



5. Uvolněte matici připojovacího potrubí k ventilu venkovní jednotky pomocí 2 klíčů, odpojte připojovací potrubí a oba ventily.



5.4.4 Maximální vzdálenosti a množství načítaného chladiva

| | 5 kW | 7 kW | 10 kW | 12 kW | 15 kW | 18 kW |
|-------------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| Ø plynové potrubí | 1/2 " | 5/8" | 5/8" | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Ø potrubí kapaliny | 1/4 " | 3/8" | 3/8" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| Maximální délka potrubí | 20 m | 20 m | 20 m | 20 m | 20 m | 20 m |

IMPORTANT

Chladivo R410a uvnitř tepelného čerpadla je vhodné pro 5metrové měděné potrubí. Pokud je propojení chladiva mezi venkovní a vnitřní jednotkou delší než 5 metrů.

Naplňte prosím 10 g na metr pro 5kW, 7kW; 30 g na metr pro 9kW, 12kW, 15kW, 18kW.

5. 5 Elektrické připojení

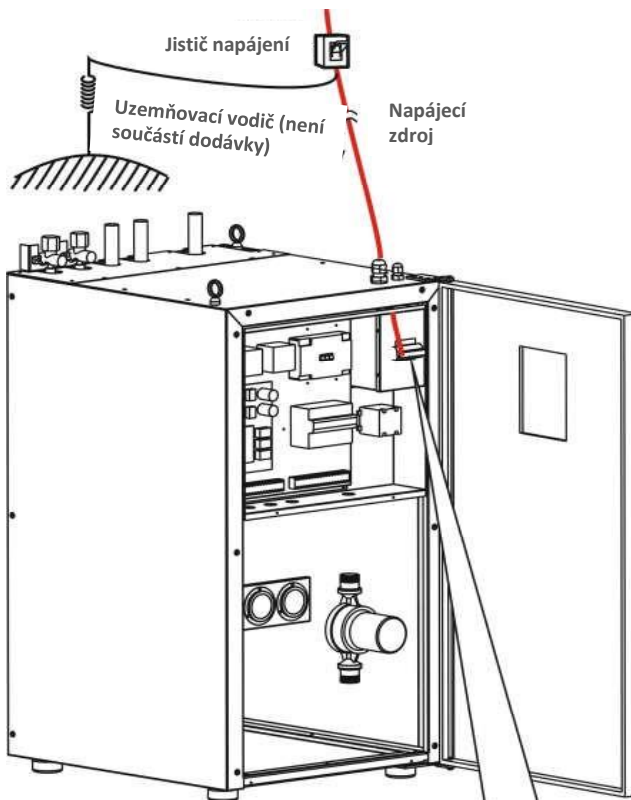
IMPORTANT

Elektrická instalace a servis musí být prováděny pod dohledem kvalifikovaného elektrikáře. Elektrická instalace a zapojení musí být provedeny v souladu s platnými ustanoveními: maximální proud na venkovní jednotce (termodynamické jednotce). Viz níže uvedená tabulka, vzdálenost spotřebiče od původního zdroje napájení, ochrana před proudem a neutrální provozní podmínky.

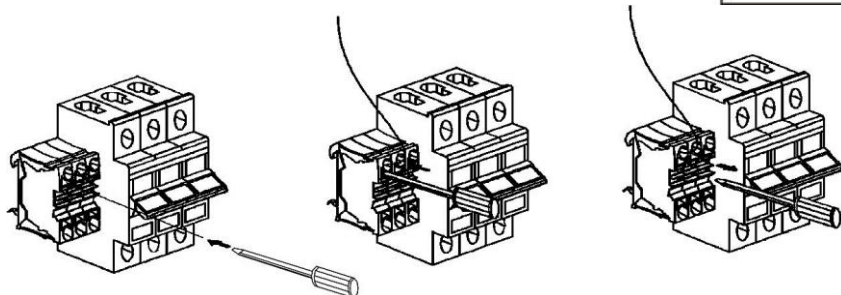
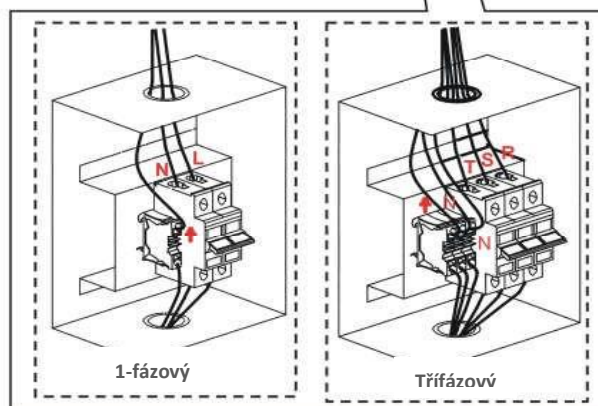
1. Doporučujeme použít vhodný jistič pro tepelné čerpadlo a ujistit se, že napájení ohřivače odpovídá specifikacím.
V opačném případě by mohlo dojít k poškození jednotky.
2. Napájení jednotky tepelného čerpadla musí být uzemněno.
3. Kabel by měl být pevně upevněn, aby se neuvolnil.

Připojení napájecího zdroje

Prívodní napájecí kabel se připojuje ke svorkovnici z horní kabelové svorky. Kabel musí být dimenzován podle platných norem.



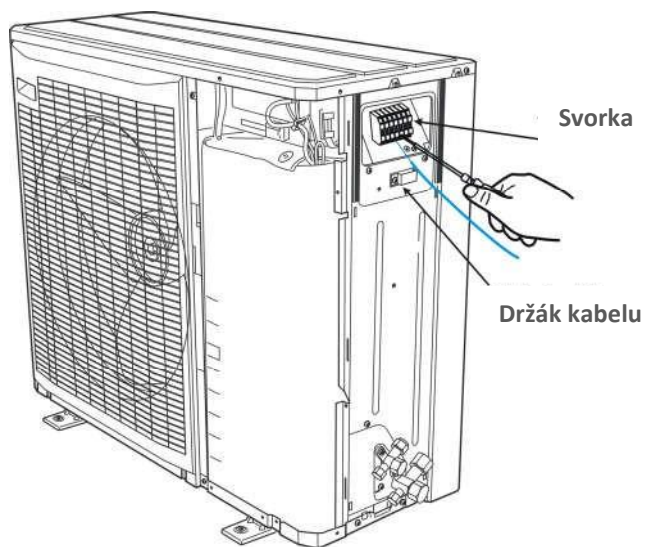
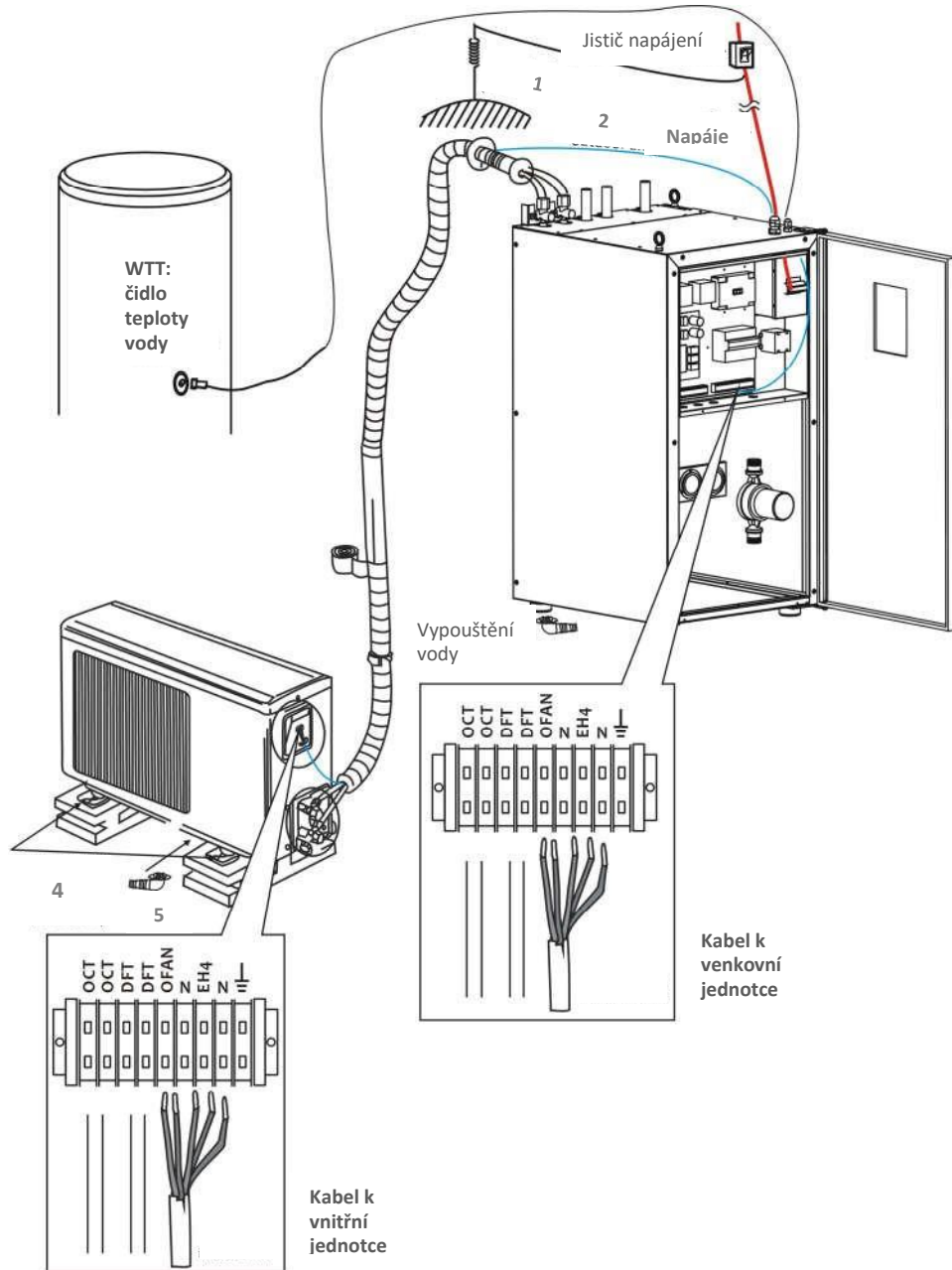
Napájecí kabel připojte následujícím způsobem:



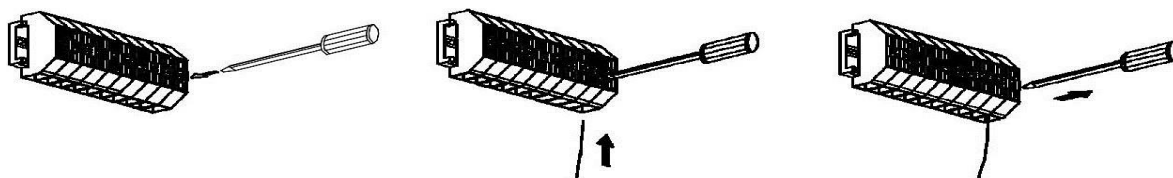
Připojení přívodu signálu z vnitřní jednotky k venkovní jednotce

Připojte kabel k venkovní jednotce:

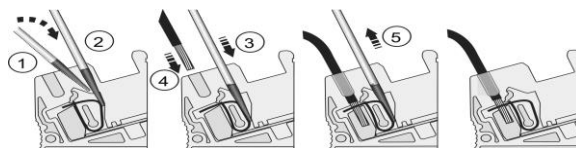
| | |
|---|---|
| 1 | Uzemňovací vodič (není součástí dodávky) |
| 2 | Kabel k venkovní jednotce |
| 4 | Upevnění pomocí kotevnicích šroubů (nejsou součástí dodávky) (M10, 4 místa) |
| 5 | V případě potřeby vypustíte vodu |



Připojte kabel k vnitřní jednotce



Když je kabel připojen ke svorce, k otevření svorky se používá šroubovák, viz obrázek:



5.6 Připojení potrubí

5.6.1 Obecně

Instalace potrubí musí být provedena v souladu s platnými normami a směrnicemi. Tepelné čerpadlo může pracovat s teplotou zpátečky do 50 °C a teplotou výstupu z jednotky 55 °C.

Tepelné čerpadlo není vybaveno uzavíracími ventily; ty musí být instalovány mimo tepelné čerpadlo, aby se usnadnil případný budoucí servis.

Tepelné čerpadlo lze připojit k radiátorovému systému, systému podlahového vytápění a/nebo k jednotkám fan-coil.

Nainstalujte pojistný ventil a manometr.

Vnitřní modul je vybaven oběhovým čerpadlem, přepínačem průtoku vody, třicestným vodním ventilem, záložním elektrickým ohříváčem.

Poznámka: toto tepelné čerpadlo je děleného typu s chladicím článkem mezi venkovní jednotkou a vnitřním modulem, do instalace není nutné přidávat glykol.

Vyrovňovací nádrž:

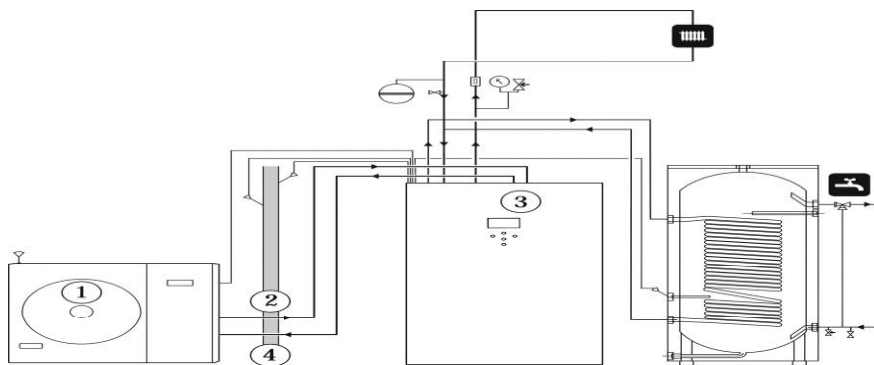
Pro instalace se doporučuje instalace vyrovnávací nádrže.

Je určena:

- zvětšit objem vody v instalaci, aby se omezil krátkodobý provoz kompresoru. Čím větší je objem vody, tím menší je počet spuštění kompresoru a tím delší je jeho životnost.
- zaručení energetické rezervy pro fáze odmrazování.

Příklady instalací tepelných čerpadel:

- Tepelné čerpadlo split compact - Výroba teplé vody pomocí nezávislého zásobníku - Vyrovnávací nádrž pro vytápění domu



Připojení přídatného oběhového čerpadla.

ři připojení přídatného oběhového čerpadla, aby bylo dosaženo vyššího průtočného výkonu, viz alternativa "Systémy podlahového vytápění" na straně 25. Příslušné maximální průtoky nesmí být překročeny.

Připojení zásobníku teplé vody.

Zásobník teplé vody musí být dodán s potřebnou sadou ventilů.

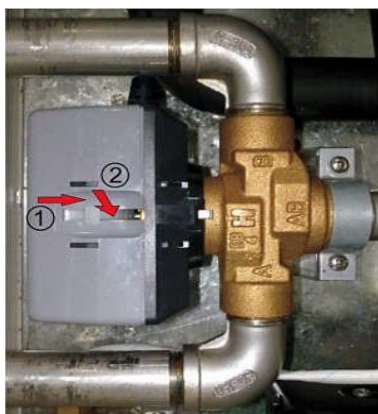
* Pokud je teplota vyšší než 60 °C, musí být k dispozici směšovací ventil.

* Pojistný ventil musí mít maximální otevírací tlak 10,0 bar a musí být instalován na přívodním potrubí užitkové vody podle nákresu. Celá délka přepadového vodovodního potrubí od pojistných ventilů musí být šikmá, aby se zabránilo vzniku vodních kapes, a musí být rovněž mrazuvzdorná.

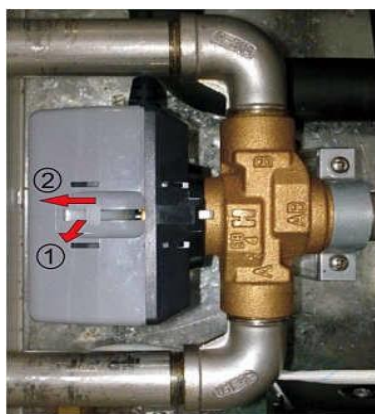
* Nákres viz část Dokování na straně 23.

5.6.2 Naplnění a odvzdušnění systému topného média

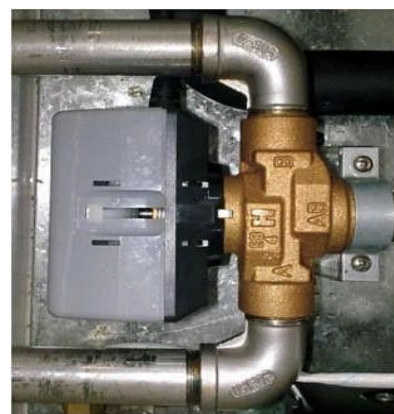
1. Zkontrolujte, zda vodní systém netěsní.
2. Připojte plnicí čerpadlo a vratné potrubí na servisní přípojky topného systému podle obrázku.
3. Uzávěřte ventil mezi servisními přípojkami.
4. Otevřete ventily na servisních přípojkách (AV1, AV2).
5. Zatlačte bílou ruční páčku dolů. (Toto již bylo provedeno při výjezdu stroje z výroby), pak se zavře port trojcestného ventilu zásobníku vody (port "B"), otevře se port pro ohřev místnosti (port "A").
6. Spustíte plnicí čerpadlo a plňte tak dlouho, dokud nebude ve vratném potrubí kapalina.
7. Otevřete Power ON z ovládacího panelu, aby se stroj spustil, pak běží čerpadlo topného média s vodou, ventil se po obnovení napájení vrátí do polohy nahoře.
8. Pevně zatlačte bílou ruční páčku do poloviny a dovnitř. v této poloze jsou otevřeny oba porty "A" a "B".
9. Plnicí čerpadlo a čerpadlo topného média jsou nyní v provozu. Kapalina by měla cirkulovat přes nádobu s vodou z vodovodu, dokud nevystoupí ze zpětné hadice, aniž by se smísila se vzduchem.
10. Zastavte stroj, čerpadlo vody topného média přestane běžet. Lehce stiskněte bílou ruční páčku a poté ji vytáhněte, zatlačte přitom ruční páčku dolů do spodní polohy a poté se otevře port "A", port "B" se uzavře.
11. Zastavte plnicí čerpadlo a vyčistěte filtr částic.
12. Spustíte plnicí čerpadlo; otevřete ventil mezi servisními přípojkami.
13. Zavřete ventil na zpětném potrubí servisní přípojky. Nyní plnicím čerpadlem natlakujte systém (na max. 3 bary).
14. Zavřete ventil (AV2) na servisní přípojce.
15. Zastavte plnicí čerpadlo.
16. Pomocí tlačítka provozního režimu zvolte automatický provozní režim.



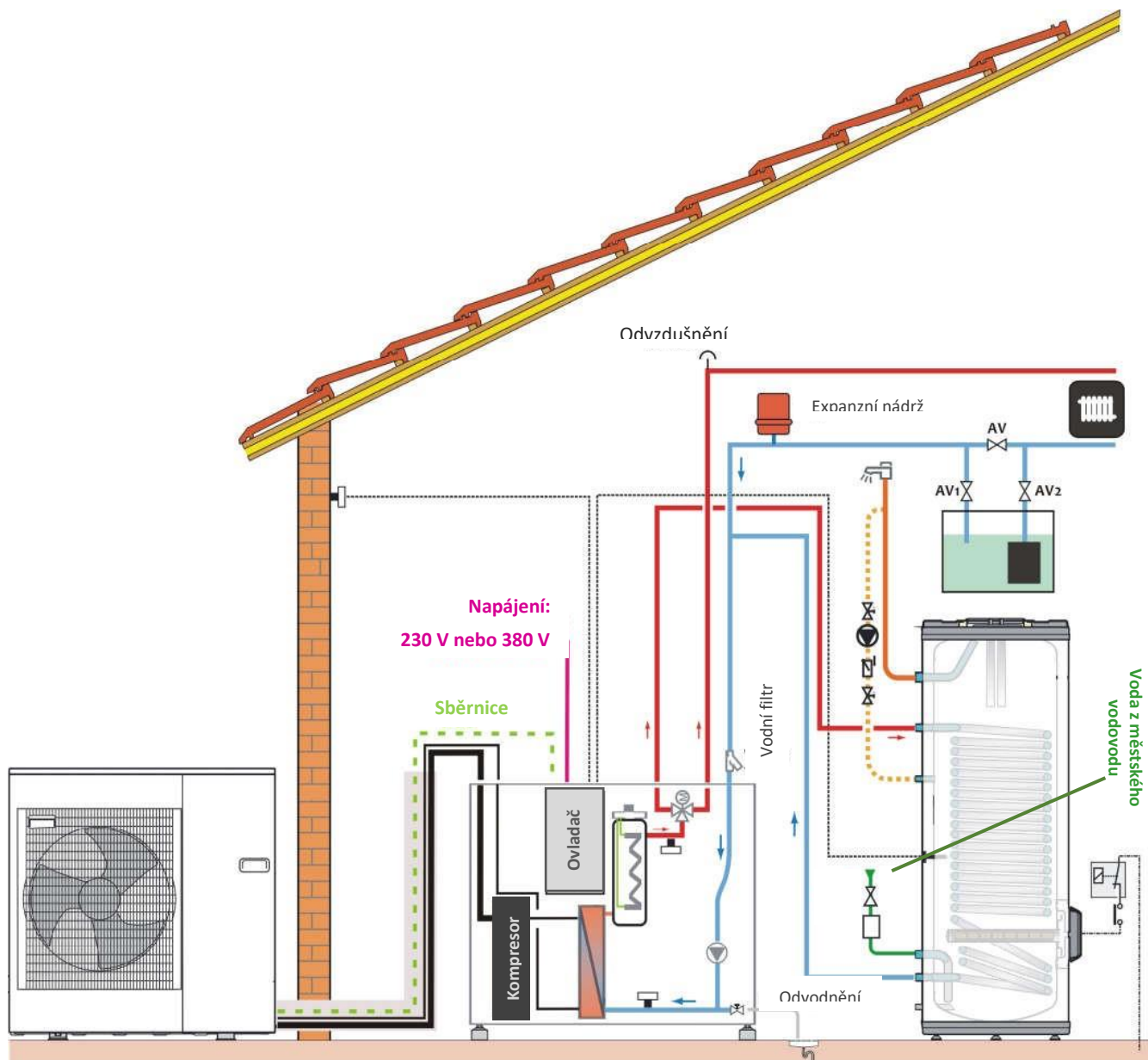
Zatlačte bílé ozubené kolo do polohy uprostřed a poté jej palcem zatlačte dovnitř, tentokrát jsou oba porty A i B v otevřeném stavu.



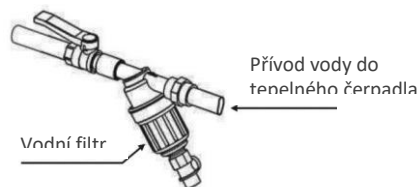
Pomocí šroubováku odklopte bílé ozubené kolo trojcestného ventilu.



Poté se bílý strach vrátí do původní polohy. Třícestný ventil se automaticky otočí na port B.



Před přívodem vody do jednotky a vodní nádrže musí být nainstalován síťový filtr pro udržení kvality vody a zachycení nečistot obsažených ve vodě. Dbejte na to, aby síťka vodního filtru směřovala ke dnu. Zpětný ventil se doporučuje instalovat na obou stranách filtru, aby bylo možné filtr snadněji vyčistit nebo vyměnit.



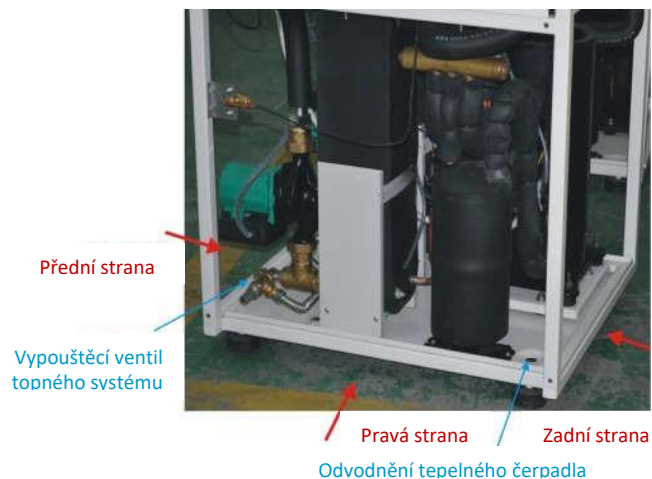
5.6.3 Odvodnění

- 1) **vypouštění topného systému.**

Uzavřete uzavírací ventily v systému topného média.

Otevřete vypouštěcí ventil. Vyteče malé množství vody.


- 2) **vypouštění podvozku tepelného čerpadla.**





6 drátový ovladač

6.1 popis drátového regulátoru





 Tlačítko ON/OFF: podržením 2 s jednotku zapnete/vypnete

 Tlačítko menu: 1) stiskněte pro vstup do menu
2) podržte 5s pro ruční dezinfekci

 Tlačítko návratu: 1) stiskněte na předchozí menu
2) podržte 5s pro nucené rozmrazení

 Tlačítko UP: 1) změna parametru
2) posun nahoru

 Tlačítko DOLŮ : 1) změna parametru
2) strana dolů


 potvrzovací tlačítko: 1) vstup do další nabídky
2) zadejte změnu parametru
3) podržením tlačítka 5s uzamknete/odemknete tlačítko

6.2 Zobrazení aktuálního provozního režimu

Během běžného provozu se na displeji zobrazují následující informace:

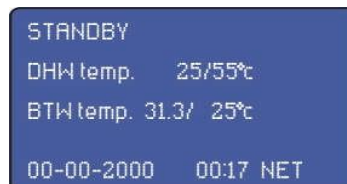
- * STANBY -> provozní režim jednotky
- * Teplota TUV 25/55°C -> čidlo TUV / nastavená hodnota TUV
- * BTW temp. 31,3/ 25°C -> čidlo BTW / nastavená hodnota TUV
- * 00-00-2000 00:17 NET -> datové hodiny připojené WIFI

Stisknutím  spustíte/vypnete tepelné čerpadlo.

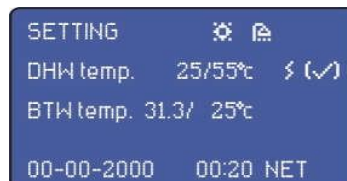
 Symbol TUV (režim HORKÁ VODA)

 Symbol BTW (režim DŮM)

Pokud je tepelné čerpadlo v zimním období nastaveno na delší dobu do režimu STANDBY, odstraňte prosím veškerou vodu z topného systému, abyste zabránili jakémukoli poškození způsobenému zamrznutím.



```
STANDBY
DHW temp. 25/55°C
BTW temp. 31.3/ 25°C
00-00-2000 00:17 NET
```




```
SETTING
DHW temp. 25/55°C ✓
BTW temp. 31.3/ 25°C
00-00-2000 00:20 NET
```

6.3 Hlavní nabídka

Tisk **Prg** na HLAVNÍ MENU.

Tisk  nebo  přejít do jiné nabídky.

Tisk  pro vstup do další nabídky.

Tisk **Esc** do předchozí nabídky.

```
Function setting
Parameter setting
Failure records
Time setting
Temp. Curve display
WiFi configure
```

6.4 Výběr režimu dílčího menu

DHW : režim HORKÁ VODA Zap/Vyp.

BTW : Režim DOMU Chlazení / Automatické vytápění / Topení / Vyp.

Spuštění/vypnutí kompresoru čidlem TUV pro režim TUV.

Spuštění/zastavení kompresoru čidlem BTW pro režim BTW.

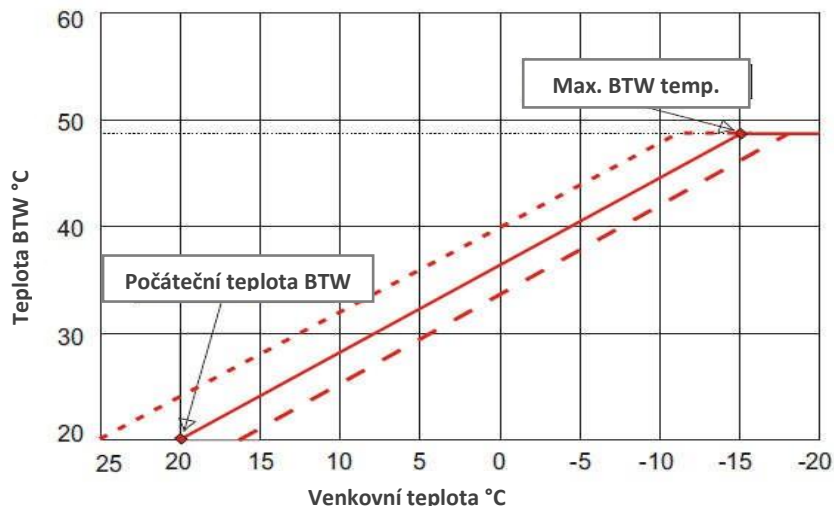
Rozsah nastavení TUV : 30°C ~ 55°C

Rozsah vytápění DOMU : 18°C ~ 60°C

Rozsah chlazení DOMU : 8°C ~ 28°C.

Automatické vytápění : funkce tepelné křivky.

| Počáteční teplota BTW. | Počáteční teplota pro tepelnou křivku |
|------------------------|---------------------------------------|
| Max. BTW temp | Max. Teplota pro tepelnou křivku |



Nastavená hodnota BTW **Nastavení pokojové teploty, počáteční teploty BTW, max. BTW temp.**, a čidla okolního prostředí.

Požadovaná hodnota = $\frac{\text{počáteční teplota BTW} + (\text{Max. teplota BTW} - \text{počáteční teplota BTW})}{35} \times (\text{Nastavená teplota v místnosti} - \text{čidlo okolního prostředí})$

Příklad: Nastavená pokojová teplota = 20 °C.
Počáteční teplota BTW = 20°C.
Max. BTW teplota = 48°C.

```
Function setting
Parameter setting
Failure records
Time setting
Temp. Curve display
WiFi configure
```

```
Mode select
Unit status
```

```
DHW On
BTW Auto heating
DHW temp. 55°C
Set room temp. 20°C
Initial BTW temp. 25°C
Max. BTW temp. 45°C
```

```
DHW On
BTW Heating
DHW temp. 55°C
BTW temp. 25°C
```

```
DHW On
BTW Cooling
DHW temp. 55°C
BTW temp. 25°C
```

```
DHW On
BTW Off
DHW temp. 55°C
```


Pak

Když čidlo okolního prostředí = 20°C, požadovaná hodnota = $20 + (48 - 20) / 35 \times (20 - 20) = 20^\circ\text{C}$

Když čidlo okolního prostředí = 0°C, požadovaná hodnota = $20 + (48 - 20) / 35 \times (20 - 0) = 36^\circ\text{C}$.

Když je okolní čidlo = -15°C, požadovaná hodnota = $20 + (48 - 20) / 35 \times (20 + 15) = 48^\circ\text{C}$.

6.4.1 Režim TUV (teplá voda): zobrazení

Vypnutí 4-cestného ventilu, zapnutí 3-cestného vodního ventilu, zapnutí vodního čerpadla.

Nastavení otáček ventilátoru pomocí čidla okolního prostředí.

Nízká teplota okolí, zvýšení otáček ventilátoru.

Okolní teplota je vysoká, otáčky ventilátoru se sníží.

Kompresor se zastaví, když čidlo TUV \geq nastavená hodnota.

Spuštění kompresoru, když je čidlo TUV \leq nastavená hodnota - **TUV ΔT**

6.4.2 Režim BTW (Chlazení): zobrazení

Zapnutí 4-cestného ventilu, vypnutí 3-cestného vodního ventilu, zapnutí vodního čerpadla.

Nastavení otáček ventilátoru pomocí čidla okolního prostředí.

Okolní teplota nízká, otáčky ventilátoru se sníží.

Okolní teplota je vysoká, otáčky ventilátoru se zvýší.

Kompresor se zastaví, když čidlo BTW \leq nastavená hodnota.

Spuštění kompresoru, když čidlo BTW \geq nastavená hodnota + **TUV ΔT**

6.4.3 Režim BTW (vytápění): zobrazení

Vypnutí 4-cestného ventilu, vypnutí 3-cestného vodního ventilu, zapnutí vodního čerpadla.

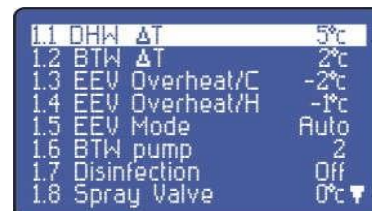
Nastavení otáček ventilátoru pomocí čidla okolního prostředí.

Nízká teplota okolí, zvýšení otáček ventilátoru.

Okolní teplota je vysoká, otáčky ventilátoru se sníží.

Kompresor se zastaví, když čidlo BTW \geq nastavená hodnota.

Spuštění kompresoru, když čidlo BTW \leq nastavená hodnota - **BTW ΔT**



| | |
|--------------------|-------|
| 1.1 DHW ΔT | 5°C |
| 1.2 BTW ΔT | 2°C |
| 1.3 EEV Overheat/C | -2°C |
| 1.4 EEV Overheat/H | -1°C |
| 1.5 EEV Mode | Auto |
| 1.6 BTW pump | 2 |
| 1.7 Disinfection | Off |
| 1.8 Spray Valve | 0°C ▼ |



| | |
|-----------|---------|
| DHW | On |
| BTW | Heating |
| DHW temp. | 55°C |
| BTW temp. | 25°C |

6.5 Dílčí menu Stav jednotky

| | |
|-------------------------|--|
| Teplota teplé vody DHW. | Snímač teplé vody |
| BTW temp. | Snímač DOMU |
| Teplota na vstupu BTW | Snímač přívodu |
| BTW výstupní temp. | Snímač výstupu |
| Topná spirála | Snímač výparníku (odmrazování) |
| Chladicí spirála | Snímač chladicí spirály |
| Výfuková cívka | Snímač výfuku kompresoru |
| Odpařovací teplota | Snímač zpětného chodu kompresoru |
| Okolní teplota | Snímač okolního vzduchu |
| Expanzní ventil | Aktuální krok EEV |
| Vstupní teplota EVI | Zrušit u této jednotky |
| Teplota solární vody. | Zrušit u této jednotky |
| Teplota IPM. | Teplota desky plošných spojů IPM |
| Comp. Proud | Ampér běhu kompresoru |
| Comp. Typ | Typ nastavení kompresoru |
| Výstupní teplota EVI | Zrušit u této jednotky |
| Ventil EVI | Zrušit u této jednotky |
| DC. Napětí | Stejnoseměrné napětí |
| Otáčky ventilátoru1 | 1. otáčky stejnosměrného bezkartáčového motoru |
| Otáčky ventilátoru2 | Otáčky 2. stejnosměrného bezkartáčového motoru |

Mode select
Unit status

DHW temp. 45°C
BTW temp. 31.1°C
BTW inlet temp. 23°C
BTW outlet temp. 23°C
heating coil 8°C
cooling coil 19°C
exhaust coil 38°C
Evap. Temp. 10°C ▼

Ambient temp. 9°C ▲
Expansion valve 180N
EVI inlet temp. 0°C
Solar water temp. 0°C
IPM temp. 8°C
Comp. freq. 0Hz
Comp. Current 0A
Comp. Type 3 ▼

EVI outlet temp. 0°C ▲
EVI valve 0N
DC. voltage 331V
fan1 speed 00rpm
fan2 speed 00rpm

6.6 Nastavení parametrů dílčího menu

| | |
|-----------------------------|---|
| 1.1 TUV ΔT | Rozdílná teplota teplé vody |
| 1.2 BTW ΔT | Rozdílná teplota DOMU |
| 1.3 Přehřátí EEV/C | Cílový přehřátí vytápění |
| 1.4 Přehřátí EEV/H | Cílová přehřátá teplota chlazení |
| 1.5 Režim EEV | Automatický/ruční |
| 1.6 Čerpadlo BTW | Režim vodního čerpadla v režimu BTW 0 : pokračovat 1 : stop 2 : Přerušovaný provoz |
| 1.7 Dezinfekce | ZAPNUTO/VYPNUTO |
| 1.8 Rozprašovací ventil | Zrušit u této jednotky |
| 1.9 Spouštěcí teplota EH | Spuštění okolní teploty pro zapnutí EH |
| 1.10 BTW ΔT EH | Teplota jiná pro spuštění BTW EH |
| 1.11 TUV ΔT EH | Odlíšná teplota pro spuštění TUV EH |
| 1.12 Start EH | DHW EH zpoždění 30minut do spuštění |
| 1.13 Počáteční krok | Počáteční krok EEV |
| 1.14 Nastavovací krok | Ruční krok EEV |
| 1.15 Faktor TUV | Přidání frekvence pro TUV |
| 1.16 kód frekvence | Kód frekvence kompresoru |
| 1.17 Manuál DC. ventilátoru | Volba motoru ventilátoru DC 6 rychlostí |

```
Function setting
Parameter setting
Failure records
Time setting
Temp. Curve display
WiFi configure
```

```
Enter password
```

```
0000
```

```
1.0 System parameter
2.0 Defrost parameter
3.0 Inverter parameter
4.0 Solar parameter
5.0 EVI parameter
Change password
Restore default set
```

```
1.1 DHW ΔT 5°C
1.2 BTW ΔT 2°C
1.3 EEV Overheat/C -2°C
1.4 EEV Overheat/H -1°C
1.5 EEV Mode Auto
1.6 BTW pump 2
1.7 Disinfection Off
1.8 Spray Valve 0°C▼
```

```
1.9 EH start temp. -5°C▲
1.10 BTW ΔT EH 2°C
1.11 DHW ΔT EH 5°C
1.12 EH start 30M
1.13 Initial step 180N
1.14 Adjust step 180N
1.15 DHW factory 10
1.16 Frequency code 3▼
```

```
1.17 DC. fan manual. 6▲
1.18 DC. fan gear 1 60
1.19 DC. fan gear 2 80
1.20 DC. fan gear 3 85
1.21 DC. fan gear 4 90
1.22 DC. fan gear 5 90
1.23 DC. fan gear 6 95
1.24 DC. fan M. Auto▼
```

```
1.25 fan 1 select DC▲
1.26 fan 2 select DC
```

6.6.1 Krok EEV

6.6.1.1 Krok EEV pro TUV, BTW Heating

Kontrola desek plošných spojů **P1.13 Počáteční krok**, čidlo okolního prostředí, počáteční cílový Hz pro výpočet počátečního kroku EEV P0 ($480 \geq P0 \geq 70$)

$$P0 = 60 + (\text{P1.13 Počáteční krok} - 60) * F / 62 * (0.825 + 0.025t)$$

Například:

P1.13 Počáteční krok = 150P, počáteční cílová frekvence F = 62 Hz, čidlo okolního prostředí = 16°C

$$\text{Pak } P0 = 60 + (150 - 60) * 62 / 62 * (0.825 + 0.025 * 16) = 170P$$

6.6.1.2 Krok EEV pro chlazení BTW

Kontrola desek plošných spojů **P1.13 Počáteční krok**, begin cílový Hz pro výpočet begin krok EEV P0 ($480 \geq P0 \geq 65$)

$$P0 = 60 + (\text{P1.13 Počáteční krok} + 40) * F / 65$$

Například:

P1.13 Počáteční krok = 150P, begin cílová frekvence F = 56Hz

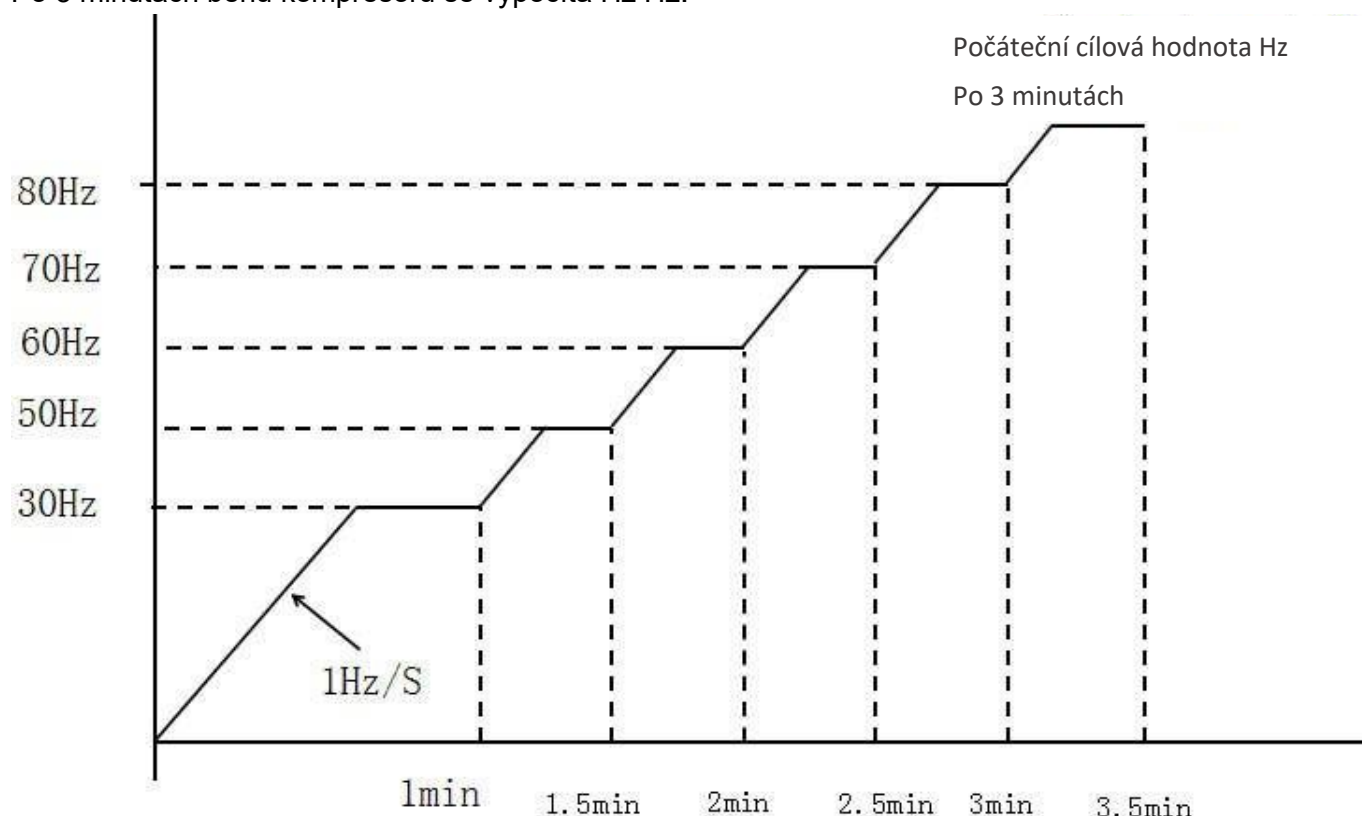
$$\text{Pak } P0 = 60 + (150 + 40) * 56 / 65 = 224P$$

6.6.2 rekvence při BTW Heating

6.6.2.1 frekvence kompresoru při spuštění kompresoru

Při spuštění kompresoru se frekvence kompresoru měniče zvýší na 55 Hz za 1 minutu, pokud o 2 minuty později vypočtená počáteční cílová frekvence > 55 Hz a více než další krok, pak se frekvence kompresoru zvýší o 10 Hz každých 30 sekund.

Po 3 minutách běhu kompresoru se vypočítá Hz Hz.



6.6.2.2 Tabulka frekvence kompresoru MAX podle frekvenčního kódu P1.16

| P1.16 | Snímač okolního prostředí Ta (°C) | Ta≥6 | 3≤Ta<6 | 0≤Ta<3 | -3≤Ta<0 | -6≤Ta<-3 | Ta<-6 |
|-------|-----------------------------------|------|--------|--------|---------|----------|-------|
| 1 | Max. frekvence Fmax (Гц) | 56 | 62 | 68 | 74 | 80 | 86 |
| 2 | Max. frekvence Fmax (Гц) | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 86 |
| 3 | Max. frekvence Fmax (Гц) | 62 | 66 | 72 | 76 | 81 | 86 |
| 4 | Max. frekvence Fmax (Гц) | 68 | 72 | 76 | 79 | 82 | 86 |
| 5 | Max. frekvence Fmax (Гц) | 70 | 73 | 76 | 79 | 82 | 86 |
| 6 | Max. frekvence Fmax (Гц) | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |
| 7 | Max. frekvence Fmax (Гц) | 62 | 68 | 75 | 82 | 88 | 96 |
| 8 | Max. frekvence Fmax (Гц) | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 |

6.6.2.3 začátek cílové frekvence

Počáteční cílovou frekvenci určete podle ΔT = čidlo BTW - požadovaná hodnota.

Pokud $\Delta T > 4^{\circ}\text{C}$, pak počáteční cílová frekvence = F_{max}

Pokud $2^{\circ}\text{C} \leq \Delta T \leq 4^{\circ}\text{C}$, pak počáteční cílová frekvence = 55Hz.

6.6.2.4 Výpočet frekvence

ΔT = čidlo BTW - požadovaná hodnota

$\Delta T'$: předchozí 1 minuta jiná teplota

F : běžící Hz

ΔF : jiný Hz

Pokud $\Delta T > 4^{\circ}\text{C}$, pak $F = F_{\text{max}}$

Když požadovaná hodnota - $4^{\circ}\text{C} \leq$ čidlo BTW < požadovaná hodnota - 1°C , pak

* $\Delta F = 2 * \Delta T - 12 * (\Delta T' - \Delta T)$ ($|\Delta F| \leq 10 \text{Гц}$)

* $F = F + \Delta F$ ($20 \leq F \leq F_{\text{max}}$)

6.6.3 Frekvence při TUV

| P1.16 | Snímač okolního prostředí Ta (°C) | Ta≥30 | 20≤Ta<30 | 12≤Ta<20 | 4≤Ta<12 | -5≤Ta<4 | Ta<-5 |
|-------|-----------------------------------|-------|----------|----------|---------|---------|-------|
| 1 | Fmax (Гц) | 36 | 40 | 48 | 56 | 65 | 76 |
| 2 | Fmax (Гц) | 40 | 43 | 52 | 60 | 70 | 80 |
| 3 | Fmax (Гц) | 40 | 44 | 54 | 62 | 72 | 80 |
| 4 | Fmax (Гц) | 45 | 48 | 58 | 68 | 74 | 80 |
| 5 | Fmax (Гц) | 45 | 50 | 60 | 70 | 75 | 80 |
| 6 | Fmax (Гц) | 50 | 54 | 65 | 76 | 80 | 80 |
| 7 | Fmax (Гц) | 40 | 44 | 54 | 62 | 72 | 80 |
| 8 | Fmax (Гц) | 40 | 43 | 52 | 60 | 70 | 80 |

P1.15 Faktor TUV, rozsah 1~10

$F = F_{\text{max}} * \text{P1.15 DHW faktor} / 10$

Příklad: $F_{\text{max}} = 62$, P1.15 = 7, pak $F = 62 * 7 / 10 = 62 * 0.7 = 43 \text{Гц}$

6.6.4 Frekvence při chlazení BTW

| P1.16 | Snímač okolního prostředí Ta (°C) | Ta≥43 | 38≤Ta<43 | 38≤Ta<32 | 32≤Ta<26 | 26≤Ta<20 | Ta<20 |
|-------|--------------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 1 | Fmax (Hz) | 52 | 56 | 59 | 56 | 52 | 48 |
| 2 | Fmax (Hz) | 56 | 60 | 63 | 60 | 56 | 52 |
| 3 | Fmax (Hz) | 58 | 62 | 65 | 62 | 58 | 54 |
| 4 | Fmax (Hz) | 62 | 66 | 70 | 66 | 62 | 58 |
| 5 | Fmax (Hz) | 64 | 68 | 72 | 68 | 64 | 60 |
| 6 | Fmax (Hz) | 68 | 72 | 78 | 72 | 68 | 64 |
| 7 | Fmax (Hz) | 58 | 62 | 65 | 62 | 58 | 54 |
| 8 | Fmax (Hz) | 56 | 60 | 63 | 60 | 56 | 52 |

6.6.4.1 počáteční cílová frekvence

Počáteční cílovou frekvenci určete podle $\Delta T = \text{žádaná hodnota} - \text{čidlo BTW}$

Pokud $\Delta T > 4^\circ\text{C}$, pak počáteční cílová frekvence = Fmax

Pokud $2^\circ\text{C} \leq \Delta T \leq 4^\circ\text{C}$, pak počáteční cílová frekvence = 55Hz.

6.6.4.2 Výpočet frekvence

Pokud $\Delta T > 4^\circ\text{C}$, pak $F = F_{\text{max}}$

Když požadovaná hodnota - $1^\circ\text{C} \leq \text{čidlo BTW} < \text{požadovaná hodnota} + 4^\circ\text{C}$, pak

$$* \Delta F = 2 * \Delta T - 12 * (\Delta T' - \Delta T) \quad (|\Delta F| \leq 10 \Gamma \mu)$$

$$* F = F + \Delta F \quad (20 \leq F \leq F_{\text{max}})$$

6.7 Podnabídka Parametr odmrazování

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 2.1 cyklus odmrazování | Doba odmrazování |
| 2.2 počáteční teplota odmrazování | Teplota spuštění odmrazování |
| 2.3 teplota zastavení odmrazování | Teplota zastavení odmrazování |
| 2.4 max. doba odmrazování | Max. Doba chodu odmrazování |



6.7.1 vynucené odmrazování

Když je teplota okolního čidla $\leq 15^{\circ}\text{C}$, podržte **Esc** tlačítko pro vynucené odmrazování. Kompressor běží 10 minut (2.4 max. doba odmrazování)

6.7.2 Odmrazování

Podmínka spuštění odmrazování:

Během provozu vytápění, Když čidlo okolí $\leq 15^{\circ}\text{C}$, kompressor běží 35 minut (2.1 cyklus odmrazování), a čidlo topné spirály $\leq -4^{\circ}\text{C}$ (2.2 počáteční teplota odmrazování), pak se spustí odmrazování.

Akce spuštění odmrazování:

Kompressor a ventilátor se zastaví, ale vodní čerpadlo běží normálně.

Čtyřcestný ventil se zapne za 25 sekund.

Spuštění kompresoru 30 sekund.

Stav zastavení odmrazování:

Kompressor běží 10 minut (2.4 max. doba odmrazování), nebo čidlo topné spirály $\geq 10^{\circ}\text{C}$ (2.3 teplota zastavení odmrazování), pak se odmrazování zastaví.

Akce spuštění odmrazování:

Zastavení kompresoru, běh ventilátoru.

Čtyřcestný ventil se vypne 5 sekund.

Spuštění kompresoru 30 sekund.

6.8 Podnabídka Parametr měniče

| | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 3.1 Kompenzační režim | Auto |
| 3.2 Kompresor fred. | Platí pouze při 3.1 = manuální |
| 3.3 Výfuk TP0 | Ochrana výfuku kompresoru TP0 |
| 3.4 Výfuk TP1 | Ochrana výfuku kompresoru TP1 |
| 3.5 Výfuk TP2 | Ochrana výfuku kompresoru TP2 |
| 3.6 Výfuk TP3 | Ochrana výfuku kompresoru TP3 |
| 3.7 Výfuk TP4 | Ochrana výfuku kompresoru TP4 |

```

1.0 System parameter
2.0 Defrost parameter
3.0 Inverter parameter
4.0 Solar parameter
5.0 EVI parameter
Change password
Restore default set
    
```

```

3.1 Comp. mode      Auto ▲
3.2 Comp. fred.    50Hz
3.3 Exhaust TP0    83°C
3.4 Exhaust TP1    88°C
3.5 Exhaust TP2    92°C
3.6 Exhaust TP3    97°C
3.7 Exhaust TP4    105°C
    
```

Ochrana podle frekvence

Frekvence snižená podle Ochrana kompresoru proti přehřátí

| Snímač výfukových plynů kompresoru Te | Snížení Hz nastaveno | Krok EEV nastaven |
|---------------------------------------|--|--------------------------|
| 3.3 Výfuk TP0, když Te ≥ 83°C | Udržet 1 minutu, Hz normálně řídit | Udržujte stejnou hodnotu |
| 3.4 Výfuk TP1, když Te ≥ 88°C | Hz lze snížit, nezvyšovat | Zvýšení kroku ЭПК > 2P |
| 3.5 Výfuk TP2, když Te ≥ 92°C | Hz snížit o 1Hz/8s, aby se udržel na min. frekvenci. | Zvýšení kroku ЭПК > 4P |
| 3.6 Výfuk TP3, když Te ≥ 97°C | Hz snížit o 1Hz/4s, aby se udržel na min. frekvenci. | Zvýšení kroku ЭПК > 6P |
| 3.7 Výfuk TP4, když Te ≥ 105°C | Jednotka se zastaví a pokračuje 3 minuty, když Te < 90°C | -- |

Frekvence snižena ochranou proti přehřátí topné spirály

Při režimu BTW Cooling, pokud je čidlo topné spirály příliš vysoké, změna frekvence podle foukací tabulky:

| Snímač topné spirály Th | Hz snížit nastavené |
|-------------------------|---|
| Th ≥ 64°C | Zastavte jednotku, pokud po 3 minutách Th < 50 °C, pak obnovte provoz |
| Th ≥ 60°C | Frekvenci snížit o 1Hz/2S na min Hz |
| Th ≥ 56°C | Frekvenci nezvyšujte, nechte snížit |
| Th < 56°C | Obnovte normální provoz |

Frekvence snižena o Amp

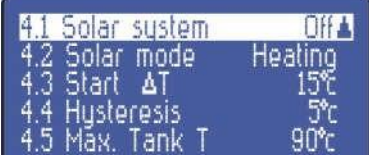
| 1) Omezte frekvenci | 2) Snižte | 3) Zastavte jednotku |
|------------------------|-----------------------------------|--|
| 20A | 22A | 25A |
| Frekvence se nezvyšuje | Frekvence 1Hz/1S snížit na min Hz | Zastavit jednotku, vydat chybový alarm |

Frekvence snižena snímačem IPM chladiče

| Teplota IPM radiátoru Tr | | Řízení |
|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| BTW Chlazení, odmrazování | BTW Topení, teplá voda | |
| Tr ≥ 85°C | Tr ≥ 75°C | Zastavovací jednotka |
| Tr ≥ 75°C | Tr ≥ 66°C | Frekvence 1Hz/10S snížit na min. Hz |
| Tr ≥ 70°C | Tr ≥ 60°C | Frekvenci nezvyšovat, nechat snížit |
| Tr ≥ 65°C | Tr ≥ 55°C | Frekvence normální regulace |

6.9 Podnabídka Solární parametr

Tato jednotka nepodporuje solární



A screenshot of a menu titled '4.1 Solar system' with a cursor on the first line. The menu lists five parameters: Solar mode (Heating), Start ΔT (15°C), Hysteresis (5°C), and Max. Tank T (90°C). The 'Off' icon is visible at the end of the first line.

| | |
|------------------|---------|
| 4.1 Solar system | Off |
| 4.2 Solar mode | Heating |
| 4.3 Start ΔT | 15°C |
| 4.4 Hysteresis | 5°C |
| 4.5 Max. Tank T | 90°C |

6.10 Podnabídka parametru EVI

Tato jednotka nepodporuje EVI



A screenshot of a menu titled '5.1 EVI Function.' with a cursor on the first line. The menu lists seven parameters: Start air temp (-5°C), Start ΔT (38°C), EEV. overheat (6°C), EEV. mode (Auto), Initial step (150P), and Adjust step (80P). The 'Off' icon is visible at the end of the first line.

| | |
|--------------------|------|
| 5.1 EVI Function. | OFF |
| 5.2 Start air temp | -5°C |
| 5.3 Start ΔT | 38°C |
| 5.4 EEV. overheat | 6°C |
| 5.5 EEV. mode | Auto |
| 5.6 Initial step | 150P |
| 5.7 Adjust step | 80P |

6.11 Sub-Menu WiFi configure (Konfigurace WiFi)

modul pro přístup k internetu nainstalujte na Wifi Box.
WiFi Box se připojí k serveru pomocí vaší aktuální WIFI.
Nainstalujte WiFi Box tam, kde lze přistupovat k vašemu
aktuálnímu WIFI.

Při instalaci musíte umístit mobilní telefon a WiFi Box na stejné
místo.

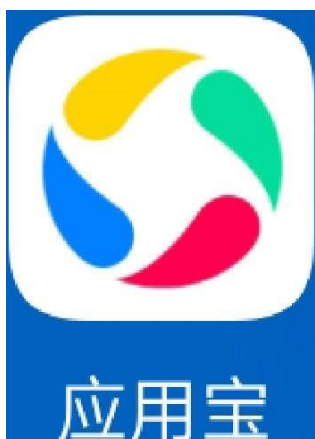


6.11.1 Instalace aplikace

Pro instalaci aplikace do telefonu naskenujte níže uvedené údaje.



Možná žádost o instalaci jiné aplikace předem.
Po dokončení instalace ji můžete odstranit.

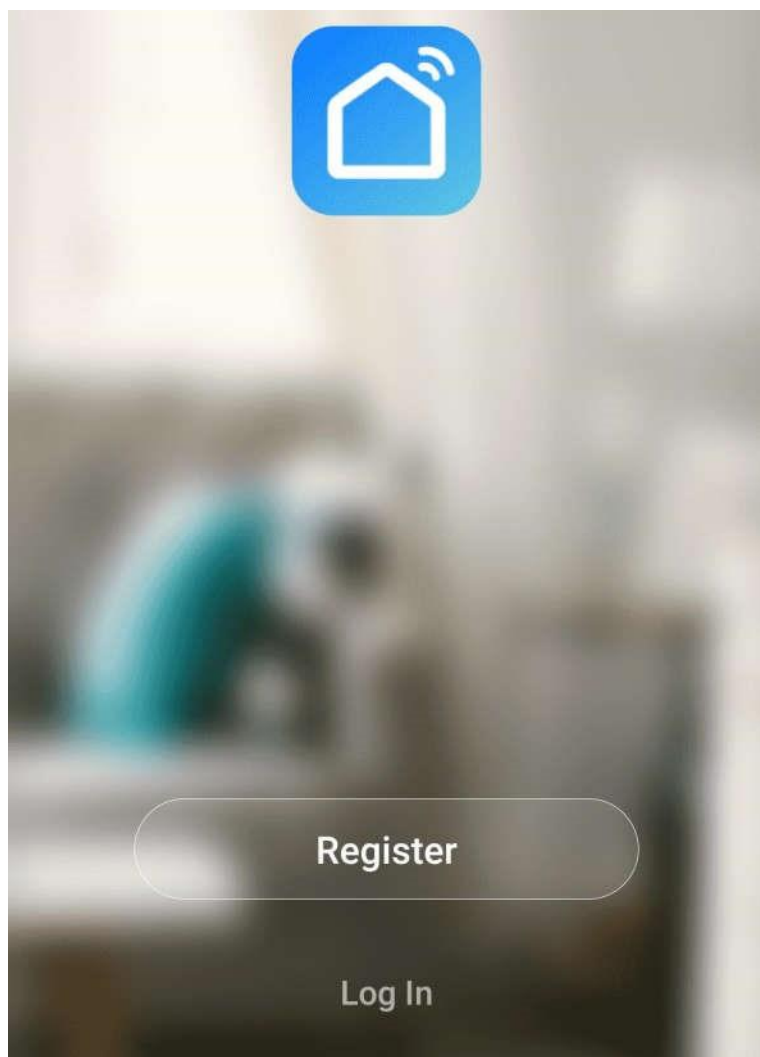


Aplikace Smart Life si vyžádá polohu GPS ve vašem mobilním telefonu.



6.11.2 Registrace

Klikněte na tlačítko **Registrovat**



Zadejte své mobilní číslo

Register

China >



Mobile Number/Email


Get Verification Code

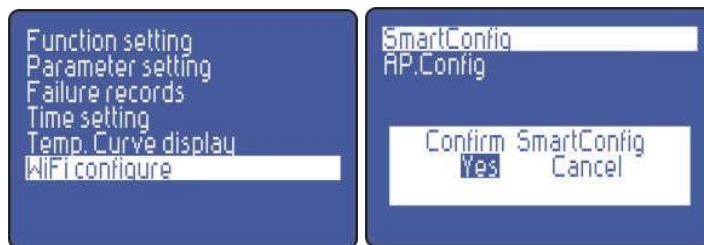
I Agree [User Agreement](#) and [Privacy Policy](#)

6.11.3 Přidat zařízení

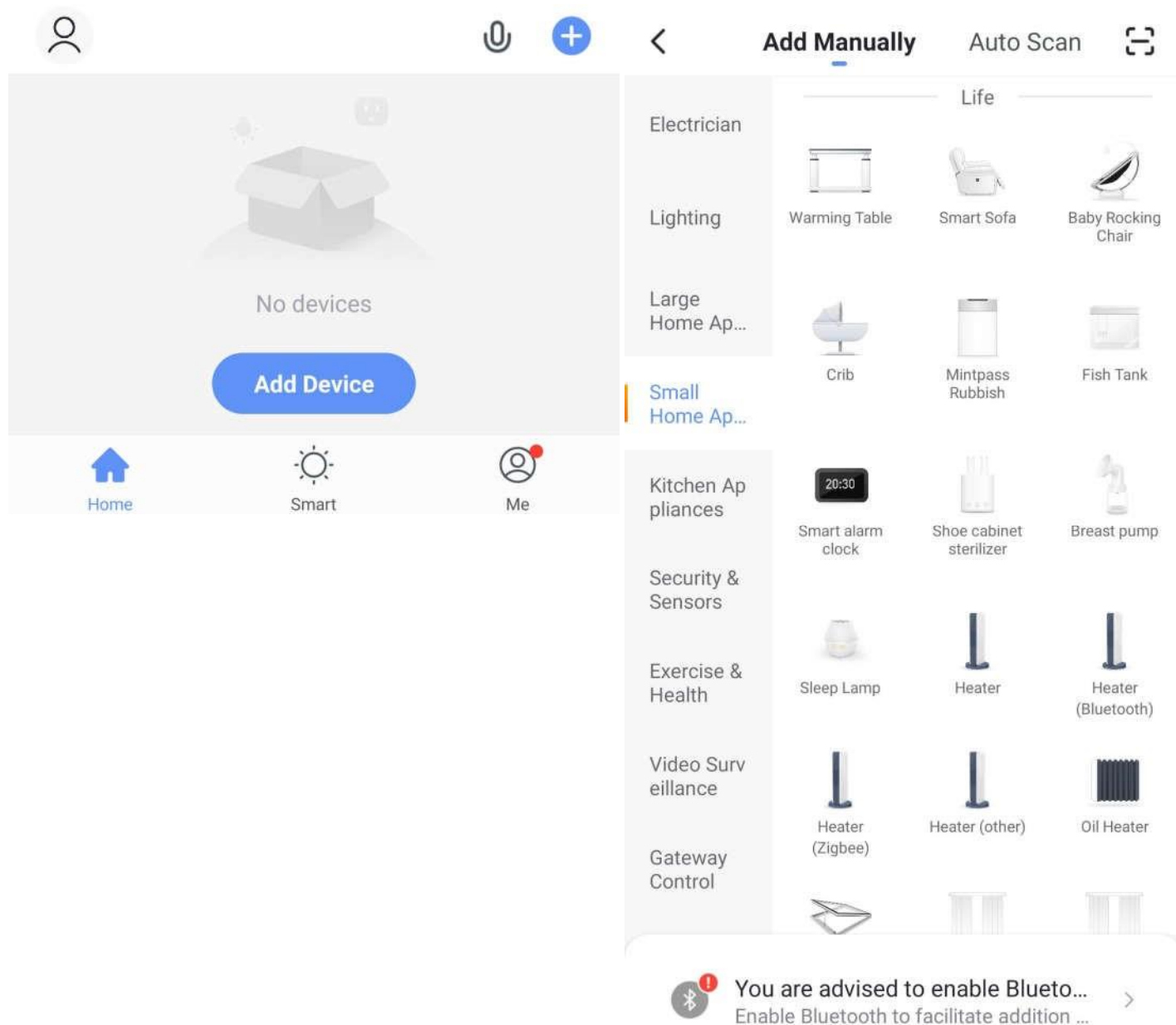
WiFi nakonfigurujte pomocí aplikace SmartConfig nebo AP. Konfigurace

Podržte  tlačítko 3S a poté  flash.

Pokud je připojení WIFI úspěšné, pak se rozsvítí kontrolka. 




Klepněte na tlačítko **Přidat zařízení**
Zvolte Malý domácí spotřebič -> Ohřivač



Cancel AP Mode ⇌ <

Reset the device first.

Please turn on the device and confirm that indicator is blinking slowly.
Attention: please complete pairing process within 3 minutes after device reset.



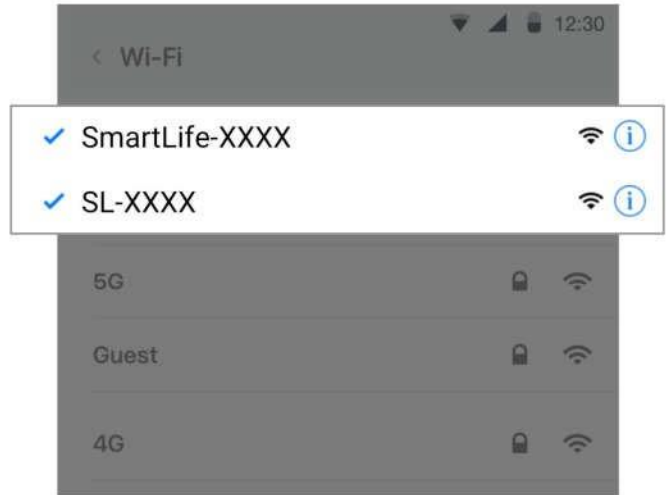
Resetting Devices >

Confirm indicator slowly blink

[Next](#)

Connect your mobile phone to the device's hotspot

1. Please connect your phone to the hotspot shown below



2. Return to this app and continue adding devices

[Go to Connect](#)

Cancel

Adding device...

Ensure that the Wi-Fi signal is good.



49%



Scan devices.



Register on Cloud.



Initialize the device.

Added successfully



Dc inverter Heat Pump 

Device added successfully

Můžete zapnout/vypnout jednotku, změnit nastavenou hodnotu

Podporuje pouze aplikace:

- * Pouze ohřev teplé vody
- * Pouze BTW (chlazení, topení)

Aplikace nepodporuje:

- * TUV, topení, chlazení.



6.12 Provoz části

6.12.1 elektrický ohřívač pro BTW:

BTW EH se zapne podle následující podmínky:

- * BTW EH se zapne během odmrazování.
- * BTW EH zapnout během ochrany proti zamrznutí.
- * čidlo okolního prostředí \leq **P1.9 EH startovací teplota** v režimu BTW Heating.
- * v režimu BTW Heating BTW - **BTW ΔT (P1.2)** + **BTW EH ΔT (P1.10)**

BTW EH se vypne podle následující podmínky:

- * v režimu BTW Heating, čidlo okolního prostředí $>$ **P1.9 EH startovací teplota** + 2°C
- * čidlo BTW \geq požadovaná hodnota.

6.12.2 elektrický ohřívač pro TUV:

EH pro ohřev TUV se zapne podle všech podmínek:

- * při režimu ohřevu TUV, kompresor běží 30 minut (P1.12 EH start)
- * čidlo TUV \leq požadovaná hodnota TUV - (**P1.1 DHW ΔT** + **P1.11 DHW ΔT EH**)

DHW EH se vypne při jakékoliv podmínce:

- * Snímač TUV \geq nastavená hodnota TUV vysokoteplotní dezinfekce, DHW EH je nucena se zapnout.

Na obrazovce se zobrazí  když se ohřívač DHW EH zapne.

6.12.3 čtyřcestný ventil:

Čtyřcestný ventil se vypne při režimu vytápění. Zapněte při režimu chlazení, rozmrazování.

6.12.4 kompresorový ohřívač:

Když je čidlo okolního prostředí $<$ 15 °C a kompresor se zastaví, zapne se ohřívač kompresoru.

Když okolní čidlo $>$ 17 °C, nebo spuštění kompresoru, pak ohřívač kompresoru vypněte.

6.12.5 ohřívač výparníku:

Když je čidlo okolního prostředí $<$ 9 °C a čidlo vytápění, HORKÉ VODY, odmrazování, pohotovostního režimu a výstupu \leq 4 °C, pak se toto topné těleso zapne.

Když je čidlo okolního prostředí $>$ 9°C, nebo režim CHLAZENÍ, nebo čidlo na výstupu \geq 8°C, pak se toto topné těleso vypne.

6.12.6 Třícestný vodní ventil:

Třícestný vodní ventil se zapne při režimu BHW.

Třícestný vodní ventil se vypne při jiném režimu, jednotka je VYPNUTÁ.

OM HEAT/TANK COOL režim, vypněte na TANK WATER.

6.12.7 vodní čerpadlo:

Vodní čerpadlo se spustí 5 minut předem před spuštěním kompresoru.

Vodní čerpadlo pokračuje v chodu 5 minut po zastavení kompresoru.

Vodní čerpadlo pokračuje v chodu během odmrazování.

Když teplota vody dosáhne nastavené hodnoty, pokud BTW zapnete ZAVŘENO, pak vodní čerpadlo pracuje podle výše.

Když teplota vody dosáhne nastavené hodnoty, pokud BTW otočíte na OPEN, pak vodní čerpadlo pracuje podle níže:

Čerpadlo BTW (P1.6) = 0, vodní čerpadlo pokračuje v chodu, když teplota vody dosáhne nastavené hodnoty.

BTW Pump (P1.6) = 1, vodní čerpadlo se zastaví 5 minut po zastavení kompresoru.

BTW Pump (P1.6) = 2, vodní čerpadlo pracuje podle čidla okolí, když teplota vody dosáhne požadované hodnoty:

- * Když čidlo okolního prostředí $> 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, čerpadlo vody se zastaví.
- * Když $-2^{\circ}\text{C} < \text{čidlo okolí} < 2^{\circ}\text{C}$, pak se vodní čerpadlo zastaví 20 minut, běží 10 minut, cyklus.
- * Když $-6^{\circ}\text{C} < \text{čidlo okolí} < -2^{\circ}\text{C}$, pak čerpadlo vody zastavit 15 minut, běžet 15 minut, cyklus.
- * Když $-10^{\circ}\text{C} < \text{okolní čidlo} < -6^{\circ}\text{C}$, pak vodní čerpadlo zastavit 10 minut, běh 20 minut, cyklus.
- * Když okolní čidlo $< -10^{\circ}\text{C}$, pak vodní čerpadlo pokračuje v chodu.
- * Při poruše čidla okolního prostředí, pak vodní čerpadlo zastavit 15 minut, běžet 15 minut, cyklus.

6.12.8 Funkce vysokoteplotní dezinfekce (při zvoleném režimu TUV):

Během dezinfekce se na obrazovce zobrazí 

- High teplotní dezinfekční cyklus 7 dní;

When zadání vysokoteplotní dezinfekce, jednotka zapne TUV EH;

When čidlo TUV $\geq 65\text{ }^{\circ}\text{C}$ a pokračujte 15 minut $\geq 65\text{ }^{\circ}\text{C}$, poté ukončete dezinfekci;

If TUV $< 65^{\circ}\text{C}$ po dobu 3 hodin, poté je dezinfekce nuceně ukončena;

- When Zvolen režim TUV, podržte tlačítko  10 sekund, pak je nuceně zahájena dezinfekce.

6.12.9 Ochrana proti zamrznutí:

Když je tepelné čerpadlo v pohotovostním stavu.

(1) když vstupní čidlo $\leq 8\text{ }^{\circ}\text{C}$ a okolní čidlo $\leq 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, pak běží vodní čerpadlo;


Když vstupní čidlo $\geq 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo okolní čidlo $> 4\text{ }^{\circ}\text{C}$, výstupní ochrana.

(2) když vstupní čidlo $\leq 2^{\circ}\text{C}$ a okolní teplota $\leq 0^{\circ}\text{C}$, pak běží tepelné čerpadlo;

Když čidlo vratné vody $\geq 15^{\circ}\text{C}$ nebo teplota okolí $> 1^{\circ}\text{C}$, výstupní ochrana.

7. Chybová hlášení:

Teplné čerpadlo je vybaveno regulačními a bezpečnostními prvky; pokud je regulační prvek vadný nebo je aktivován bezpečnostní prvek, zobrazí se zpráva, jak je znázorněno níže; viz vysvětlení těchto zpráv v odstavci "Chybové kódy". obraťte se na svého dodavatele instalace, který vám pomůže.

Při výskytu chyby se na obrazovce zobrazí 

| Kód chyby | | Provozní světlo |
|---------------|--|----------------------|
| Err00 | Chyba komunikace | |
| Err01 | Porucha snímače přívodu | 1 záblesk 1 vypnuto |
| Err02 | Porucha snímače výstupu | 2 záblesk 1 vypnuto |
| Err06 | Ochrana spínače průtoku vody | 12 záblesk 1 vypnuto |
| Err04 | Pořadí napájení | 13 záblesk 1 vypnuto |
| Err05 | rozdílná teplota vstupního a výstupního čidla > 18 °C | 16 záblesk 1 vypnuto |
| Err07 | Čidlo topné spirály ≥ 70 °C v režimu CHLAZENÍ | 17 záblesk 1 vypnuto |
| Err08 | Porucha čidla ohřevu teplé vody | 3 záblesk 1 vypnuto |
| Err09 | Porucha čidla BTW | 4 záblesk 1 vypnuto |
| Err10 | Vysokotlaká ochrana | 10 záblesk 1 vypnuto |
| Err11 | Ochrana proti nízkému tlaku | 11 záblesk 1 vypnuto |
| Err12 | Příliš vysoká výstupní teplota | 14 záblesk 1 vypnuto |
| Err13 | Příliš nízká výstupní teplota | 19 záblesk 1 vypnuto |
| Err14 | Porucha čidla zpětného chodu kompresoru | 7 záblesk 1 vypnuto |
| Err15 | Porucha snímače výfukových plynů kompresoru | 8 záblesk 1 vypnuto |
| Err16 | Ochrana proti přehřátí kompresoru | 22 záblesk 1 vypnuto |
| Err18 / Err19 | Ochrana proti zamrznutí TUV / BTW | 21 záblesk 1 vypnuto |
| Err20 | Porucha čidla okolního prostředí | 9 záblesk 1 vypnuto |
| Err21 | Porucha čidla topné spirály (pro odmrazování) | 5 záblesk 1 vypnuto |
| Err22 | Porucha čidla chladičích spirál | 6 záblesk 1 vypnuto |
| Err23 | Příliš vysoká okolní teplota | 18 záblesk 1 vypnuto |
| Err31 | Příliš nízká okolní teplota | |
| Err32 | Chyba komunikace na desce plošných spojů | |
| Err33 | Porucha EVI v čidle | |
| Err34 | Porucha čidla EVI out | |
| Err35 | Porucha solárního čidla | |
| E24 | IPM Chyba komunikace na desce plošných spojů | |
| E25 | IPM PCB abnormální ochrana | |
| E26 | Ochrana proti přehřátí chladiče desky plošných spojů IPM | |
| E27 | Nadproudová ochrana kompresoru | |
| E28 | Porucha snímače IPM PCB | |
| E29 | Ochrana kompresoru proti přetížení | |
| E30 | Příliš nízká teplota vody na vstupu během odmrazování | |

8. Schéma zapojení (pro 3 fáze)