




e.on

Návod k obsluze tepelného čerpadla

Thermal Comfort



Děkujeme, že jste si vybrali náš kvalitní výrobek.
Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod
a dodržujte pokyny k obsluze přístroje,
abyste zabránili poškození přístroje nebo zranění osob.

Specifikace se mohou měnit v rámci vylepšení
výrobku bez předchozího upozornění. Aktualizované
specifikace naleznete na štítku se specifikacemi na jednotce.

Obsah

1.	Před použitím	1
1.1	Důležité upozornění	1
1.2	Bezpečnostní pokyny	7
1.3	Princip činnosti	9
1.4	Hlavní součásti	10
1.5	Specifikace	12
2.	Instalace	13
2.1	Úvod	13
2.2	Potřebné nástroje	20
2.3	Instalace vnitřní řídicí jednotky	20
2.4	Instalace monoblokové jednotky	22
2.5	Příslušenství	24
2.6	Elektrická instalace	25
2.7	Instalace sady pojistného ventilu	44
2.8	Zapojení vodovodního potrubí	45
2.9	Zkušební provoz	46
3.	Použití	47
3.1	Popis ovládacího panelu	47
3.2	Návod k použití	52
3.3	Elektrický ohříváč	77
3.4	Kódy závad	78
4.	Údržba	83
4.1	Bezpečnostní pokyny pro údržbu jednotek s hořlavým chladivem	83
4.2	Upozornění	86
4.3	Čištění vodního filtru	86
4.4	Čištění deskového tepelného výměníku	86
4.5	Plnění plynem	86
4.6	Spirála kondenzátoru	89
4.7	Servis vnitřní řídicí jednotky	89
4.8	Servis monoblokové jednotky	91
4.9	Diagnostika závad jednotky	95
5.	Příložený výkres	97
5.1	Obrysy a rozměry	97
5.2	Rozložená sestava	100
5.3	Schéma zapojení	103

1. Před použitím

1.1 Bezpečnostní pokyny

Pozor:

1. K urychlení procesu odtávání nebo čištění nepoužívejte jiné prostředky, než jaké doporučuje výrobce.
2. Zařízení musí být instalováno v místnosti bez trvale fungujících zdrojů zapálení (například otevřený oheň, fungující plynový spotřebič nebo elektrické topení).
3. Nempichujte ani nepalte.
4. Mějte na paměti, že chladiva nemusí vydávat zápach.
5. Zařízení musí být instalováno, provozováno a skladováno v místnosti s podlahovou plochou větší než X m² (viz technický list).
6. Instalace potrubí musí být provedena na minimální ploše X m² (viz technický list).
7. Prostory, ve kterých se nachází potrubí s chladivem, musí splňovat vnitrostátní předpisy pro plyn.
8. Servis je nutné provádět pouze podle doporučení výrobce.
9. Zařízení musí být uloženo v dobře větraném prostoru, jehož velikost odpovídá ploše místnosti určené pro provoz.
10. Veškeré pracovní postupy, které souvisejí s bezpečností, mohou provádět pouze kompetentní osoby.

Obecné upozornění:

1. Přeprava zařízení obsahujících hořlavá chladiva

Dodržování přepravních předpisů

2. Označení zařízení pomocí značek

Dodržování místních předpisů

3. Likvidace zařízení používajících hořlavá chladiva

Dodržování národních předpisů

4. Skladování zařízení/spotřebičů

Skladování zařízení je nutné provádět v souladu s pokyny výrobce.

5. Skladování zabaleného (neprodaného) zařízení

Ochrana skladovacích obalů by měla být navržena tak, aby mechanické poškození zařízení uvnitř obalu nezpůsobilo únik náplně chladiva.

Maximální počet kusů zařízení, které je povoleno skladovat společně, se řídí místními předpisy.

6. Informace o servisu

1) Kontroly plochy

Před zahájením prací na systémech obsahujících hořlavá chladiva je nutné provádět bezpečnostní kontroly, aby se minimalizovalo riziko vznícení. Při opravách chladicího systému je třeba před zahájením prací na systému dodržet následující bezpečnostní opatření.

2) Pracovní postup

Práce musí být prováděny řízeným postupem, aby se minimalizovalo riziko přítomnosti hořlavého plynu nebo výparů během provádění práce.

1. Před použitím

3) Obecný pracovní prostor

Všichni pracovníci údržby a další osoby pracující v daném prostoru musí být poučeni o povaze prováděných prací. Je třeba se vyhnout práci ve stísněných prostorech. Prostor kolem pracoviště musí být oddělen. Zajistěte, aby podmínky v prostoru byly bezpečné s použitím kontrol hořlavého materiálu.

4) Kontrola přítomnosti chladiva

Před zahájením prací a během nich musí být prostor kontrolován vhodným detektorem chladiva, aby bylo zajištěno, že technik ví o potenciálně hořlavém prostředí. Ujistěte se, že použitý detektor netěsností je vhodný pro použití s hořlavými chladivy, tj. nejiskřící, dostatečně utěsněný nebo jiskrově bezpečný.

5) Přítomnost hasicího přístroje

Pokud se na chladicím zařízení nebo souvisejících částech pracuje za horka, musí být k dispozici vhodná hasicí zařízení. V blízkosti plnicího prostoru mějte suchý práškový hasicí přístroj nebo hasicí přístroj s CO₂.

6) Žádné zdroje vznícení

Žádná osoba provádějící práce na chladicím systému, které zahrnují odkrytí jakéhokoli potrubí, jež obsahuje nebo obsahovalo hořlavé chladivo, nesmí používat žádné zdroje vznícení takovým způsobem, který by mohl vyvolat požár nebo výbuch. Všechny možné zdroje vznícení, včetně kouření cigaret, by měly být v dostatečné vzdálenosti od místa instalace, opravy, demontáže a likvidace, při nichž může dojít k úniku hořlavého chladiva do okolního prostoru. Před zahájením prací je třeba okolí zařízení zkontrolovat, zda se v něm nevyskytuje žádné nebezpečí požáru nebo riziko vznícení. Musí být umístěny značky „Zákaz kouření“.

7) Větrané prostory

Před zásahem do systému nebo prováděním jakýchkoli prací za horka se ujistěte, že je prostor otevřený nebo že je dostatečně větraný. Po dobu provádění prací musí být zajištěno dostatečné větrání. Ventilace by měla bezpečně rozptýlit uniklé chladivo a pokud možno ho odvést do okolní atmosféry.

8) Kontroly chladicího zařízení

Pokud se mění elektrické součásti, musí být vhodné pro daný účel a odpovídat správné specifikaci. Vždy je třeba dodržovat pokyny výrobce pro údržbu a servis. V případě pochybností se obraťte na technické oddělení výrobce. U zařízení používajících hořlavá chladiva se provádějí následující kontroly:

- velikost náplně odpovídá velikosti místnosti, v níž jsou instalovány části obsahující chladivo;
- ventilační zařízení a výstupy pracují správně a nejsou ucpané;
- pokud se používá nepřímý chladicí okruh, zkontroluje se přítomnost chladiva v sekundárním okruhu;
- označení zařízení je i nadále viditelné a čitelné; značení a značky, které jsou nečitelné, musí být opraveny;
- chladicí potrubí nebo součásti jsou instalovány v poloze, kde je nepravděpodobné, že by byly vystaveny působení jakýchkoli látek, které mohou způsobit korozi součástí obsahujících chladivo, ledaže jsou součásti vyrobeny z materiálů, které jsou ze své podstaty odolné proti korozi nebo jsou proti ní vhodně chráněny.

1. Před použitím

9) Kontroly elektrických zařízení

Opravy a údržba elektrických součástí musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a kontroly součástí. Pokud existuje závada, která by mohla ohrozit bezpečnost, nesmí být do obvodu zapojen žádný elektrický zdroj, dokud nebude závada uspokojivě odstraněna. Pokud závadu nelze odstranit, ale je nutné pokračovat v provozu, musí se použít odpovídající dočasné řešení. Tato skutečnost musí být oznámena vlastníkovi zařízení, aby byly všechny strany informovány.

Počáteční bezpečnostní kontroly zahrnují ověření:

- že se kondenzátory vybíjejí: musí se to provádět bezpečným způsobem, aby se zabránilo možnosti jiskření;
- že při plnění, regeneraci nebo proplachování systému nejsou žádné elektrické součásti a vedení pod napětím;
- že existuje zemní pospojování.

7. Opravy utěsněných částí

1) Při opravách utěsněných částí musí být před odstraněním utěsněných krytů atd. odpojeny všechny elektrické příklady od zařízení, na kterém se pracuje. Pokud je bezpodmínečně nutné, aby bylo zařízení během servisních prací napájeno elektrickým proudem, musí být na nejkritičtějších místech umístěna trvale funkční forma detekce úniku, která upozorní na potenciálně nebezpečnou situaci.

2) Zvláštní pozornost je třeba věnovat následujícím opatřením, aby při práci na elektrických součástech nedošlo k takové změně pláště, která by ovlivnila úroveň ochrany. To zahrnuje poškození kabelů, nadměrný počet spojů, svorky, které neodpovídají původní specifikaci, poškození těsnění, nesprávnou montáž vývodků atd.

Ujistěte se, že je zařízení bezpečně namontováno.

Ujistěte se, že těsnění nebo těsnicí materiály nejsou znehodnoceny tak, že již neslouží k zabránění vniknutí hořlavého prostředí. Náhradní díly musí odpovídat specifikacím výrobce.

POZNÁMKA: Použití silikonového tmelu může snížit účinnost některých typů zařízení pro detekci netěsností. Jiskrově bezpečné součásti nemusí být před prací na nich izolovány.

8. Opravy jiskrově bezpečných součástí

Nepřipojujte do obvodu žádné trvalé indukční nebo kapacitní zátěže, aniž byste se ujistili, že nepřekročí přípustné napětí a proud povolený pro používané zařízení.

Jiskrově bezpečné součásti jsou jediné typy, na kterých lze pracovat pod napětím v přítomnosti hořlavého prostředí. Zkušební zařízení musí mít správné parametry.

Používejte pouze náhradní díly určené výrobcem. Při použití jiných dílů může při úniku chladiva dojít k jeho vznícení.

1. Před použitím

9. Kabeláž

Zkontrolujte, zda kabeláž není vystavena opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým vlivům prostředí. Při kontrole je rovněž nutné zohlednit vliv stárnutí nebo trvalých vibrací ze zdrojů, jako jsou kompresory či ventilátory.

10. Detekce hořlavých chladiv

Při hledání nebo zjišťování úniku chladiva se v žádném případě nesmí používat potenciální zdroje vznícení. Nesmí se používat halogenidový hořák (ani žádný jiný detektor používající otevřený plamen).

11. Metody zjišťování úniku

Pro systémy obsahující hořlavá chladiva se považují za přijatelné následující metody detekce úniku.

K detekci hořlavých chladiv se používají elektronické detektory úniku, jejichž citlivost však nemusí být dostatečná nebo může být nutná jejich recalibrace. (Detekční zařízení musí být kalibrováno v prostoru bez chladiva.) Ujistěte se, že detektor není potenciálním zdrojem vznícení a je vhodný pro použité chladivo. Zařízení pro detekci úniku musí být nastaveno na procento dolní meze hořlavosti chladiva, musí být kalibrováno na použité chladivo a musí být potvrzeno odpovídající procento plynu (maximálně 25 %).

Tekutiny pro detekci úniku jsou vhodné pro použití s většinou chladiv kromě detergentů obsahujících chlor, protože chlor může reagovat s chladivem a způsobit korozi měděného potrubí.

Při podezření na únik je třeba odstranit/uhasit všechny otevřené plameny.

Pokud je zjištěn únik chladiva, který vyžaduje pájení, musí být veškeré chladivo odčerpáno ze systému nebo je nutné izolovat (pomocí uzavíracích ventilů) části systému vzdálené od místa úniku. Před pájením i během něj je nutné systém propláchnout dusíkem bez obsahu kyslíku (OFN).

12. Odstranění a odčerpání

Při zásahu do okruhu chladiva za účelem opravy nebo za jiným účelem se musí používat běžné postupy. Z důvodu hořlavosti je třeba dodržovat osvědčené postupy. Je třeba postupovat takto:

- odčerpajte chladivo;
- propláchněte okruh inertním plynem;
- vyčerpajte;
- znovu propláchněte inertním plynem;
- otevřete okruh řezáním nebo pájením.

Náplň chladiva se odčerpá do určených regeneračních lahví. Systém je nutné „propláchnout“ OFN, aby byla jednotka bezpečná. Tento postup může být nutné několikrát opakovat. Pro tento účel se nesmí používat stlačený vzduch ani kyslík.

Proplachování se provádí tak, že se do vyčerpaného systému napustí OFN a pokračuje se v plnění, dokud se nedosáhne pracovního tlaku, pak se vypustí do atmosféry a nakonec se opět dosáhne podtlaku. Tento postup se opakuje, dokud v systému není žádné chladivo. Po použití závěrečné náplně OFN se systém zavzdušní na atmosférický tlak, aby bylo možné pracovat se systémem. Tato operace je naprosto nezbytná, má-li dojít k pájení potrubí. Ujistěte se, že výstupní otvor vývěvy není v blízkosti zdrojů vznícení a že je k dispozici ventilace.

1. Před použitím

13. Postupy plnění

Kromě běžných postupů plnění je třeba dodržovat následující požadavky.

- Zajistěte, aby při používání plnicího zařízení nedošlo ke kontaminaci různých chladiv. Hadice nebo vedení musí být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladiva v nich obsaženého.
- Tlakové lahve musí být ve vzpřímené poloze.
- Před plněním chladivem se ujistěte, že je chladicí systém uzemněný.
- Po dokončení plnění systém označte (pokud ještě není).
- Je třeba dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k přeplnění chladicího systému.

Před opětovným naplněním systému se provede tlaková zkouška pomocí OFN. Po dokončení plnění, ale před uvedením do provozu, se provede zkouška těsnosti systému. Před opuštěním pracoviště musí být provedena následná zkouška těsnosti.

14. Vyřazení z provozu

Před provedením tohoto postupu je nezbytné, aby byl technik dokonale obeznámen se zařízením a všemi jeho podrobnostmi. Doporučuje se dodržovat osvědčené postupy, aby byla všechna chladiva bezpečně odebrána. Před provedením úkolu se odebere vzorek oleje a chladiva pro případ, že je třeba provést analýzu před opětovným použitím regenerovaného chladiva. Před zahájením činnosti je nezbytné, aby bylo k dispozici elektrické napájení.

- a) Seznamte se se zařízením a jeho provozem.
- b) Odpojte systém od elektrického napětí.
- c) Před zahájením postupu se ujistěte, že:
 - v případě potřeby je k dispozici mechanické zařízení pro manipulaci s lahvemi s chladivem;
 - jsou k dispozici všechny osobní ochranné prostředky a ty jsou správně používány;
 - na proces regenerace po celou dobu dohlíží kompetentní osoba;
 - regenerační zařízení a lahve odpovídají příslušným normám.
- d) Pokud je to možné, vyčerpejte chladicí systém.
- e) Pokud není možné vytvořit podtlak, vytvořte rozdělovací potrubí, aby bylo možné odčerpat chladivo z různých částí systému.
- f) Před regenerací se ujistěte, že je tlaková lahev umístěna na váze.
- g) Spustěte regenerační zařízení a postupujte podle pokynů výrobce.
- h) Nepřeplňujte lahve. (Ne více než 80 % objemu kapalné náplně.)
- i) Nepřekračujte maximální provozní tlak lahve, a to ani krátkodobě.
- j) Po správném naplnění lahví a dokončení procesu se ujistěte, že jsou lahve a zařízení neprodleně odstraněny z místa a všechny oddělovací ventily na zařízení jsou uzavřeny.
- k) Zpětně získané chladivo se nesmí plnit do jiného chladicího systému, dokud nebylo vyčištěno a zkontrolováno.

15. Značení

Zařízení musí být označeno štítkem, na kterém je uvedeno, že bylo vyřazeno z provozu a chladivo je vyprázdněno. Na štítku musí být datum a podpis. Ujistěte se, že jsou na zařízení umístěny štítky s informací, že zařízení obsahuje hořlavé chladivo.

1. Před použitím

16. Regenerace

Při odstraňování chladiva ze systému, ať už z důvodu servisu, nebo vyřazení z provozu, se doporučuje dodržovat správný postup, aby bylo veškeré chladivo odstraněno bezpečným způsobem.

Při přečerpávání chladiva do lahví dbejte na to, aby byly použity pouze vhodné lahve na regeneraci chladiva.

Zkontrolujte, zda je k dispozici správný počet lahví pro zachycení celé náplně systému. Všechny lahve, které mají být použity, jsou určeny pro zpětně získaný materiál a označeny pro toto chladivo (tj. speciální lahve pro regeneraci chladiva). Tlakové lahve musí být vybaveny přetlakovým ventilem a souvisejícími uzavíracími ventily v dobrém technickém stavu. Prázdné regenerační lahve se před regenerací vyčerpají a pokud možno ochladí.

Regenerační zařízení musí být v dobrém technickém stavu se souborem pokynů týkajících se zařízení, které je k dispozici, a musí být vhodné pro regeneraci hořlavých chladiv. Dále musí být k dispozici sada kalibrovaných vah v dobrém provozním stavu. Hadice musí být kompletní s těsnými propojkami a v dobrém stavu. Před použitím regeneračního zařízení zkontrolujte, zda je v dobrém provozním stavu, zda bylo řádně udržováno a zda jsou všechny související elektrické součásti utěsněny, aby se zabránilo vznícení v případě úniku chladiva.

V případě pochybností se obraťte na výrobce.

Regenerované chladivo se vrátí dodavateli chladiva ve správné regenerační lahvi a vystaví se příslušný doklad o předání odpadu. Nesměšujte chladiva v regeneračních jednotkách a zejména ne v lahvích.

Pokud mají být odstraněny kompresory nebo oleje z kompresorů, ujistěte se, že byly vyčerpány na přijatelnou úroveň, aby se zajistilo, že v mazivu nezůstane hořlavé chladivo. Vyčerpání musí být provedeno před vrácením kompresoru dodavatelům. K urychlení tohoto procesu se smí používat pouze elektrický ohřev tělesa kompresoru. Vypouštění oleje ze systému musí být provedeno bezpečně.

1. Před použitím

1.2 Bezpečnostní pokyny

Následující značky jsou velmi důležité. Ujistěte se, že jste pochopili jejich význam z hlediska bezpečnosti výrobku i vaší osobní bezpečnosti.



Výstraha



Pozor




Zákaz



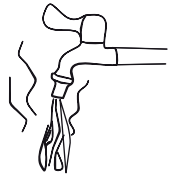
Instalaci, demontáž a údržbu jednotky musí provádět kvalifikovaný personál. Je zakázáno provádět jakékoliv změny na konstrukci jednotky. V opačném případě by mohlo dojít ke zranění osob nebo poškození jednotky.



Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, odpojte napájení nejméně 1 minutu před údržbou elektrických částí. I po 1 minutě vždy změřte napětí na svorkách kondenzátorů hlavního obvodu nebo elektrických částí a před dotykem se ujistěte, že tato napětí jsou nižší než bezpečné napětí.



Před použitím je nutné prostudovat si tento návod.



U teplé užitkové vody vždy přidejte před vodovodní kohoutek směšovací ventil a nastavte jej na správnou teplotu.




Použijte k tomu vyhrazenou zásuvku, jinak může dojít k poruše.



Uzemňovací vodič

Elektrické napájení jednotky musí být uzemněné.

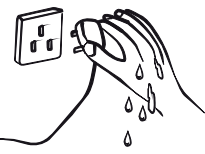


Toto zařízení smějí používat děti starší 8 let a osoby se sníženými tělesnými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností či znalostí, pokud jsou pod dostatečným dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a jsou brána v potaz možná rizika. Nedovolte dětem hrát si se zařízením. Děti nesmějí provádět čištění a údržbu bez dohledu.

Toto zařízení smějí používat děti starší 8 let a osoby se sníženými tělesnými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností či znalostí, pokud jsou pod dostatečným dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a jsou brána v potaz možná rizika. Nedovolte dětem hrát si se zařízením. Děti nesmějí provádět čištění a údržbu bez dohledu.



Nedotýkejte se výstupní mřížky vzduchu, když je motor ventilátoru v chodu.




Nedotýkejte se síťové zástrčky mokřkýma rukama. Nikdy nevytahujte zástrčku tahem za napájecí kabel.

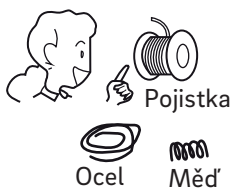


Tepelné čerpadlo neprovozujte ve vlhkých místnostech, jako je koupelna nebo prádelna. Do jednotky je přísně zakázáno nalévat vodu nebo jakékoli tekutiny, jinak by mohlo dojít k narušení elektrické izolace nebo poruše výrobku.

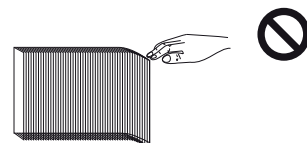
1. Před použitím



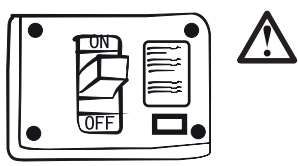
Pokud dojde k poškození přívodní šňůry, je třeba požádat výrobce, jeho odborného opraváře nebo podobně kvalifikovanou osobu, aby šňůru vyměnili, protože by mohlo dojít k těžkému úrazu.



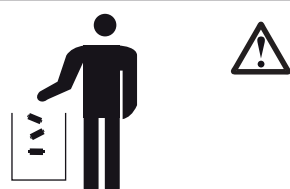
Zvolte správnou pojistku nebo jistič podle doporučení. Ocelový nebo měděný drát nelze považovat za náhradu pojistky či jističe. V opačném případě může dojít ke vzniku škod.



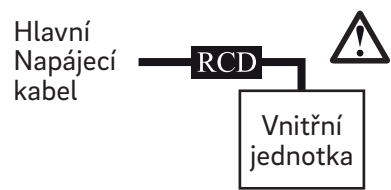
Dávejte pozor, abyste si neporanili prsty o žebra výparníku.



Je nutné použít vhodný jistič pro tepelné čerpadlo a ujistit se, že napájení jednotky odpovídá specifikacím. Jinak by se jednotka mohla poškodit.

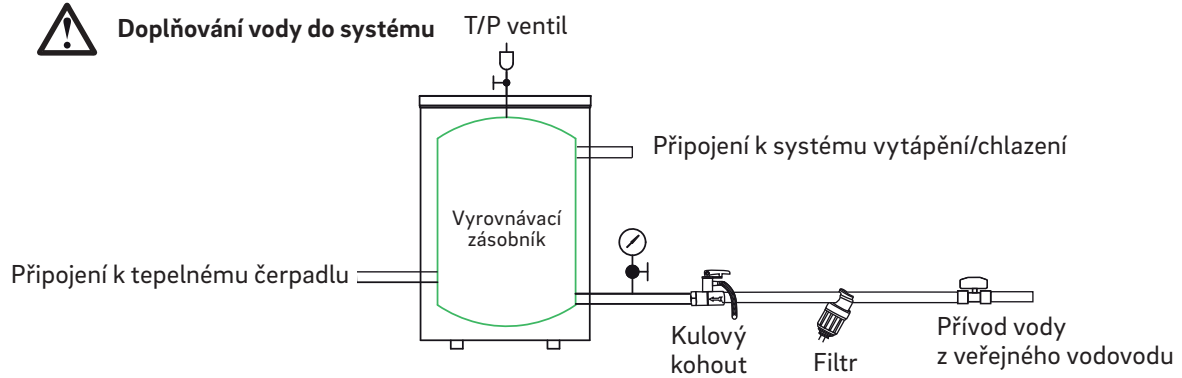


Likvidace vyřazených baterií (pokud jsou použity). Baterie zlikvidujte jako tříděný komunální odpad na dostupném sběrném místě.

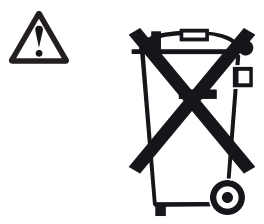


Doporučuje se nainstalovat proudový chránič (RCD) s nominálním zbytkovým pracovním proudem do 30 mA.

! Doplnění vody do systému T/P ventil



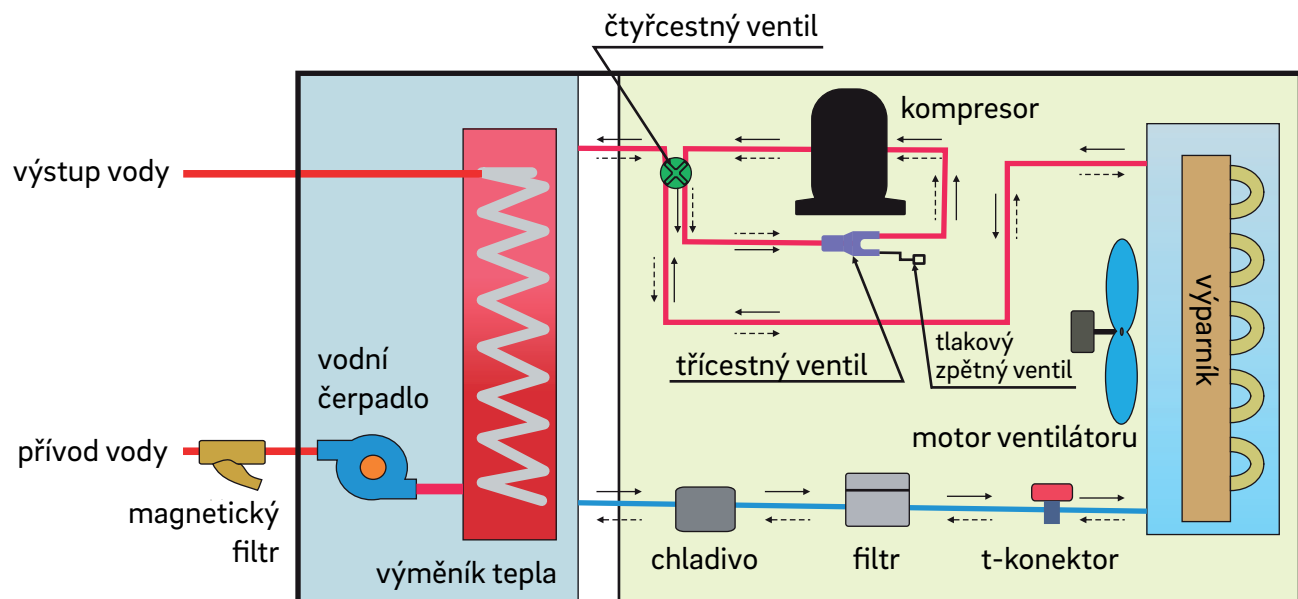
1. K plnění systému se doporučuje používat čistou vodu.
2. Pokud k plnění používáte vodu z vodovodu, změkčete ji a přidejte filtr.
Poznámka: Po naplnění by měl být tlak ve vodním systému 0,15-0,6 MPa.



Toto označení znamená, že tento výrobek se nesmí v rámci celé EU likvidovat s ostatním odpadem z domácnosti. Aby nedošlo k případné škodě na životním prostředí nebo k poškození lidského zdraví v důsledku neřízené likvidace odpadu, provádějte recyklaci odpovědným způsobem, abyste tak podpořili udržitelné opětovné použití materiálových zdrojů. K vrácení použitého zařízení použijte metody pro vrácení a sběr, anebo se obraťte na prodejce, u kterého jste výrobek zakoupili. Prodejce může výrobek předat k recyklaci šetrné k životnímu prostředí.

1. Před použitím

1.3 Princip činnosti

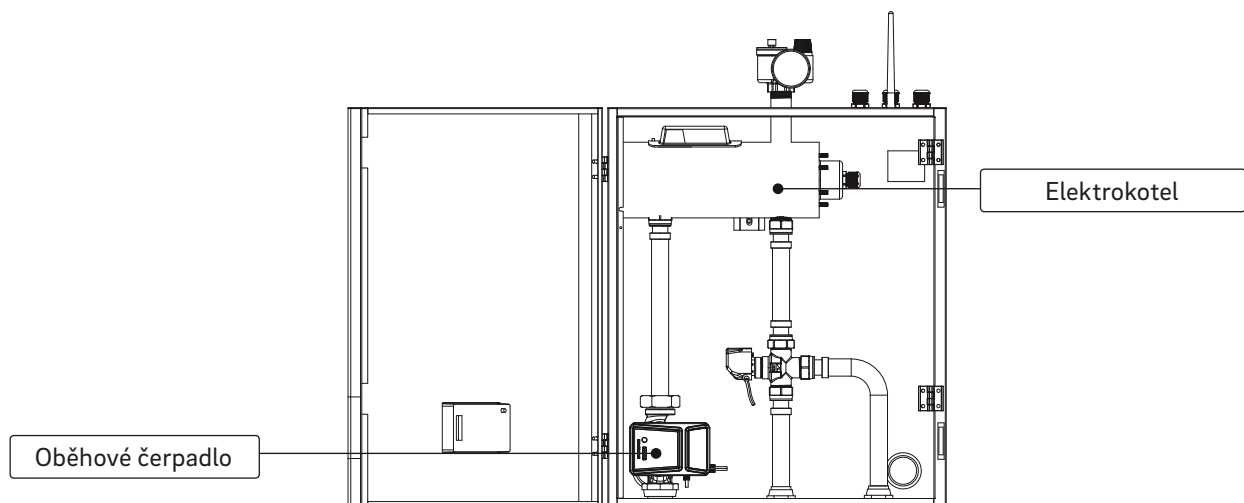
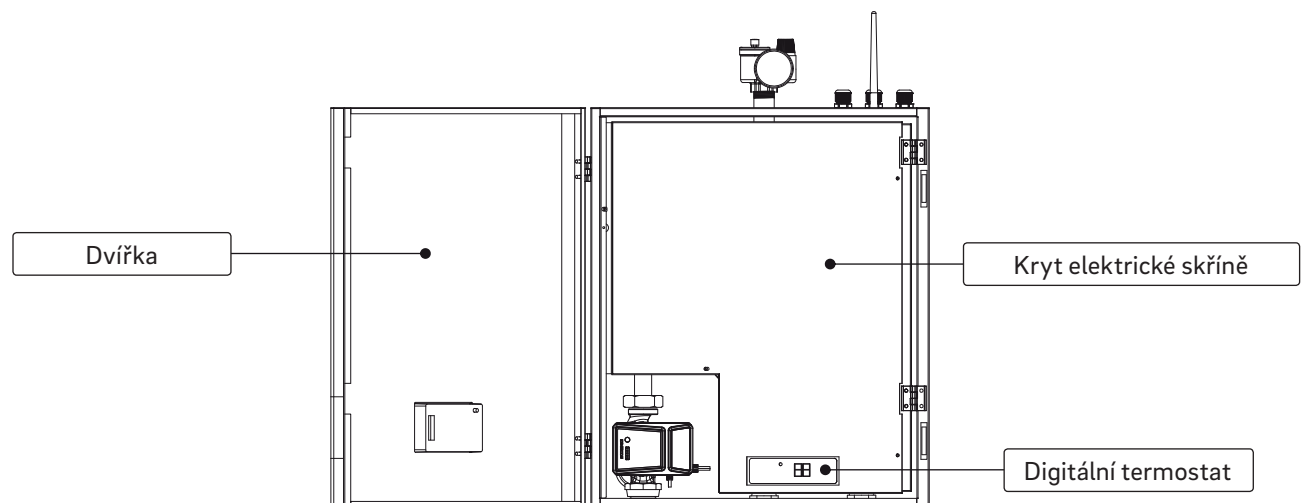
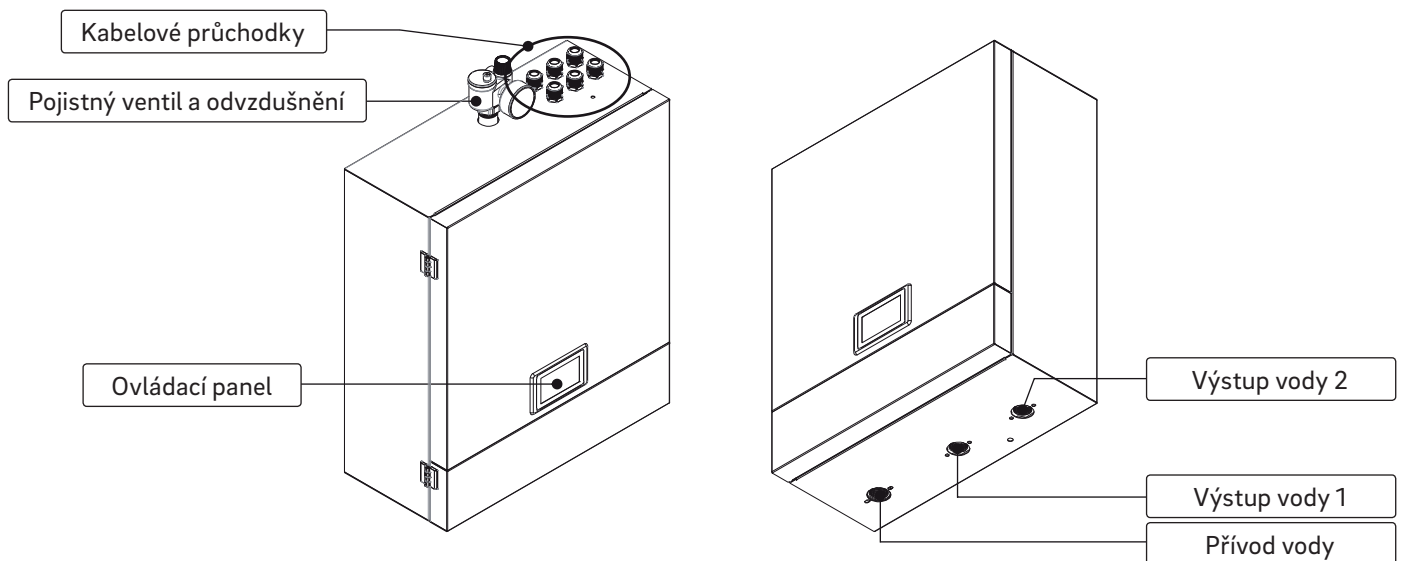


—————> Vytápění
- - - - -> Chlazení

1. Před použitím

1.4 Hlavní součásti

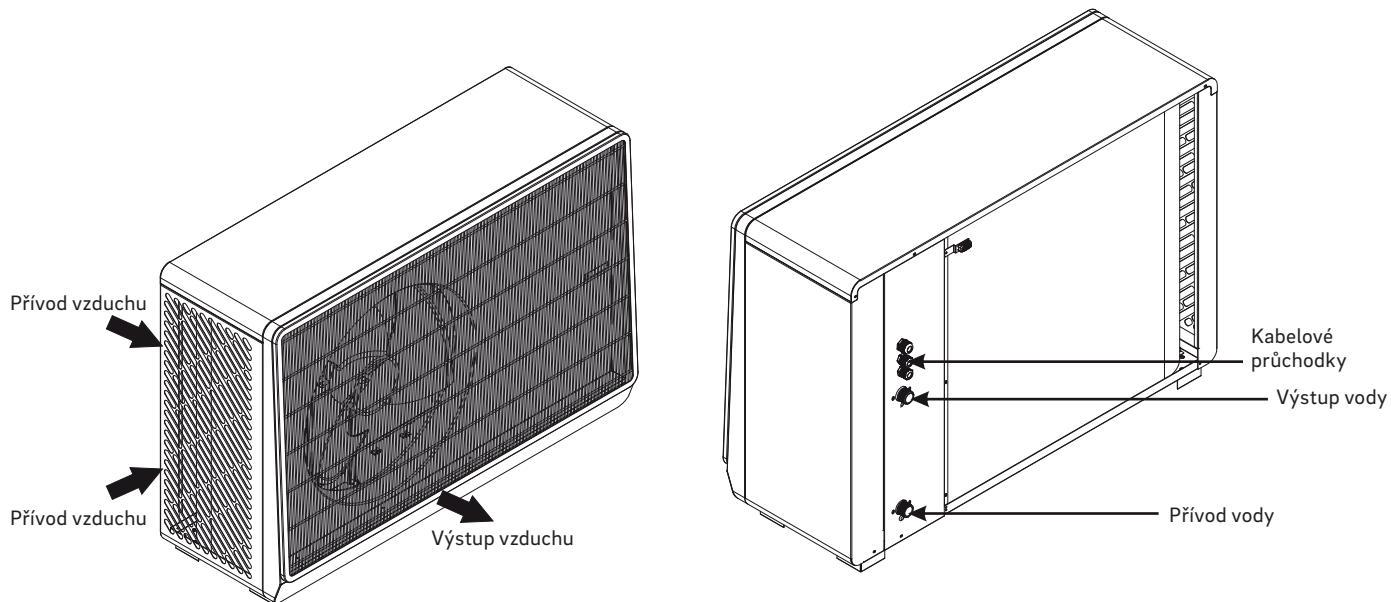
1.4.1 Vnitřní řídicí jednotka



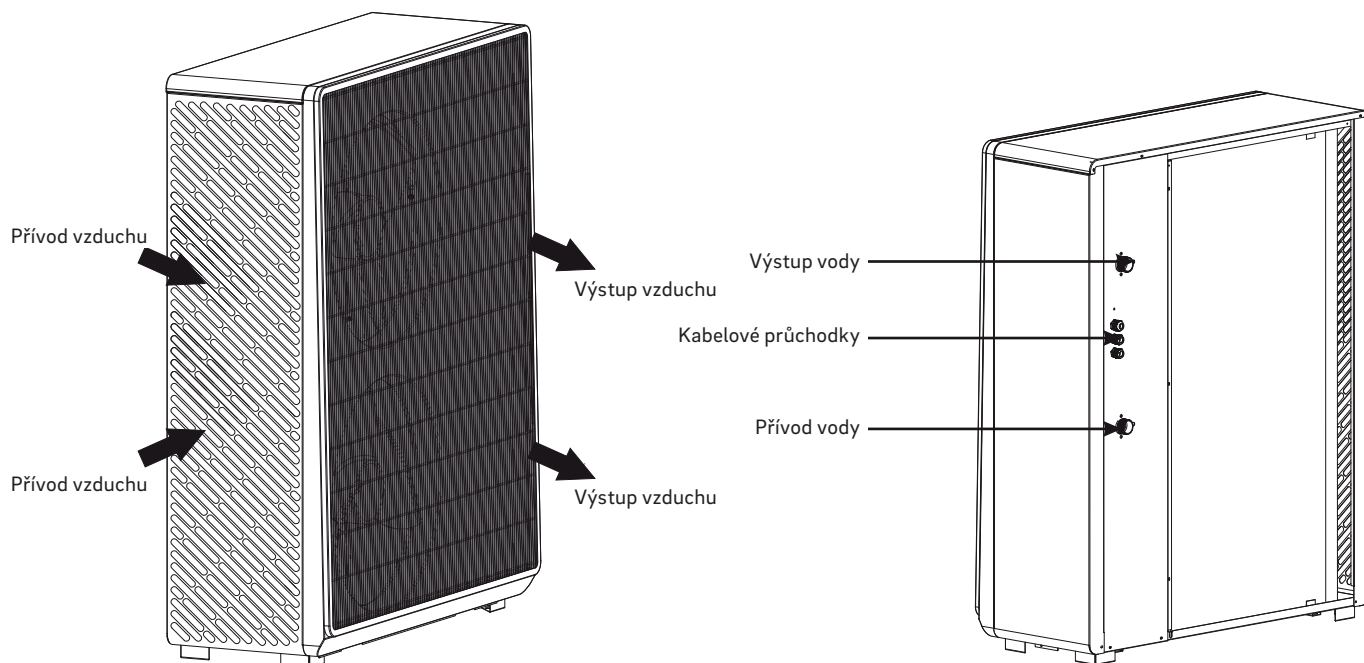
1. Před použitím

1.4.2 Monobloková jednotka

M6/9/12kWR32HYD



M15kWR32HYD / M19kWR32HYD



1. Před použitím

1.5 Specifikace

	Thermal comfort 6	Thermal comfort 9	Thermal comfort 12	Thermal comfort 15	Thermal comfort 19
Typové označení	M6kWR32HYD	M9kWR32HYD	M12kWR32HYD	M15kWR32HYD	M19kWR32HYD
Provedení	MONOBLOK	MONOBLOK	MONOBLOK	MONOBLOK	MONOBLOK
Provozní napětí - chladiivo	220 - 240 V, 50 Hz, 1 fáze	220 - 240 V, 50 Hz, 1 fáze	220 - 240 V, 50 Hz, 1 fáze	380 - 420 V, 50 Hz, 3 fáze	380 - 420 V, 50 Hz, 3 fáze
Chladiivo	R32	R32	R32	R32	R32
Stupeň krytí IP	IP34	IP34	IP34	IP34	IP34
Minimální / maximální topný výkon A7 / W35	3,5 / 6,5 kW	4,3 / 9,2 kW	5,5 / 11,6 kW	6,0 / 15,35 kW	9,2 / 18,5 kW
El. příkon topení min. / max. A7 / W35	758 / 1410 W	885 / 2 055 W	1 107 / 2 683 W	1 222 / 3 209 W	1 834 / 4 142 W
C.O.P. A7 / W35	4,61	4,38	4,3	4,78	4,47
SCOP – průměrné klima, nízká teplota	4,2	4,1	4,15	4,27	4,12
Energetická třída (W35)	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Min. / max. pracovní teplota okolí v režimu vytápění	- 25°C až 43°C	- 25°C až 43°C	- 25°C až 43°C	- 25°C až 43°C	- 25°C až 43°C
Max. průtoková teplota v režimu vytápění	58 °C	58 °C	58 °C	58 °C	58 °C
Min. průtoková teplota v režimu vytápění	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Odtávání na základě požadavku	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Topný kabel pro odtávání	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Integrovaný cílený odvod kondenzátu	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Elektronický expanzní ventil	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Max. tlak - hydraulický okruh	0,3 Mpa	0,3 Mpa	0,3 Mpa	0,3 Mpa	0,3 Mpa
El. ohřivač proti zamrznutí	Napájení 230 V / 1f / 50 Hz	230 V / 1f / 50 Hz	230 V / 1f / 50 Hz	230 V / 1f / 50 Hz	230 V / 1f / 50 Hz
El. ohřivač proti zamrznutí	Jmenovitý výkon 0,08 kW	0,08 kW	0,08 kW	0,08 kW	0,08 kW
Údaje o vnitřních jednotkách					
Vestavěný elektrokotel	6 kW (2 x 3)	6 kW (2 x 3)	6 kW (2 x 3)	6 kW (2 x 3)	6 kW (2 x 3)
Potrubní přípojky topné vody	G1 " pro ext. zásobník	G1 " pro ext. zásobník	G1 " pro ext. zásobník	G1 " pro ext. zásobník	G1 " pro ext. zásobník
Údaje o kompresoru					
Výrobce	MITSUBISHI ELECTRIC	MITSUBISHI ELECTRIC	MITSUBISHI ELECTRIC	MITSUBISHI ELECTRIC	MITSUBISHI ELECTRIC
Typ	Twin Rotary DC Inverter	Twin Rotary DC Inverter	Twin Rotary DC Inverter	Twin Rotary DC Inverter	Twin Rotary DC Inverter
Počet	1	1	1	1	1
Invertor	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Přehřev kompresoru	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Max. provozní vysoký tlak kompresoru	4,2 Mpa	4,2 Mpa	4,2 Mpa	4,2 Mpa	4,2 Mpa
Min. provozní nízký tlak kompresoru	1,2 MPa	1,2 MPa	1,2 MPa	1,2 MPa	1,2 MPa
Ventilátor, výparník					
Typ	DC motor	DC motor	DC motor	DC motor	DC motor
Počet	1 ks	1 ks	1 ks	2 ks	2 ks
Průtok vzduchu	2 500 m ³ /h	3 150 m ³ /h	3 150 m ³ /h	6 200 m ³ /h	6 200 m ³ /h
Jmenovitý výkon	45 W	45 W	45 W	90 W	90 W
Průměr lopatek	Ø 550 mm	Ø 550 mm	Ø 550 mm	Ø 550 mm	Ø 550 mm
Otáčení ventilátoru	proti směru hod. ručiček	proti směru hod. ručiček	proti směru hod. ručiček	proti směru hod. ručiček	proti směru hod. ručiček
Výparník	měděný, hliníkové lamely	měděný, hliníkové lamely	měděný, hliníkové lamely	měděný, hliníkové lamely	měděný, hliníkové lamely
Hluk, akustický tlak					
Venkovní jednotka	52 dB(A)	53 dB(A)	52 dB(A)	57 dB(A)	57 dB(A)
Vnitřní jednotka (obě varianty)	44 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	44 dB(A)
Deskový výměník					
Výrobce	SWEP	SWEP	SWEP	SWEP	SWEP
Pokles tlaku vody	26 kPa	26 kPa	26 kPa	26 kPa	26 kPa
Potrubní přípojka	G1 "	G1 "	G1 "	G5/4 "	G5/4 "
Přípustný průtok vody min, jmenovitý, max. (l/s)	0.21/0.29/0.35	0.3/0.43/0.56	0.4/0.57/0.74	0.5/0.72/0.93	0.64/0.9/1.2
Napájení, jističní					
Venkovní jednotka	230 V / 50 Hz /1f	230 V / 50 Hz /1f	230 V / 50 Hz / 1f	400 V / 50 Hz / 3f	400 V / 50 Hz / 3f
Hodnota jističe venkovní jednotky	16 A/C	16 A/C	16 A/C	3x 25 A/C	3x 25 A/C
Rozběhový proud	4,8 A	5,0 A	5,0 A	5,0 A	5,0 A
Ustálený proud	5,4 A	6,7 A	6,8 A	7,0 A	7,8 A
Verze jednotka bez vnitřní nádrže	400 V / 3f / 50 Hz	400 V / 3f / 50 Hz	400 V / 3f / 50 Hz	400 V / 3f / 50 Hz	400 V / 3f / 50 Hz
Verze jednotka bez vnitřní nádrže	16 A/C – 400 V	16 A/C – 400 V	16 A/C – 400 V	16 A/C – 400 V	16 A/C – 400 V
Ochrana pospojováním	vnější i vnitřní jednotka	vnější i vnitřní jednotka	vnější i vnitřní jednotka	vnější i vnitřní jednotka	vnější i vnitřní jednotka
Údaje o chladiivu					
Typ chladiiva	HFC-32 (R 32)	HFC-32 (R 32)	HFC-32 (R 32)	HFC-32 (R 32)	HFC-32 (R 32)
Množství	0,9 kg	1,4 kg	1,8 kg	2,55 kg	2,6 kg
GWP (potenciál globálního oteplování)	GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675	GWP: 675
Množství fluorovaných uhlovodíků v tunách ekvív. CO ₂	0,6075 t CO ₂ ekvív.	0,945 t CO ₂ ekvív.	1,215 t CO ₂ ekvív.	1,721 t CO ₂ ekvív.	1,755 t CO ₂ ekvív.
Rozměry, hmotnost					
Rozměry venovní jednotky (d x h x v)	1 065 x 420 x 743 mm	1 225 x 430 x 858 mm	1 225 x 430 x 858 mm	1 140 x 452 x 1 489 mm	1 140 x 452 x 1 489 mm
Rozměry vnitřní jednotky (d x h x v)	550 x 335 x 650 mm	550 x 335 x 650 mm	550 x 335 x 650 mm	550 x 335 x 650 mm	550 x 335 x 650 mm
Hmotnost venkovní jednotky	78 kg	95 kg	98 kg	120 kg	130 kg
Hmotnost vnitřní jednotky	28 kg	28 kg	28 kg	28 kg	28 kg
Integrovaná expanzní nádoba	5 l	5 l	5 l	5 l	5 l

Dodavatel pro E.ON Energie, a.s.

DUKO Energie s.r.o.

Šafaříkova 1737, 539 01 Hlinsko

IČO: 26920344

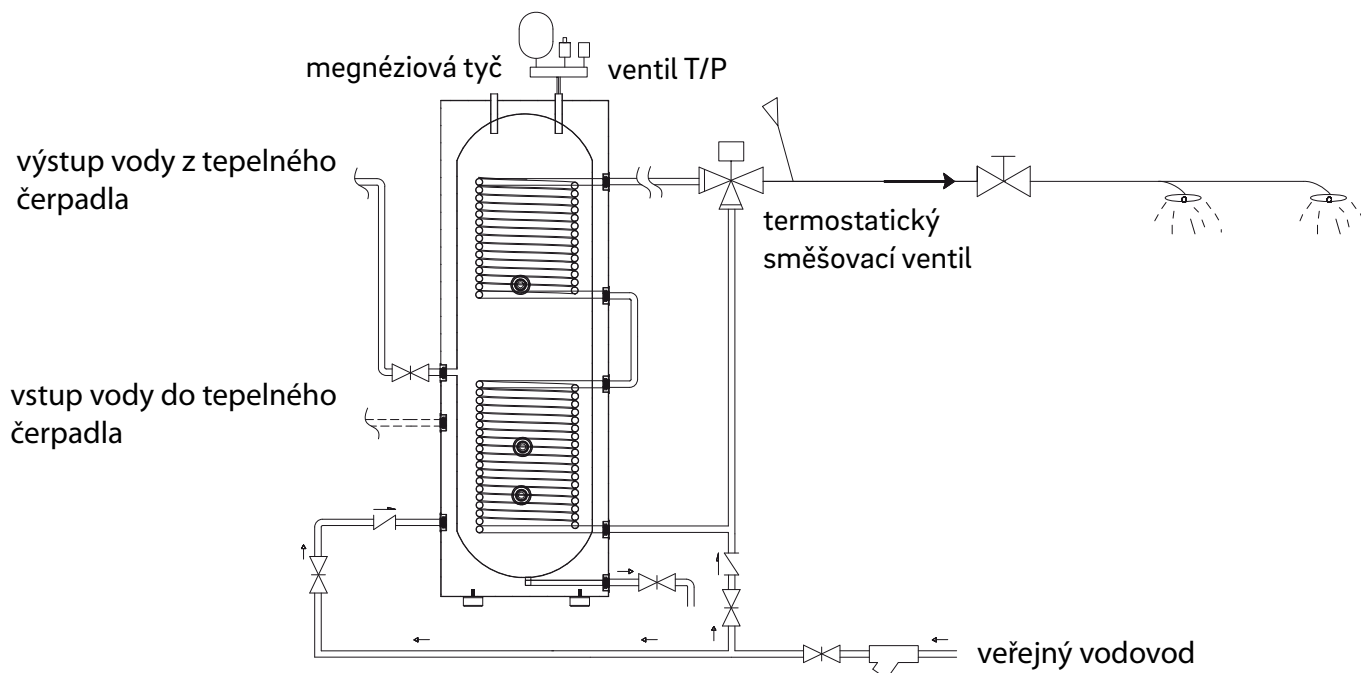
2. Instalace

2.1 Úvod

2.1.1 Teplá užitková voda

Z bezpečnostních důvodů se doporučuje nastavit systém teplé užitkové vody podle následujícího obrázku:

1) Aplikace 1



Po připojení tepelného čerpadla přímo k zásobníku se voda z veřejného vodovodu ohřívá horkou vodou v zásobníku, když prochází dlouhou spirálou uvnitř zásobníku.

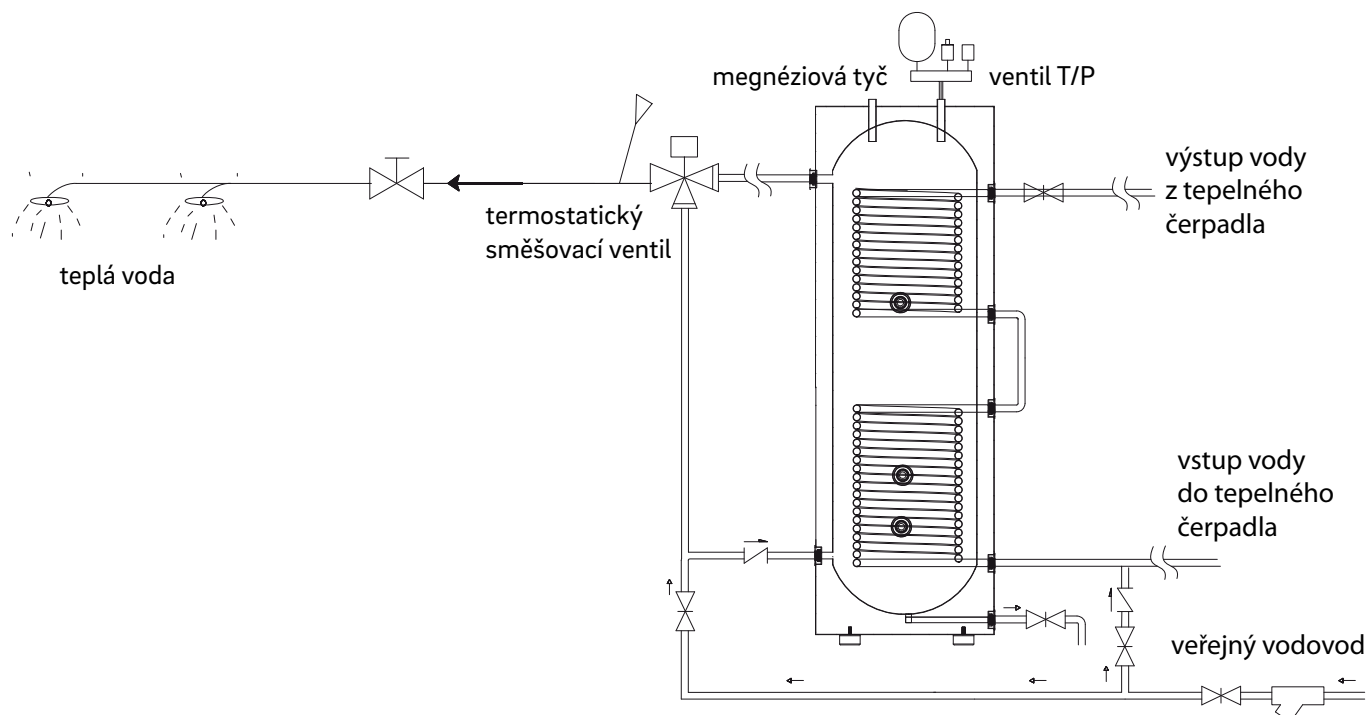
Nevýhodou této aplikace je, že se teplo přenáší z horké vody v zásobníku do vody z veřejného vodovodu ve spirále, takže v porovnání s jinými řešeními bude k dispozici menší objem teplé užitkové vody.

Výhody tohoto použití jsou:

- A. Tepelné čerpadlo je přímo spojeno s nádrží, takže může účinně zajistit průtok vody v systému tepelného čerpadla.
- B. TUV se ohřívá průchodem spirálou, takže není nutná dezinfekce. To pomůže ušetřit v systému více energie.

2. Instalace

2) Aplikace 2



Přímým propojením sady spirály s tepelným čerpadlem je zajištěna také bezpečnost hygienicky nezávadné (sanitární) teplé vody uvnitř zásobníku.

Kapacita spirály by však měla být větší než maximální výkon jednotky (výkon tepelného čerpadla při A7/W45). Obvykle se toto řešení používá pro spolupráci s tepelným čerpadlem o výkonu nižším než 14 kW.

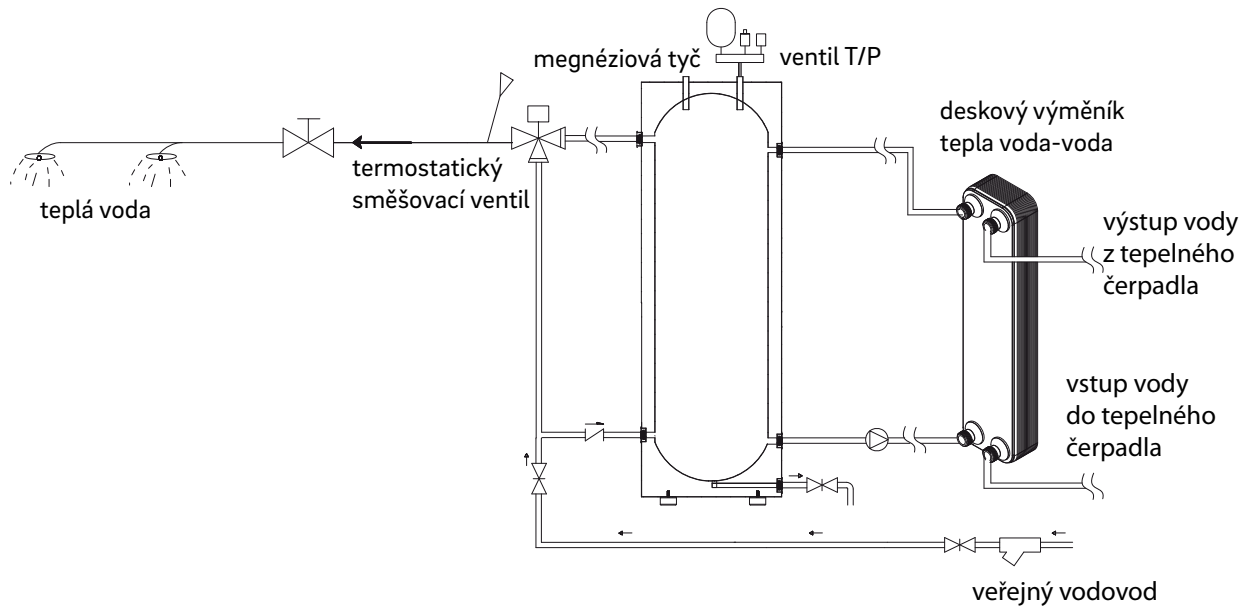
Výhodou této aplikace je, že může dodávat větší objem teplé užitkové vody.

Nevýhodou je, že tato spirála může klást velký odpor proudění vody ve vodním okruhu tepelného čerpadla. Proto může být nutné přidat sekundární vodní čerpadlo pro zajištění průtoku jednotky tepelného čerpadla. V opačném případě může dojít k ovlivnění účinnosti jednotky nebo k její nesprávné činnosti.

2. Instalace

3) Aplikace 3

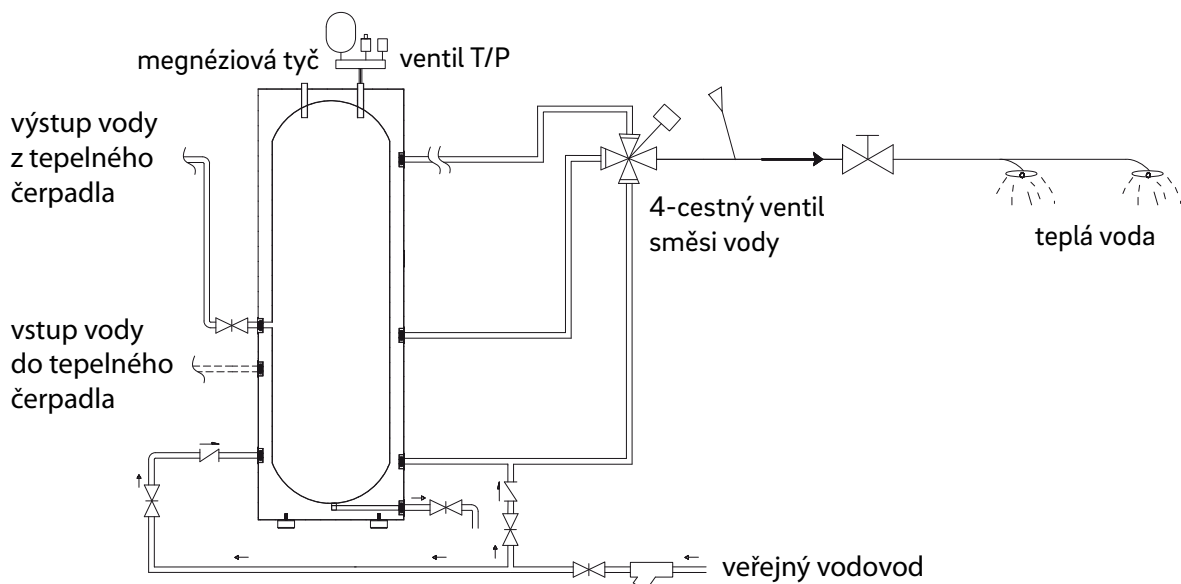
Místo spirály v zásobníku vody lze použít deskový výměník tepla voda–voda, jak je znázorněno níže:



Toto použití může zajistit nejen objem teplé vody o vysoké teplotě, ale také průtok vody systémem tepelného čerpadla. Celkové náklady však budou vyšší než u ostatních dvou použití, a to z důvodu nákladů na deskový výměník tepla.

U všech těchto tří použití se doporučuje přidat termostatický směšovací ventil mezi přívod vody z veřejného vodovodu a výstup TUV ze zásobníku vody. Tím se maximalizuje využití horké vody v zásobníku a zároveň se zajistí, že její teplota nebude příliš vysoká, aby neohrozilo opaření.

Pokud to konstrukce zásobníku dovoluje, doporučuje se v systému TUV použít ruční čtyřcestný směšovací ventil, jak je znázorněno níže. To může dále zlepšit využití horké vody v zásobníku.



2. Instalace

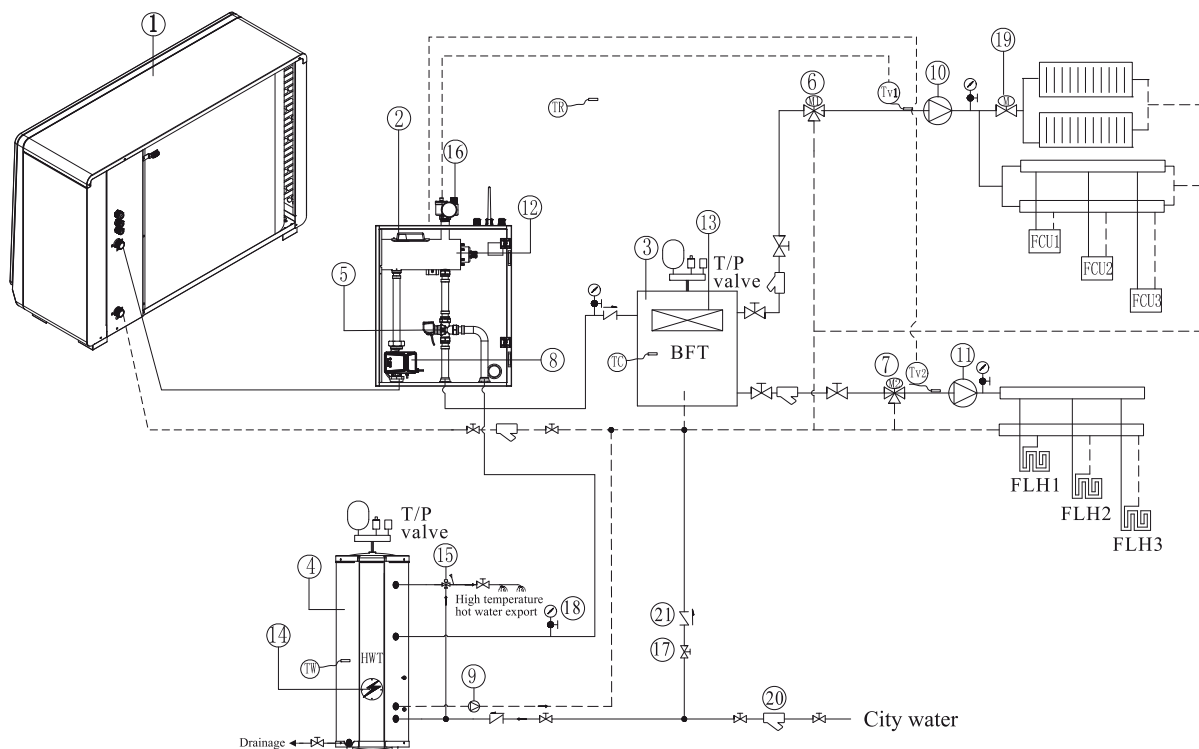
2.1.2 Rozvody vytápění/chlazení

Poznámka:

Do systému se vždy doporučuje začlenit vyrovnávací zásobník, zejména pokud má rozvodný systém objem vody menší než 20 l/kW. Měla by být instalována mezi tepelné čerpadlo a rozvodný systém, aby bylo zajištěno následující:

- 1) Jednotka tepelného čerpadla bude mít stabilní a dostatečný průtok vody.
- 2) Teplo bude akumulováno pro minimalizaci kolísání zatížení systému vytápěním/chlazením.
- 3) Zvětšení objemu vody v rozvodném systému pro správnou funkci jednotky tepelného čerpadla.

Pokud má rozvodný systém dostatečný objem vody a může zajistit průtok vody systémem tepelného čerpadla, lze vyrovnávací zásobník ze systému vyřadit. V tomto případě však přesuňte teplotní snímač Te (snímač teploty chlazení/ohřevu) do vratného vodního potrubí, aby se minimalizovalo kolísání teploty vody způsobené změnami otáček kompresoru.



Pol.	Název
1	Monobloková jednotka
2	Vnitřní řídicí jednotka
3	Vyrovnávací zásobník
4	Zásobník TUV
5	Motorizovaný třicestný ventil
6	Směšovací ventil 1 (0–10 V)
7	Směšovací ventil 2 (0–10 V)
8	Oběhové čerpadlo
9	Oběhové čerpadlo teplé užitkové vody (v případě potřeby)
10	Oběhové čerpadlo pro rozvodný systém 1
11	Oběhové čerpadlo pro rozvodný systém 2
12	Elektrokotel
13	Záložní elektrokotel (nepovinné)
14	Elektrické topné těleso (např. pro využití přebytků z FVE)
15	Směšovací ventil teplé užitkové vody

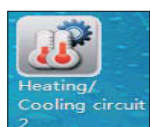
Pol.	Název
16	Sada pojistného ventilu
17	Kulový kohout
18	Tlakoměr
19	Elektrický kulový kohout
20	Filtr
21	Jednocestný ventil
TW	Teplota teplé vody
TC	Teplota vody chlazení nebo vytápění
TR	Teplota v místnosti
Tuo	Výstupní teplota vody monoblokové jednotky
Tui	Teplota vratné vody monoblokové jednotky
Tup	Teplota spirály monoblokové jednotky
Tv1	Teplota vody za směšovacím ventilem 1
Tv2	Teplota vody za směšovacím ventilem 2

2. Instalace

2.1.3 Okruh vytápění a chlazení

Tato jednotka tepelného čerpadla je schopna řídit dva zcela rozdílné okruhy vytápění a chlazení, jak je znázorněno na schématu. Nastavení teploty lze provést prostřednictvím nabídky „Okruh vytápění/chlazení 1“ a „Okruh vytápění/chlazení 2“.

Pokud je potřeba pouze jeden okruh, lze samozřejmě „Okruh vytápění/chlazení 2“ na výkresu systému vynechat a ponechat nastavení „Okruh vytápění/chlazení 2“ v části „Okruh vytápění/chlazení 2“ ve stavu OFF (VYP):



Heatingcooling Circuit 2	<input type="checkbox"/>
Set temp. For Cooling	24°C
Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
Mixing Valve	<input type="checkbox"/>
Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>

2.1.4 Okruh vytápění a chlazení 1



Page:1/5	
Heating/Cooling Stops Based on Water ΔT	2°C
Heating/Cooling Restarts Based on Water ΔT	2°C
ΔT Compressor Speed-reduction	2°C
Set temp. for Cooling	24°C
Heating Curve	<input checked="" type="checkbox"/>

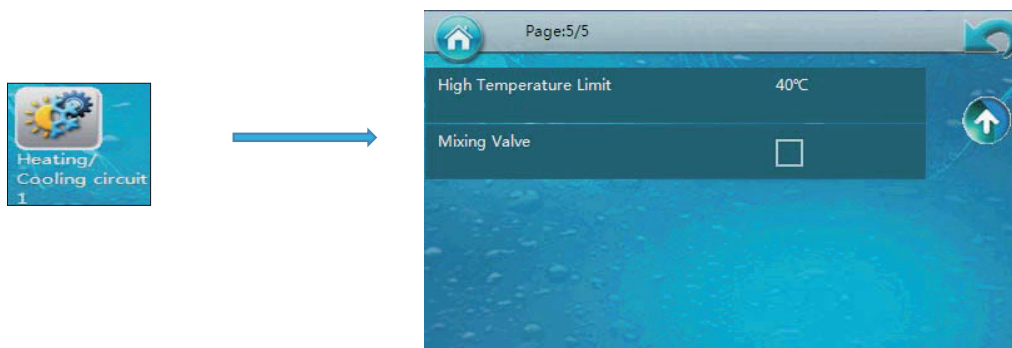
Ovládání směšovacího ventilu 1 (MV1):

Pokud může být teplota vody v systému vyšší (nižší) než teplota, kterou potřebuje okruh 1 při vytápění (chlazení), pak lze do okruhu 1 přidat směšovací ventil a připojit jej k portu MV1 ve vnitřní jednotce.

Jednotka bude ovládat směšovací ventil, míchat přívodní a vratnou vodu okruhu 1, aby se teplota snímaná snímačem TV1 dostala na hodnotu nastavenou v nabídce „Heating & Cooling Settings circuit 1“ (nastavení okruhu vytápění a chlazení 1).

Pokud ano, měl by být aktivován TV1 v nabídce „Heating & Cooling circuit 1“ (okruh vytápění a chlazení 1) na úrovni instalatéra:

2. Instalace



Poznámka: Pokud není TV1 připojen, zatímco je aktivován pomocí tohoto nastavení, jednotka zobrazí příslušný kód závady

2.1.5 Okruh vytápění a chlazení 2

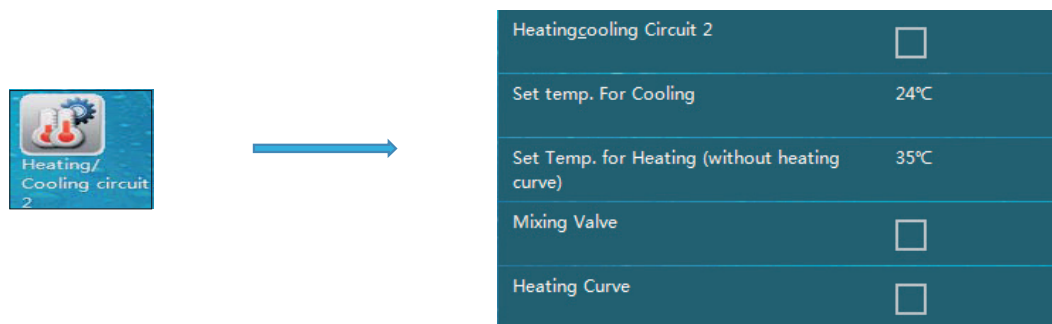
Ovládání směšovacího ventilu 2 (MV2):

Pokud může být teplota vody v systému vyšší (nižší) než teplota, kterou potřebuje okruh 2 při vytápění (chlazení), pak lze do okruhu 2 přidat směšovací ventil a připojit jej k portu MV2 ve vnitřní jednotce.

Jednotka bude ovládat směšovací ventil, míchat přívodní a vratnou vodu okruhu 2, aby se teplota snímaná snímačem TV2 dostala na hodnotu nastavenou v nabídce „Heating & Cooling Settings circuit 2“ (nastavení okruhu vytápění a chlazení 2).

Pokud ano, měl by být aktivován TV2 v nabídce „Heating & Cooling Settings circuit 2“ (nastavení okruhu vytápění a chlazení 2) na úrovni instalatéra:

Poznámka: Pokud není TV2 připojen, zatímco je aktivován pomocí tohoto nastavení, jednotka zobrazí příslušný kód závady



Užitečné rady:

Kdy je potřeba směšovací ventil?

Obecně platí, že pokud teplota vody v systému může být vyšší (nižší) než teplota, kterou potřebuje tento okruh, je zapotřebí směšovací ventil.

- Pokud má systém dva okruhy, mohou tyto dva okruhy vyžadovat různou teplotu vody. Při vytápění (chlazení) musí tepelné čerpadlo jako nastavenou teplotu brát vyšší (nižší) nastavení z obou okruhů. Proto je pro okruh zapotřebí směšovací ventil s nižším (vyšším) nastavením, aby se zajistilo, že v okruhu bude cirkulovat voda o správné teplotě.
- Pokud má systém uvnitř jiný zdroj ohřevu, který je mimo kontrolu tepelného čerpadla (např. solární systém), může skutečná teplota vody překročit nastavenou teplotu čerpadla, a proto je také zapotřebí směšovací ventil, aby se zajistilo, že v okruhu cirkuluje voda o správné teplotě.

2. Instalace

Řízení oběhového čerpadla pro okruh 1 a 2:



Buffer Tank	<input type="checkbox"/>
P1 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>
P1 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P1 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>
P2 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>
P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P2 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>

„With/without Buffer Tank“ (s vyrovnávacím zásobníkem / bez vyrovnávacího zásobníku): Nastavte, zda mezi jednotkou tepelného čerpadla a rozvodným systémem je, nebo není vyrovnávací zásobník.

„P1 for Heating Operation“ znamená, že čerpadlo okruhu 1 by mělo pracovat pro režim vytápění.

„P1 for Cooling Operation“ znamená, že čerpadlo okruhu 1 by mělo pracovat pro režim chlazení.

„P2 for Heating Operation“ znamená, že čerpadlo okruhu 2 by mělo pracovat pro režim vytápění.

„P2 for Cooling Operation“ znamená, že čerpadlo okruhu 2 by mělo pracovat pro režim chlazení.

Pokud je nastaveno „Without buffer tank“ (bez vyrovnávacího zásobníku), budou obě čerpadla P1 (oběhové čerpadlo pro okruh 1) a P2 (oběhové čerpadlo pro okruh 2) pracovat pouze tehdy, když kompresor pracuje ve stejném režimu, na jaký je nastaveno čerpadlo. Pokud je například P1 nastaveno na „P1 for Heating Operation“, bude P1 zapnuto pouze tehdy, když kompresor pracuje v režimu vytápění. Pokud jsou vybrány možnosti „P1 for Heating Operation“ i „P1 for Cooling Operation“, bude P1 zapnuto, když kompresor pracuje v režimu vytápění i chlazení. Když se tepelné čerpadlo přepne do režimu TUV nebo se zastaví po dosažení nastavené teploty pro vytápění nebo chlazení, čerpadlo se zastaví.

Pokud je nastaveno „With buffer tank“ (s vyrovnávacím zásobníkem), budou obě čerpadla P1 (oběhové čerpadlo pro okruh 1) a P2 (oběhové čerpadlo pro okruh 2) pracovat, jakmile bude v rozvodném systému požadavek na vytápění nebo chlazení podle nastavení čerpadla, a budou se řídit následujícími pravidly:

Skutečná teplota ve vyrovnávacím zásobníku zjišťována pomocí $T_c \geq 20$ °C při ohřevu. Pouze 20 °C a více může použito pro rozvodný systém v režimu vytápění.

Skutečná teplota ve vyrovnávacím zásobníku se zjišťuje pomocí $T_c \leq 23$ °C při chlazení. Pouze 23 °C a nižší může použito pro rozvodný systém v režimu chlazení.

Pokud je například P1 nastaveno na „P1 for Heating Operation“, začne P1 pracovat, dokud má systém požadavky na vytápění a údaj T_e není nižší než 20 °C, i když jednotka pracuje v režimu TUV nebo se zastaví po dosažení nastavené teploty.

„Činnost P1(2) se signálem vysoké náročnosti“ znamená, zda se má P1 (P2) zastavit, pokud je signál pro „vysokou náročnost“ vypnutý. Podrobné vysvětlení pojmu „Signál vysoké náročnosti“ je uvedeno v části „D“ „Svorkovnice 4“ kapitoly 2. 5. 1, „Spínač vysoce náročného rozvodného systému“.

2.1.6 Pokojový termostat

Pokojový termostat (T_r) se doporučuje umístit na ideální místo v domě, aby bylo možné kontrolovat teplotu v místnosti. Jednotka tak může mít režim regulace pokojové teploty (viz 9.04 Základní obsluha) a funkci kompenzace pokojové teploty (viz 1.16 Vliv pokojové teploty na topnou křivku).

2. Instalace

2.2 Potřebné nástroje

Většina lidí již má náradí potřebné k montáži: vodováhu, tužku, křížový šroubovák, vrtačku, vrták do betonu 8 mm, detekční vrtačku, úhelník, metr nebo pravítko, pásku o šířce 65 mm, pilku na díry cca 80 mm (může dojít k odchylce velikosti), nůž a dva nastavitelné klíče nebo kleště (případně momentový klíč).

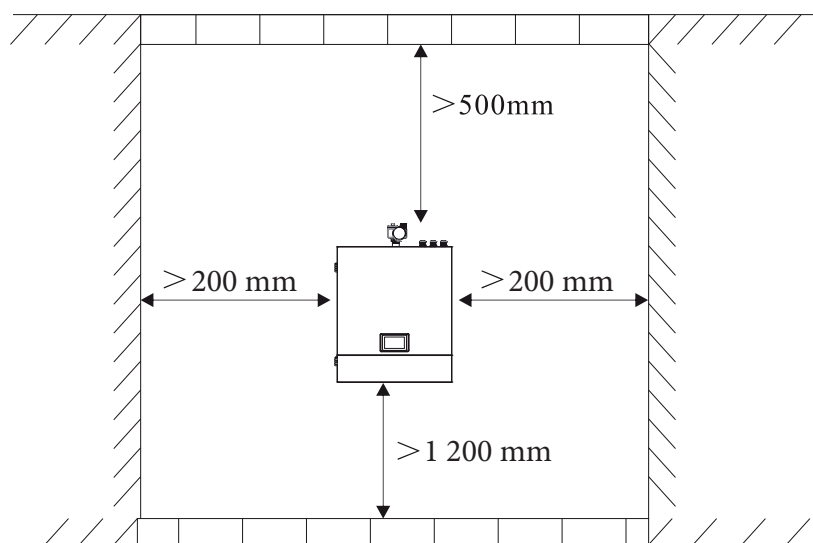


Instalaci tepelného čerpadla zadejte odbornému topenáři.

2.3 Instalace vnitřní řídicí jednotky

2.3.1 Poznámky k instalaci

- 1) Vnitřní řídicí jednotka by měla být instalována v interiéru a namontována na stěnu, vývodem vody směrem dolů.
- 2) Vnitřní řídicí jednotka musí být umístěna v suchém a dobře větraném prostředí.
- 3) Vnitřní řídicí jednotka nesmí být instalována v prostředí, kde se vyskytují těkavé, žíravé nebo hořlavé kapaliny či plyny.
- 4) Kolem vnitřní řídicí jednotky by měl být ponechán dostatečný prostor pro budoucí údržbu. Vhodnou polohu pro instalaci vnitřní řídicí jednotky zvolte takto:

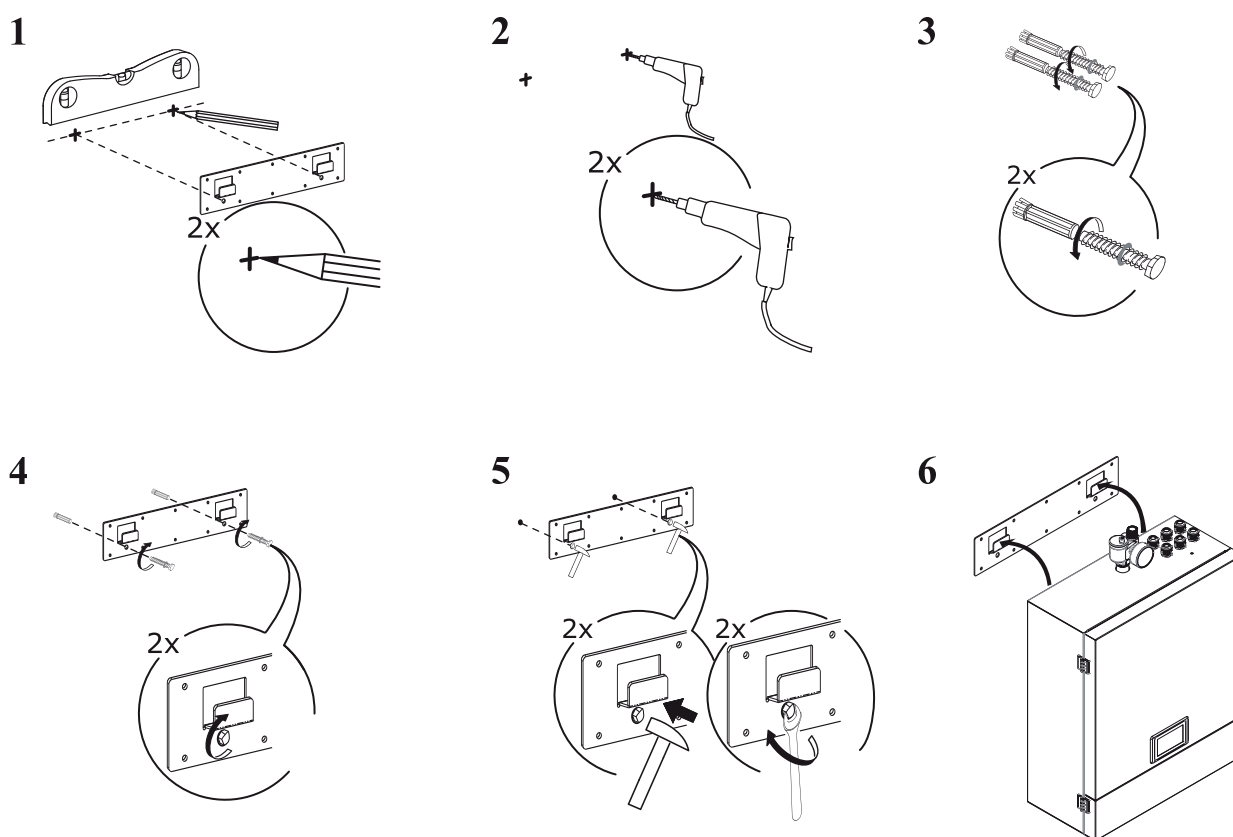


2. Instalace

2.3.2 Instalace vnitřní jednotky

Vnitřní řídicí jednotku namontujte na stěnu podle níže uvedeného postupu:

- 1) Vyjměte z příslušenství rozpěrné šrouby a montážní desku a přiložte montážní desku na stěnu ve vodorovné poloze; vyznačte na stěně pozice šroubů skrz otvory v montážní desce.
- 2) Vyrvejte otvory o správném průměru pro rozpěrné šrouby.
- 3) Odšroubujte matice z rozpěrných šroubů.
- 4) Částečně připevněte montážní desku rozpěrnými šrouby, ale ne příliš pevně.
- 5) Kladivem zatlučte rozpěrné šrouby do vyvrtaných otvorů. Připevněte matice otáčením klíče pro upevnění montážní desky na stěnu.
- 6) Zavěste vnitřní řídicí jednotku na montážní desku. Než ji pustíte z rukou, ujistěte se, že je správně umístěna. Montáž je dokončena.



Poznámka:

Pro instalaci je nutné zvolit velmi pevnou stěnu, jinak může dojít k uvolnění šroubů a poškození jednotky!



Pokud se jedná o dřevěnou stěnu, použijte v příslušenství místo rozpěrných šroubů samořezné šrouby. Montážní desku zavěste přímo na dřevěnou stěnu bez vrtání otvorů. Dřevěná stěna musí být dostatečně pevná. Dřevěné stěny, které jsou příliš tenké, křehké nebo vlhké, nejsou pro montáž vhodné.

2. Instalace

2.4 Instalace monoblokové jednotky

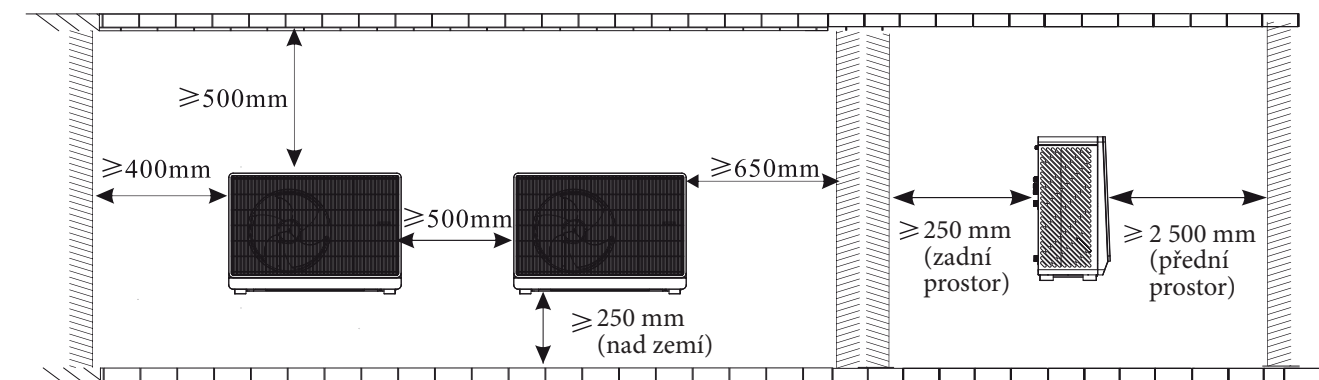
2.4.1 Poznámky k instalaci

- 1) Monobloková jednotka může být umístěna v otevřeném prostoru, na chodbě, na balkoně nebo na střeše.
- 2) Monobloková jednotka musí být umístěna v suchém a dobře větraném prostředí; pokud je instalována ve vlhkém prostředí, může dojít ke korozi elektronických součástí nebo ke zkratu v důsledku vysoké vlhkosti.
- 3) Monobloková jednotka nesmí být instalována v prostředí, kde se vyskytují těkavé, žíravé nebo hořlavé kapaliny či plyny.
- 4) Neinstalujte monoblokovou jednotku v blízkosti ložnice nebo obývacího pokoje, protože je při provozu hlučná.
- 5) Při instalaci jednotky v nepříznivých klimatických podmínkách, při teplotách pod bodem mrazu, sněhu či vlhkosti atd. zvedněte jednotku nad zem asi o 25 cm.

Doporučujeme instalovat nad monoblok stříšku, která chrání přívod a odvod vzduchu před ucpáním sněhem a zajišťuje normální provoz.

- 6) Zajistěte, aby byl v místě instalace drenážní systém pro odvod kondenzované vody při odtávání.
- 7) Při instalaci jednotku nakloňte o 1 cm/m, aby mohla odtékat dešťová voda.
- 8) Monoblokovou jednotku instalujte daleko od kuchyňského odtahu, aby se zabránilo vnikání olejového kouře do monoblokové jednotky a jeho ulpívání na výměníku tepla. Obtížně se čistí.
- 9) Vnitřní řídicí jednotku a monoblokovou jednotku neinstalujte na vlhkých místech, jinak mohou vzniknout krátká spojení nebo nastat koroze některých součástí. Jednotka by měla být mimo korozivní a vlhké prostředí. V opačném případě se může zkrátit životnost jednotky.
- 10) Zajistěte dostatečný prostor kolem monoblokové jednotky pro lepší větrání a údržbu.

Viz následující obrázek.

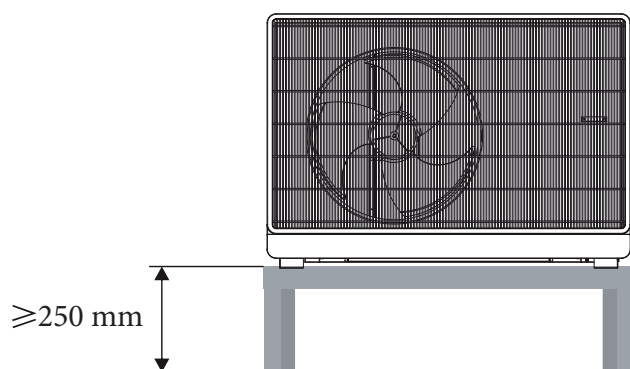


2. Instalace

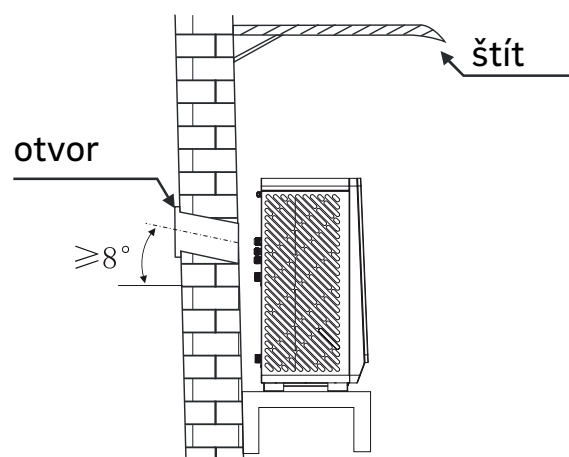
2.4.2 Instalace

Uživatel může použít buď speciální montážní držák od dodavatele, nebo si připravit vhodný držák pro instalaci jednotky. Dbejte na to, aby instalace splňovala následující požadavky:

- 1) Jednotka musí být usazena na ploché betonové bloky nebo na speciální montážní držák. Držák musí být schopen unést alespoň pětinašobek hmotnosti jednotky.
- 2) Všechny matice musí být dotaženy až po upevnění držáku, jinak může dojít k poškození zařízení.
- 3) Uživatel by měl opakovaně zkontrolovat a ujistit se, že je instalace jednotky dostatečně pevná.
- 4) Držák může být z nerezové oceli, pozinkované oceli, hliníku nebo dalších materiálů podle požadavků uživatele.
- 5) Kromě montážního držáku může uživatel monoblokovou jednotku instalovat také na dva betonové bloky nebo na vyvýšenou betonovou plošinu. Po instalaci se ujistěte, že je jednotka bezpečně upevněna.
- 6) Při výběru vhodného nástěnného držáku dbejte na rozměry monoblokové jednotky.



- ◆ Otvor pro potrubí by měl být trochu nakloněn směrem ven (8 stupňů), aby dešťová nebo kondenzovaná voda nestékala do interiéru.



2. Instalace

2.5 Příslušenství



Níže uvedená příslušenství jsou dodávána spolu s výrobkem.
Včas je zkontrolujte. V případě nedostatku nebo poškození kontaktujte místního prodejce.

Název	Počet	Vyobrazení
Návod k použití	1	
Vypouštěcí hadice	1	
Sada pojistného ventilu	1	

Název	Počet	Vyobrazení
TR – snímač pokojové teploty	1	
TC – snímač teploty vody pro chlazení a vytápění	1	
TW – snímač teploty teplé užitkové vody	1	
TV1 – snímač teploty vody za směšovací ventilem 1 TV2 – snímač teploty vody za směšovací ventilem 2	1	
Komunikační kabel mezi vnitřní řídicí jednotkou a monoblokovou jednotkou	5	
Komunikační kabel	8	
Signální kabel mezi vnitřní řídicí jednotkou a monoblokovou jednotkou	1	
Wi-Fi anténa	1	
Mosazné šrouby	2	
Vodovodní přípojka	1	
Držák vnitřní řídicí jednotky	1	
Rozpěrné šrouby	2	

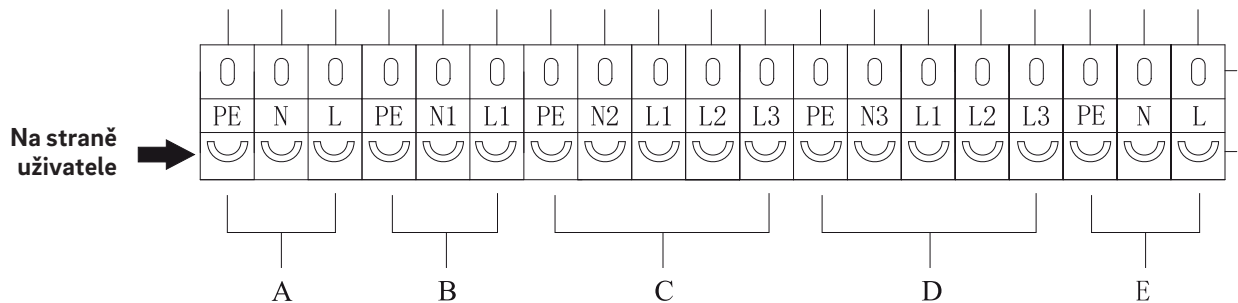
2. Instalace

2.6 Elektrická instalace

2.6.1 Popis svorek

1) Svorkovnice 1

M6/9/12kWR32HYD

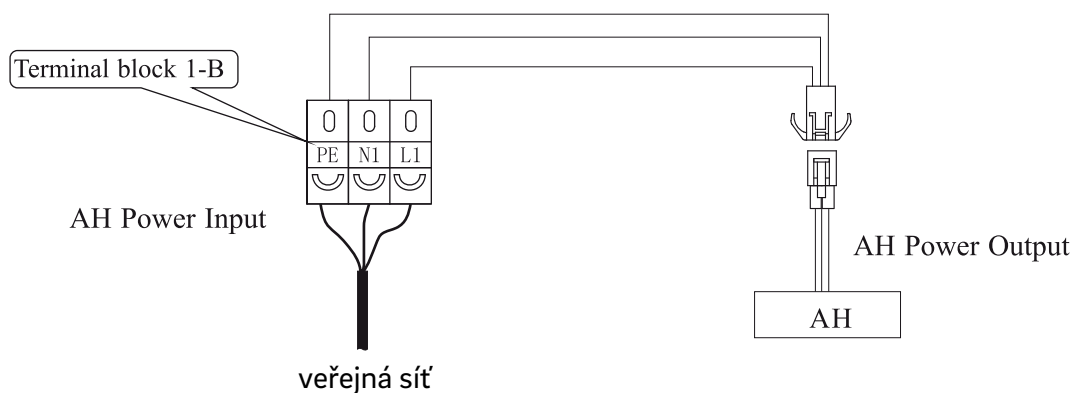


A: Napájení jednotky (napájecí kabel: CYKY 3×2,5 mm²)

Napájení jednotky. Nutné připojit k veřejné síti.

B: Napájení pro AH – elektrokotel (napájecí kabel: CYKY 3×2,5 mm², vstup pro napájení z veřejné sítě)

Nutné připojit k veřejné síti, 1 fáze. Slouží k napájení elektrokotle.

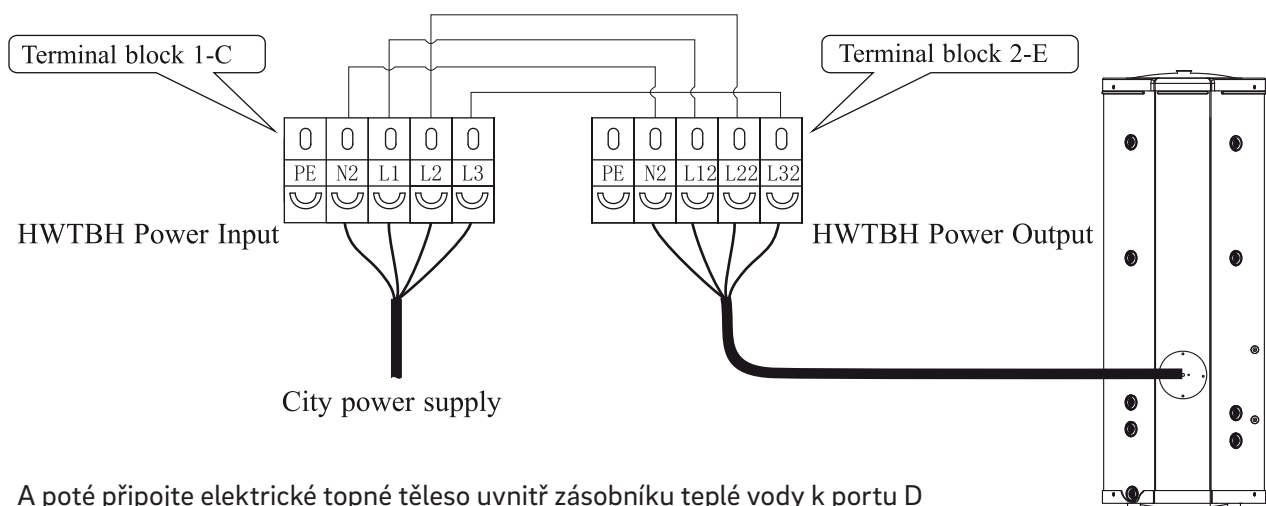


C: Napájení pro HWTBH – elektrické topné těleso (napájecí kabel: CYKY 3×2,5 mm², vstup pro napájení z veřejné sítě)

Pokud má zásobník teplé užitkové vody uvnitř elektrický ohřívač, lze tento ohřívač připojit k jednotce tepelného čerpadla, aby byl pod kontrolou čerpadla.

Tímto způsobem by měl být vstup napájecího napětí z veřejné sítě (1fázové nebo 3fázové) připojen ke konektoru „Electrical Heater Power Supply for Hot Water“ (napájení elektrického ohřívače pro horkou vodu) 5 × 2,5 mm².

2. Instalace

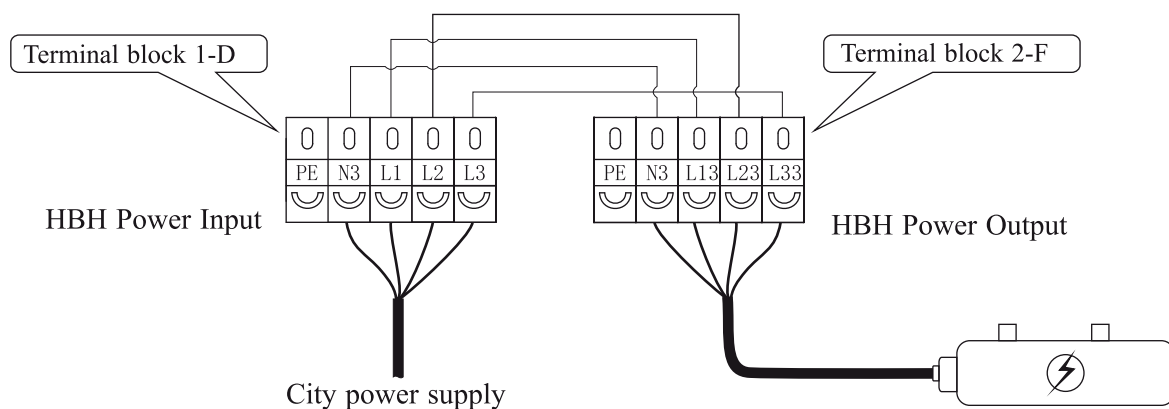


A poté připojte elektrické topné těleso uvnitř zásobníku teplé vody k portu D na svorkovnici 2.

D: Napájecí zdroj pro HBH – záložní ohřívač vytápění (napájecí kabel: CYKY 5×2,5 mm², vstup pro napájení z veřejné sítě)

Pokud je v systému vytápění domu také elektrický ohřívač jako záložní zdroj, může být tento ohřívač také připojen k jednotce tepelného čerpadla a řízen tepelným čerpadlem.

Takto by měl být k tomuto portu připojen vstup napájení z veřejné sítě (1fázový nebo 3fázový) „Reserved Electrical Heater Power Supply“ (rezervované napájení elektrického ohřívače) 5 × 2,5 mm² a poté by měl být ohřívač připojen k portu E na svorkovnici 2. PS: Pokud externím zdrojem vytápění (na domovním okruhu vytápění nebo okruhu teplé vody) není elektrický ohřívač topení, ale jiné zdroje vytápění, můžeme je také takto připojit k tepelnému čerpadlu, pokud je lze ovládat elektrickým signálem, aby byly pod kontrolou tepelného čerpadla.

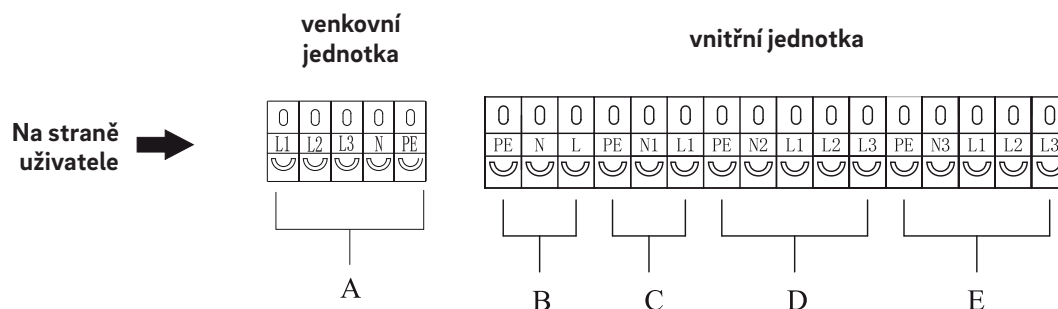


E: Napájení monoblokové jednotky (napájecí kabel: CYKY 3×2,5 mm², výstup)

Napájecí kabel monoblokové jednotky by měl být připojen k těmto svorkám, aby bylo možné získat napájení z vnitřní řídicí jednotky.

2. Instalace

M15kWR32HYD /M19kWR32HYD

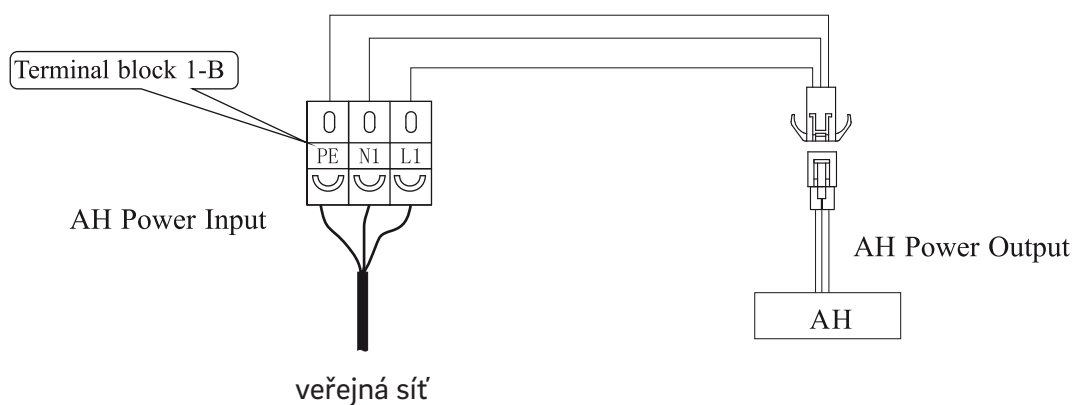


A: Napájení jednotky (napájecí kabel: CYKY 5×2,5 mm²) Napájení jednotky.
Nutné připojit k veřejné síti.

B: Napájení vnitřní jednotky (napájecí kabel: CYKY 3×2,5 mm²)

C: Napájení pro AH – pomocný ohřivač uvnitř jednotky (napájecí kabel: CYKY 2×2,5 mm², vstup napájení z veřejné sítě)

Nutné připojit k veřejné síti, 1 fáze. Slouží k napájení pomocného ohřivače uvnitř vnitřní řídicí jednotky.

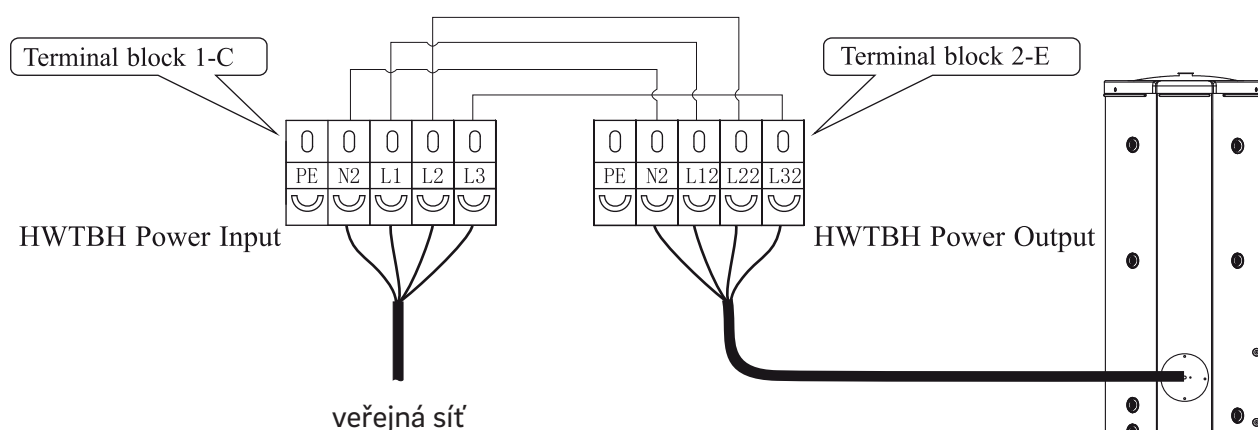


D: Napájení pro HWTBH – záložní ohřivač pro zásobník teplé vody (napájecí kabel: CYKY 2×2,5 mm², vstup pro napájení z veřejné sítě)

Pokud má zásobník teplé užitkové vody uvnitř elektrický ohřivač, lze tento ohřivač připojit k jednotce tepelného čerpadla, aby byl pod kontrolou čerpadla.

Tímto způsobem by měl být vstup napájecího napětí z veřejné sítě (1fázové nebo 3fázové) připojen k portu „Electrical Heater Power Supply for Hot Water“ (napájení elektrického ohřivače pro horkou vodu) 5 × 2,5 mm².

2. Instalace

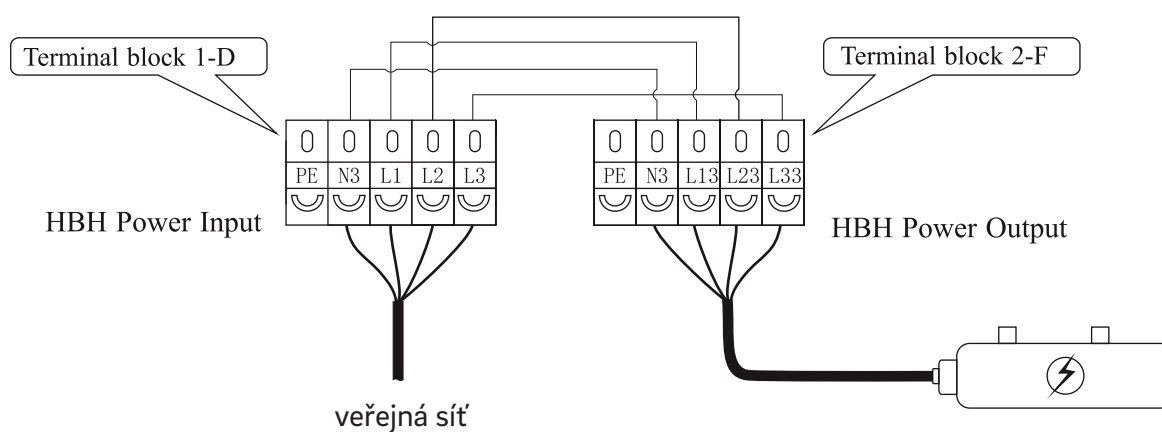


A poté připojte elektrické topné těleso uvnitř zásobníku teplé vody k portu D na svorkovnici 2.

E: Napájení pro HBH – záložní ohřívač vytápění (napájecí kabel: CYKY 5×2,5 mm², vstup pro napájení z veřejné sítě)

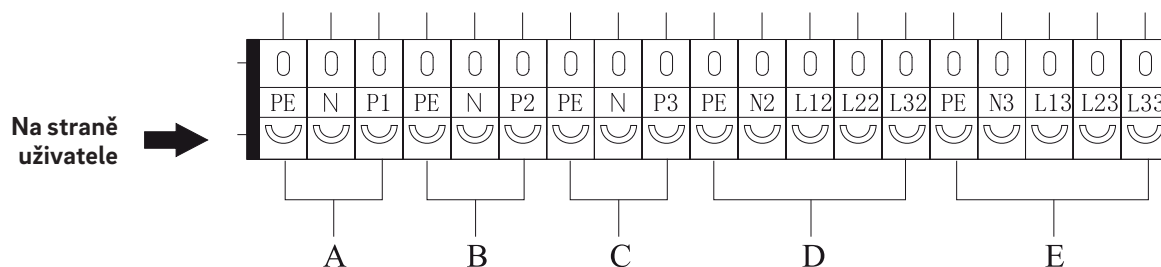
Pokud je v systému vytápění domu také elektrický ohřívač jako záložní zdroj, může být tento ohřívač také připojen k jednotce tepelného čerpadla a řízen tepelným čerpadlem.

Takto by měl být k tomuto portu připojen vstup napájení z veřejné sítě (1fázový nebo 3fázový) „Reserved Electrical Heater Power Supply“ (rezervované napájení elektrického ohřívače) 5 × 2,5 mm² a poté by měl být ohřívač připojen k portu E na svorkovnici 2. PS: Pokud externím zdrojem vytápění (na domovním okruhu vytápění nebo okruhu teplé vody) není elektrický ohřívač, ale jiné zdroje vytápění, můžeme je také takto připojit k tepelnému čerpadlu, pokud je lze ovládat elektrickým signálem, aby byly pod kontrolou tepelného čerpadla.



2. Instalace

2) Svorkovnice 2



A, B, C:

Vodní čerpadlo

A – čerpadlo 1:

Oběhové čerpadlo (vytápění)

B – čerpadlo 2:

Oběhové čerpadlo (chlazení)

C – čerpadlo 3:

Oběhové čerpadlo (horká voda)

Čerpadlo O:

Stejnoseměrné čerpadlo uvnitř vnitřní řídicí jednotky.

Pokud je v systému vytápění, chlazení a teplé vody externí vodní čerpadlo, může být připojeno k těmto otvorům, aby bylo řízeno tepelným čerpadlem.

D: Napájení pro HWTBH – záložní ohřívač pro zásobník teplé vody (napájecí kabel: CYKY 3×2,5 mm², výstupní výkon)

Viz popis portu C svorkovnice 1.

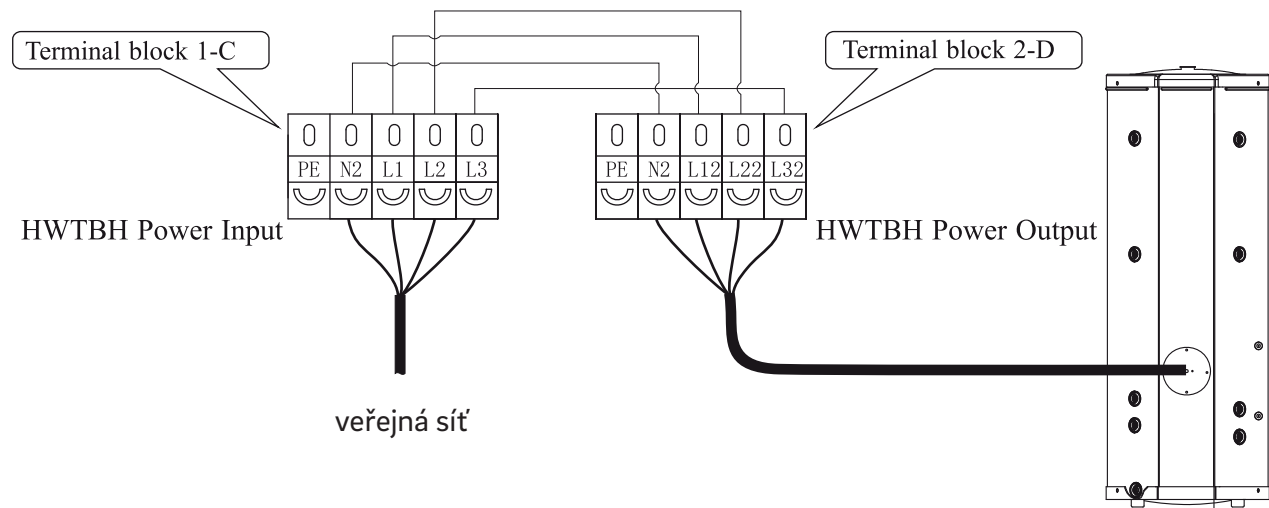
E: Napájení pro HBH – záložní ohřívač vytápění (napájecí kabel: CYKY 5×2,5 mm², výkonový výstup)

Viz popis portu D svorkovnice 1.

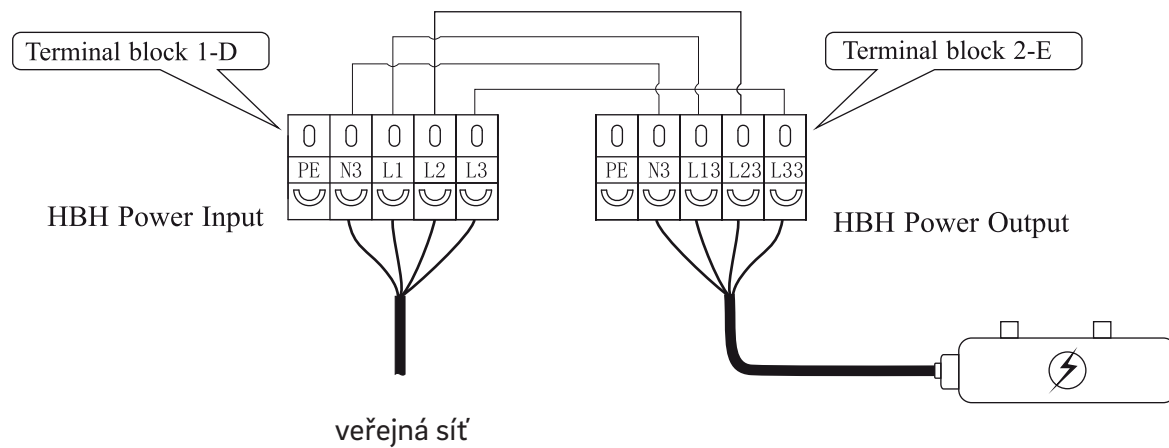
2. Instalace

Popis konektorů pro jiné zdroje ohřevu

A: HWTBH – záložní ohřivač pro zásobník teplé vody

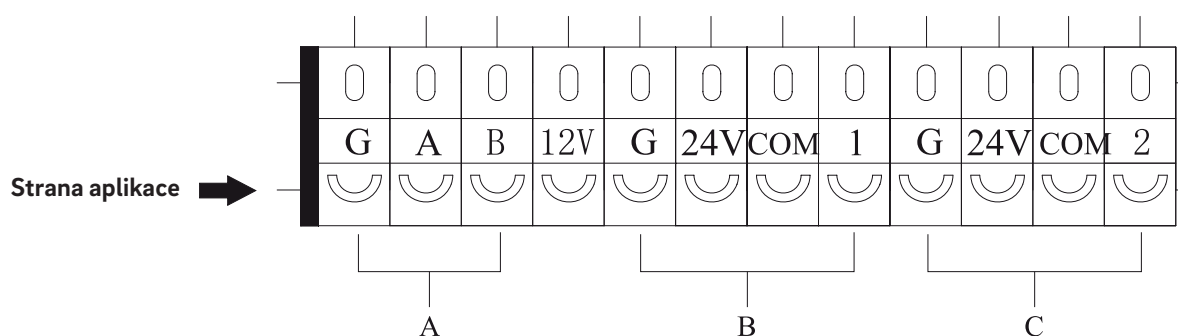


B: HBH – záložní ohřivač vytápění



2. Instalace

3) Svorkovnice 3



A: Komunikační kabel k monoblokové jednotce

Připojte A a B k A a B na monoblokové jednotce.

B, C: Elektrický směšovací ventil vody 1 a 2:

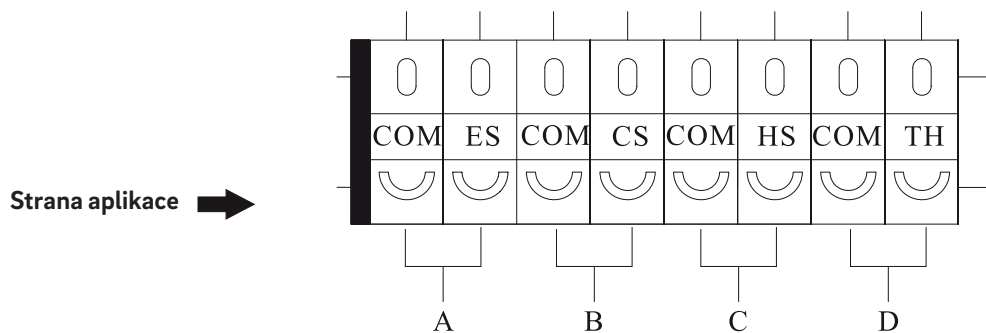
Jak je vysvětleno v kapitolách s vyobrazením systému, tato jednotka může řídit dva vodní směšovací ventily pro rozvodný systém.

Vodní směšovací ventil 1 pro okruh vytápění a chlazení 1

Vodní směšovací ventil 2 pro okruh vytápění a chlazení 2

2. Instalace

4) Svorkovnice 4



A: Vstup pro blokování elektrického zařízení HDO

Některé energetické společnosti nabízejí speciální sazbu, pokud se v době špičky sníží spotřeba energie v domácnosti na určitou hodnotu. Pokud má jednotka během této doby přestat pracovat, lze do tohoto portu „External Shutdown“ (externí vypnutí) připojit signál od energetické společnosti a aktivovat tuto funkci v nastavení parametrů.

B, C: Přepínání režimů chlazení a vytápění

Tato jednotka je schopna automaticky přepínat mezi vytápěním a chlazením v závislosti na okolní teplotě nebo na vstupu externího signálu.

Podrobné nastavení spínání podle okolní teploty naleznete v části 1.06 úvodu uživatelského rozhraní. V případě vstupu externího signálu by měl být externí signál připojen k „COOL MODE SWITCH“ (SPÍNAČI REŽIMU CHLAZENÍ) pro provoz chlazení nebo k „HEAT MODE SWITCH“ (SPÍNAČI REŽIMU VYTÁPĚNÍ) pro provoz vytápění.

D: Spínač vysoce náročného rozvodného systému

- ◆ Pokud jsou připojeny dva topné rozvody, měla by jednotka vždy brát jako nastavenou teplotu pro vysoce náročný okruh, který potřebuje vyšší teplotu při vytápění a nižší teplotu při chlazení.
- ◆ Pokud však tento vysoce náročný okruh není potřeba nebo dosáhl nastavené teploty, může jednotka tepelného čerpadla přepnout nastavenou teplotu na hodnoty nastavené pro druhý okruh, aby se zvýšila účinnost.
- ◆ Tento konektor slouží k příjmu signálu z náročného okruhu, pokud je použit.
- ◆ Když je přijat signál „CLOSE“ (SEPNUTO), jednotka pracuje s vysokou náročností. Když je přijat signál „OPEN“ (ROZEPNUTO), jednotka pracuje s nízkou náročností.

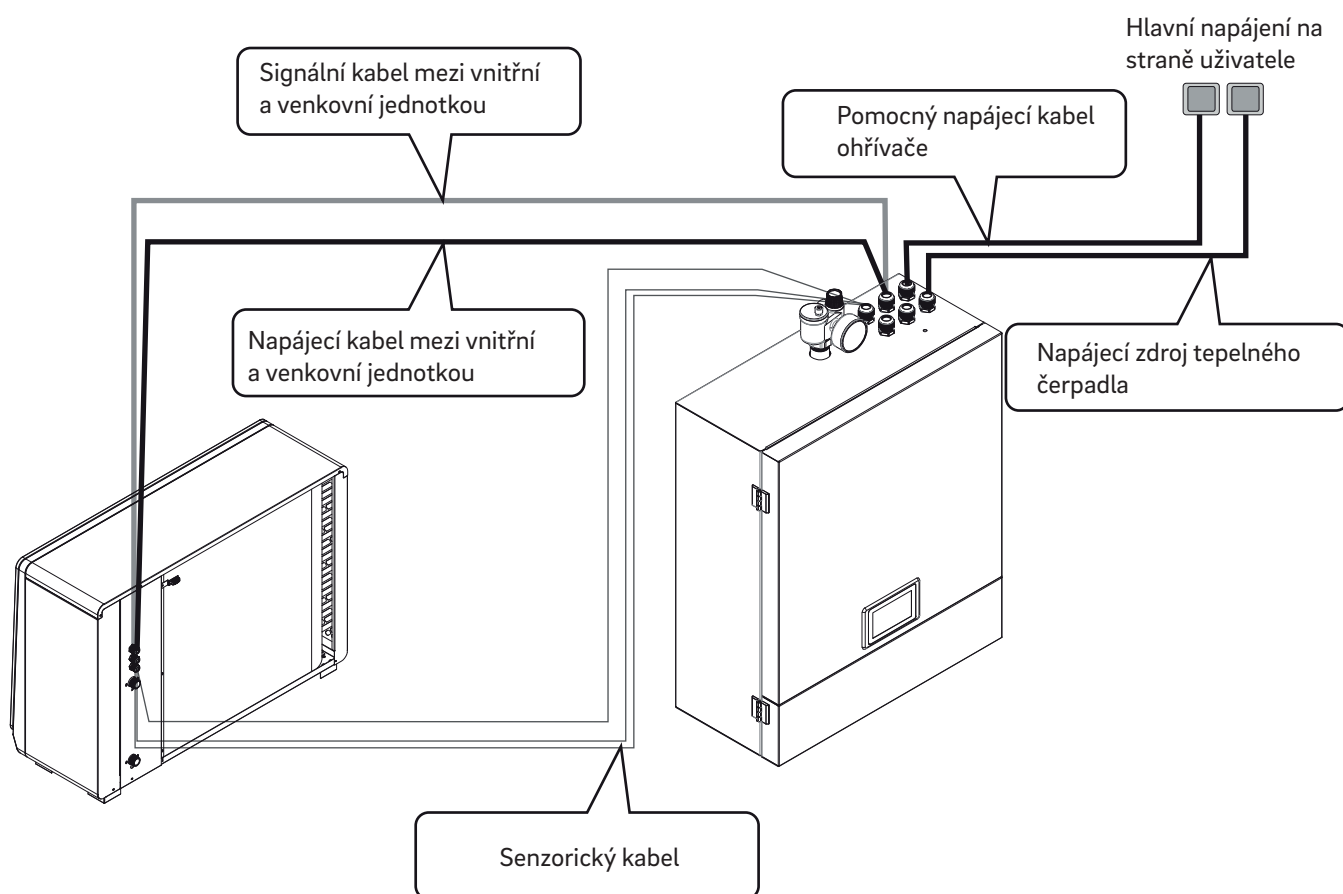
2. Instalace

2.6.2 Elektrická instalace

- ◆ Doporučuje se použít vhodný jistič pro tepelné čerpadlo.
- ◆ Napájení jednotky tepelného čerpadla musí být uzemněno.
- ◆ Zapojení by měl provést odborník.
- ◆ Zapojení musí být v souladu s místními předpisy.
- ◆ Zapojení musí být provedeno s vypnutou jednotkou.
- ◆ Kabel by měl být pevně uchycen, aby se neuvolnil.
- ◆ Nespojujte několik částí kabelů dohromady.
- ◆ Ujistěte se, že se místní napájení shoduje s napájením vyznačeným na typovém štítku.
- ◆ Ujistěte se, že napájecí zdroj, kabel a zásuvka splňují požadavky na příkon jednotky.

Schéma instalace

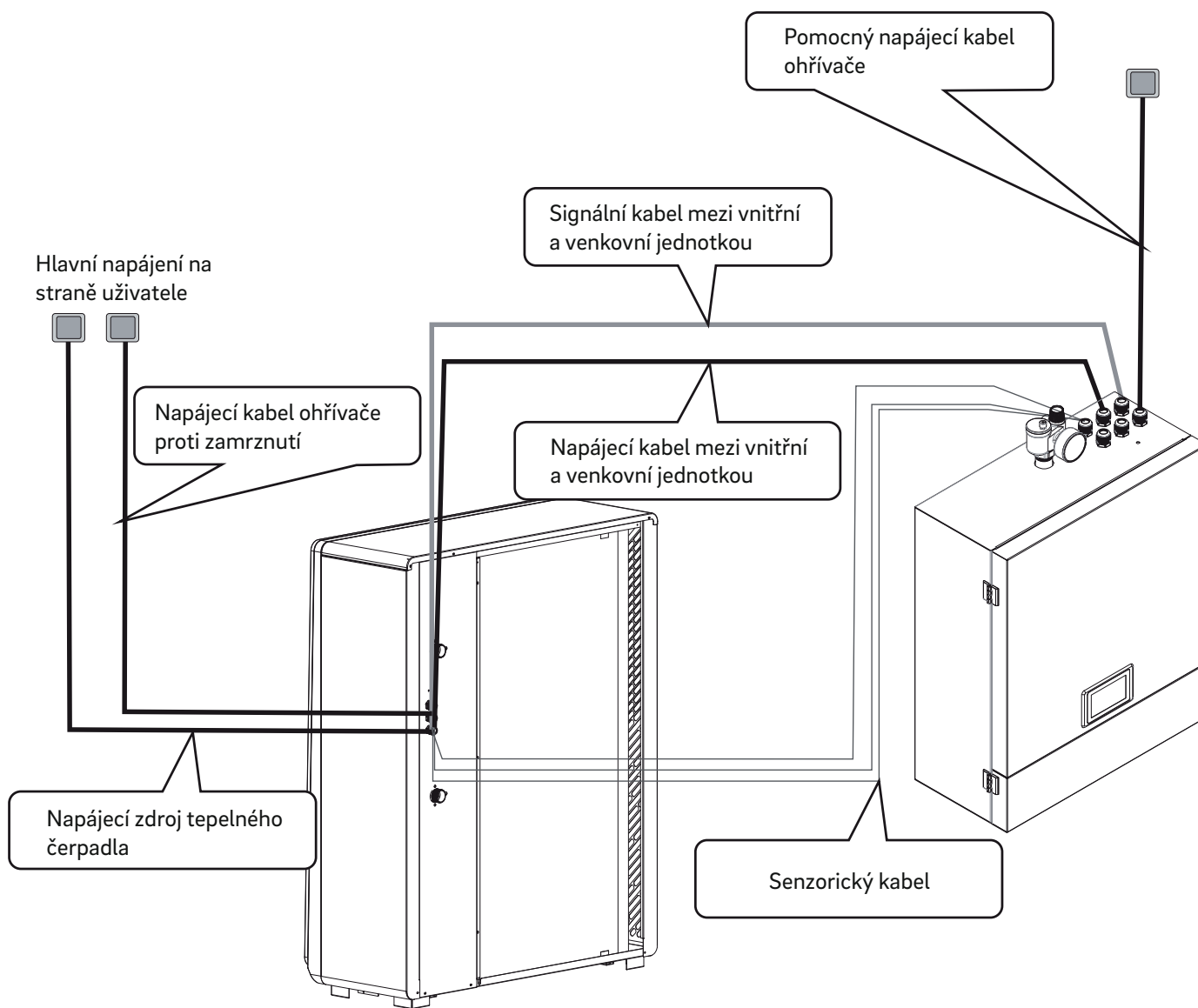
M6/9/12kWR32HYD



2. Instalace

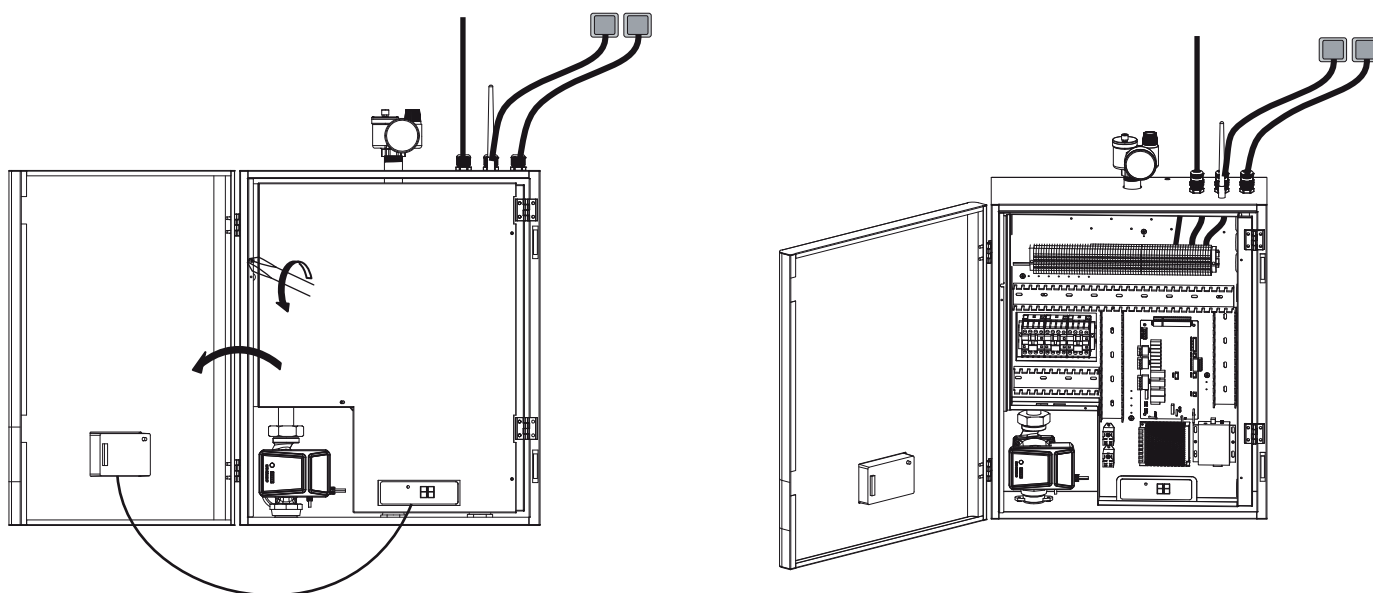
Schéma instalace

M15kWR32HYD / M19kWR32HYD



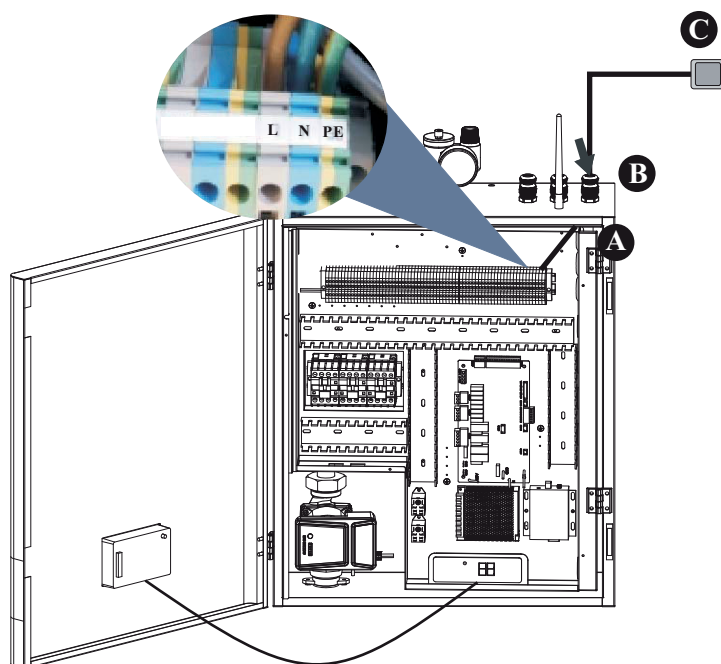
2. Instalace

Před zapojením otevřete přední panel vnitřní řídicí jednotky a sejměte kryt elektronické skříňky.



1) Napájení jednotky tepelného čerpadla

Pořídte si napájecí kabel vhodné délky, který odpovídá místním bezpečnostním předpisům.

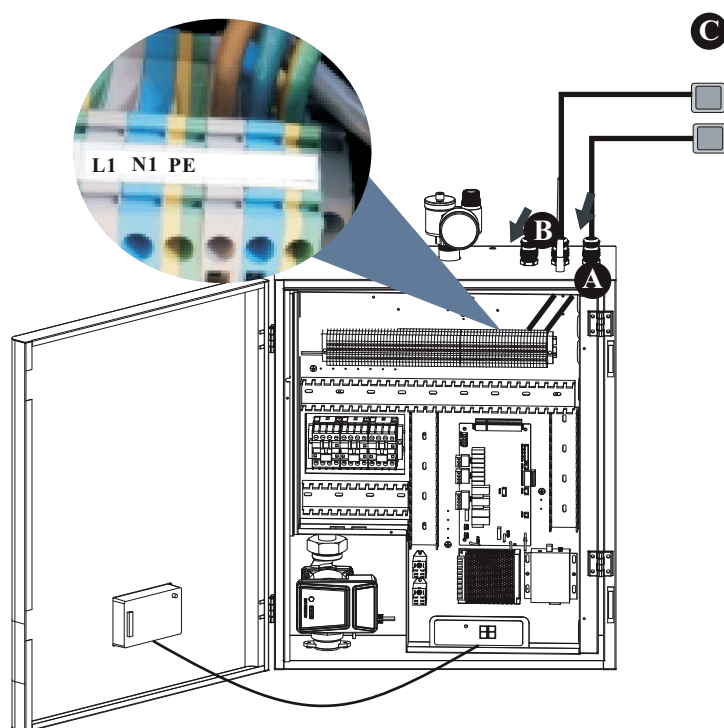


- A. Jeden konec tohoto kabelu prostrčte kabelovou vývodkou na spodní straně vnitřní řídicí jednotky a připojte jej k napájecím svorkám tepelného čerpadla (PE, N, L).
- B. Upevněte kabelovou vývodkou, aby se kabel neuvolnil.
- C. Připojte druhý konec napájecího kabelu k veřejné síti.

2. Instalace

2) Napájecí kabel pomocného ohřivače

Pořídte si napájecí kabel vhodné délky, který odpovídá místním bezpečnostním předpisům.



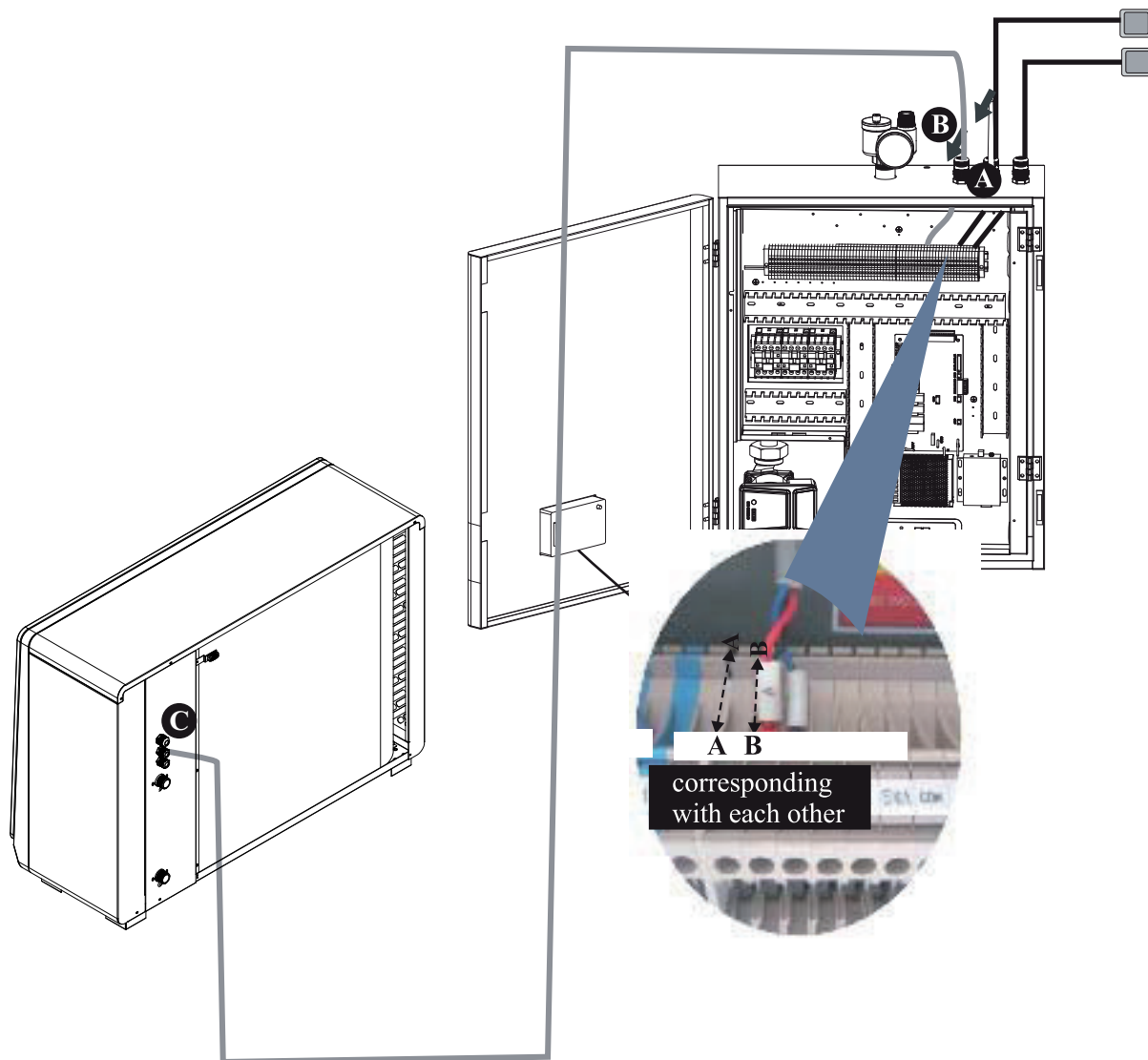
- A. Jeden konec tohoto kabelu prostrčte kabelovou vývodkou na spodní straně vnitřní řídicí jednotky a připojte jej k napájecím svorkám AH (PE, N1, L1).
- B. Upevněte kabelovou vývodku, aby se kabel neuvolnil.
- C. Připojte druhý konec napájecího kabelu k veřejné síti.

2. Instalace

3) Signální kabel mezi vnitřní řídicí jednotkou a monoblokovou jednotkou

Komunikační kabel IOM je přibalen v sáčku s příslušenstvím.

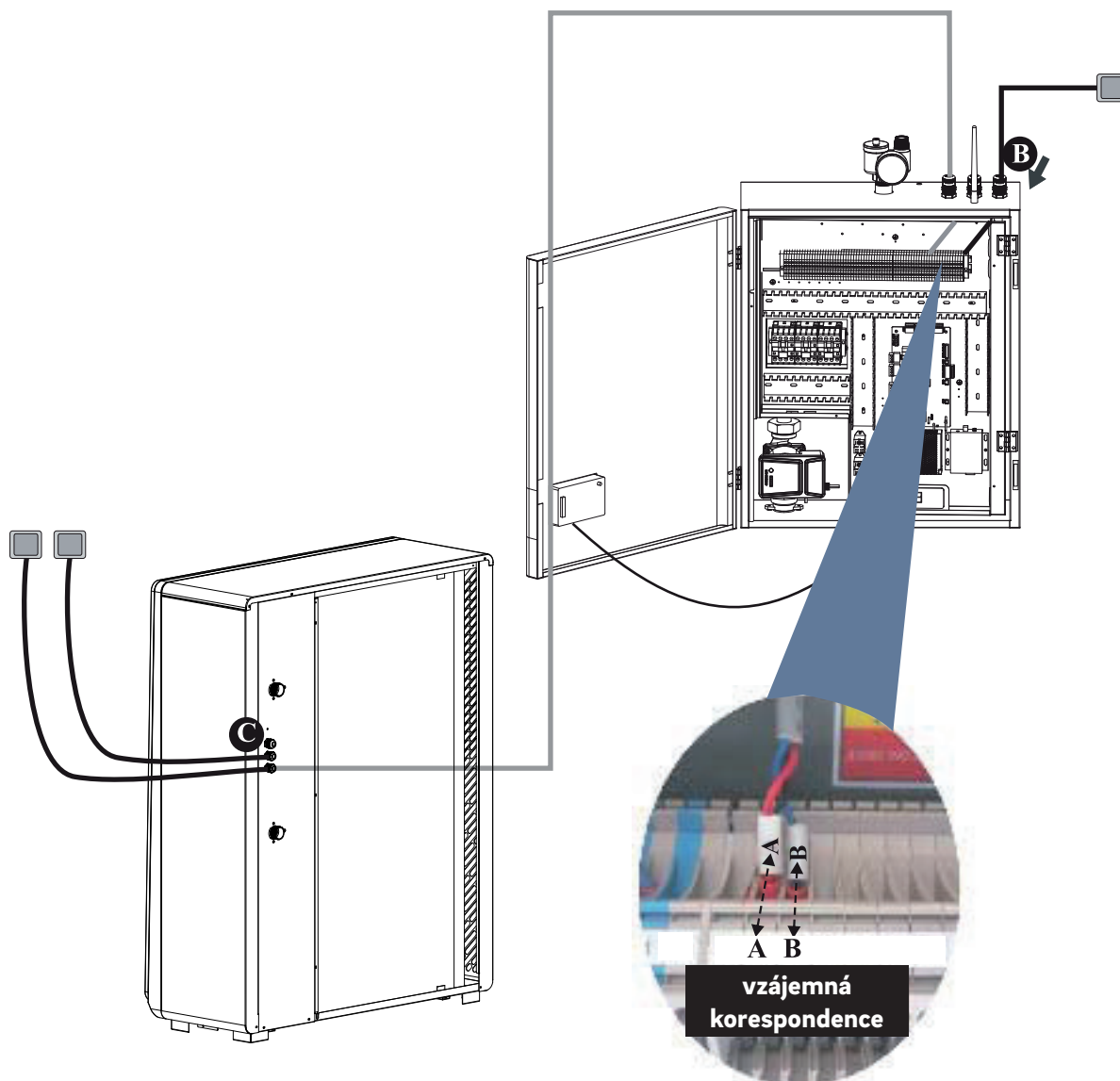
M9kWR32HYD /M12kWR32HYD



- Jeden konec tohoto kabelu prostrčte kabelovou vývodkou na spodní straně vnitřní řídicí jednotky a připojte tento kabel k A a B na svorkovnici.
- Upevněte kabelovou vývodku, aby se kabel neuvolnil.
- Sejměte horní kryt a připojte druhý konec komunikačního kabelu k příslušné svorkovnici přes kabelovou vývodku. Po správném zapojení kabelu jej upevněte pomocí kabelové vývodky. A a B na monoblokové jednotce by měly být propojeny s A a B na vnitřní řídicí jednotce, jinak bude jednotka vykazovat poruchu komunikace.

2. Instalace

M15kWR32HYD /M19kWR32HYD



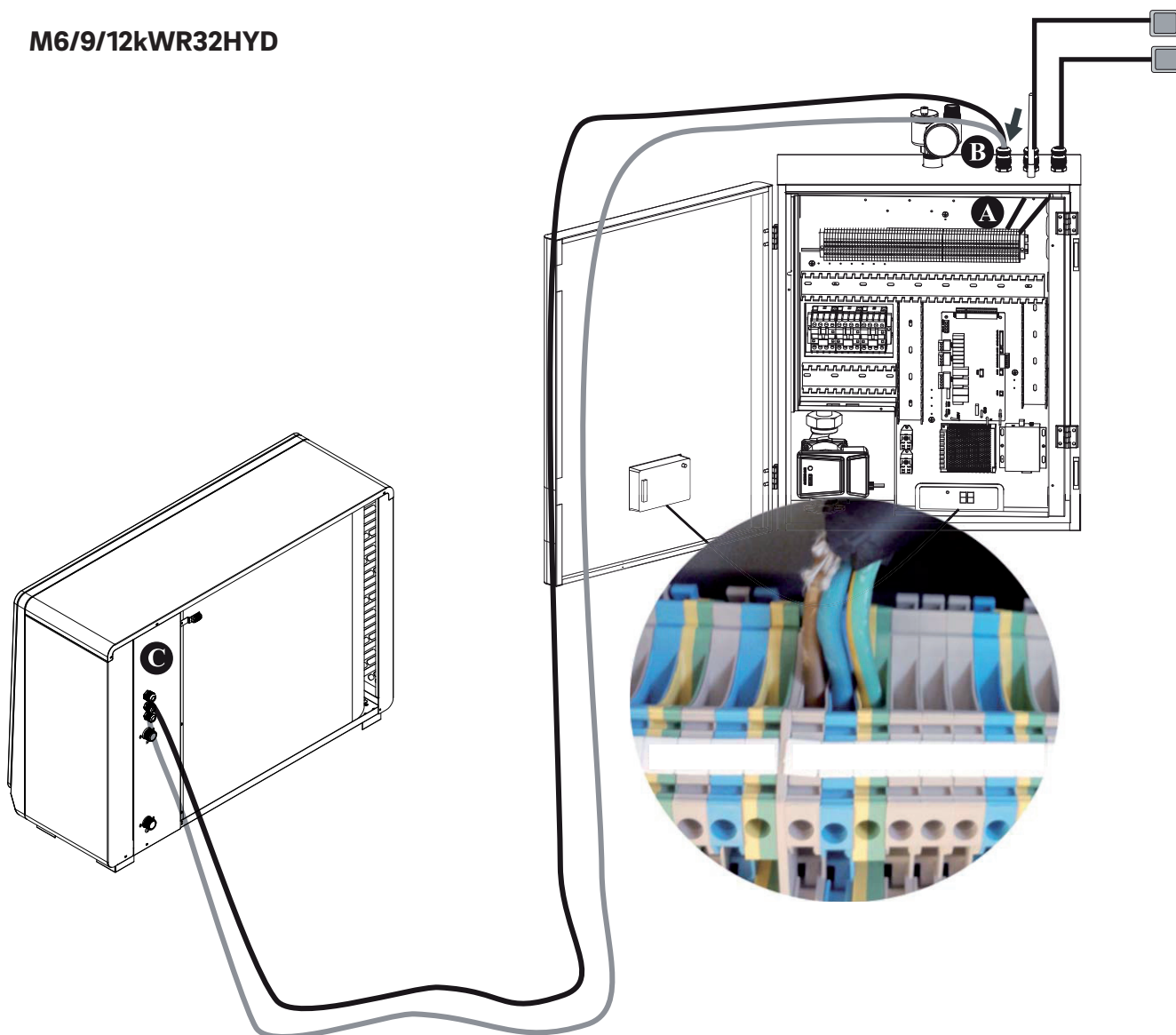
- A. Jeden konec tohoto kabelu prostrčte kabelovou vývodkou na spodní straně venkovní řídicí jednotky a připojte tento kabel k A a B na svorkovnici.
- B. Upevněte kabelovou vývodku, aby se kabel neuvolnil.
- C. Sejměte horní kryt a připojte druhý konec komunikačního kabelu k příslušné svorkovnici přes kabelovou vývodku. Po správném zapojení kabelu jej upevněte pomocí kabelové vývodky. A a B na monoblokové jednotce by měly být propojeny s A a B na vnitřní řídicí jednotce, jinak bude jednotka vykazovat poruchu komunikace.

2. Instalace

4) Napájecí kabel mezi vnitřní řídicí jednotkou a monoblokovou jednotkou

Připravte si trojžilový napájecí kabel vhodné délky, který odpovídá místním bezpečnostním předpisům.

M6/9/12kWR32HYD



- Jeden konec tohoto kabelu prostrčte kabelovou vývodkou na spodní straně vnitřní řídicí jednotky a připojte tento kabel k „Outdoor power supply“ (venkovní napájení) na svorkovnici vnitřní řídicí jednotky.
- Upevněte kabelovou vývodku, aby se kabel neuvolnil.
- Připojte kabel mezi vnitřní řídicí jednotkou a monoblokovou jednotkou k příslušné svorkovnici podle schématu zapojení. Upevněte kabelovou vývodku, aby se kabel neuvolnil.

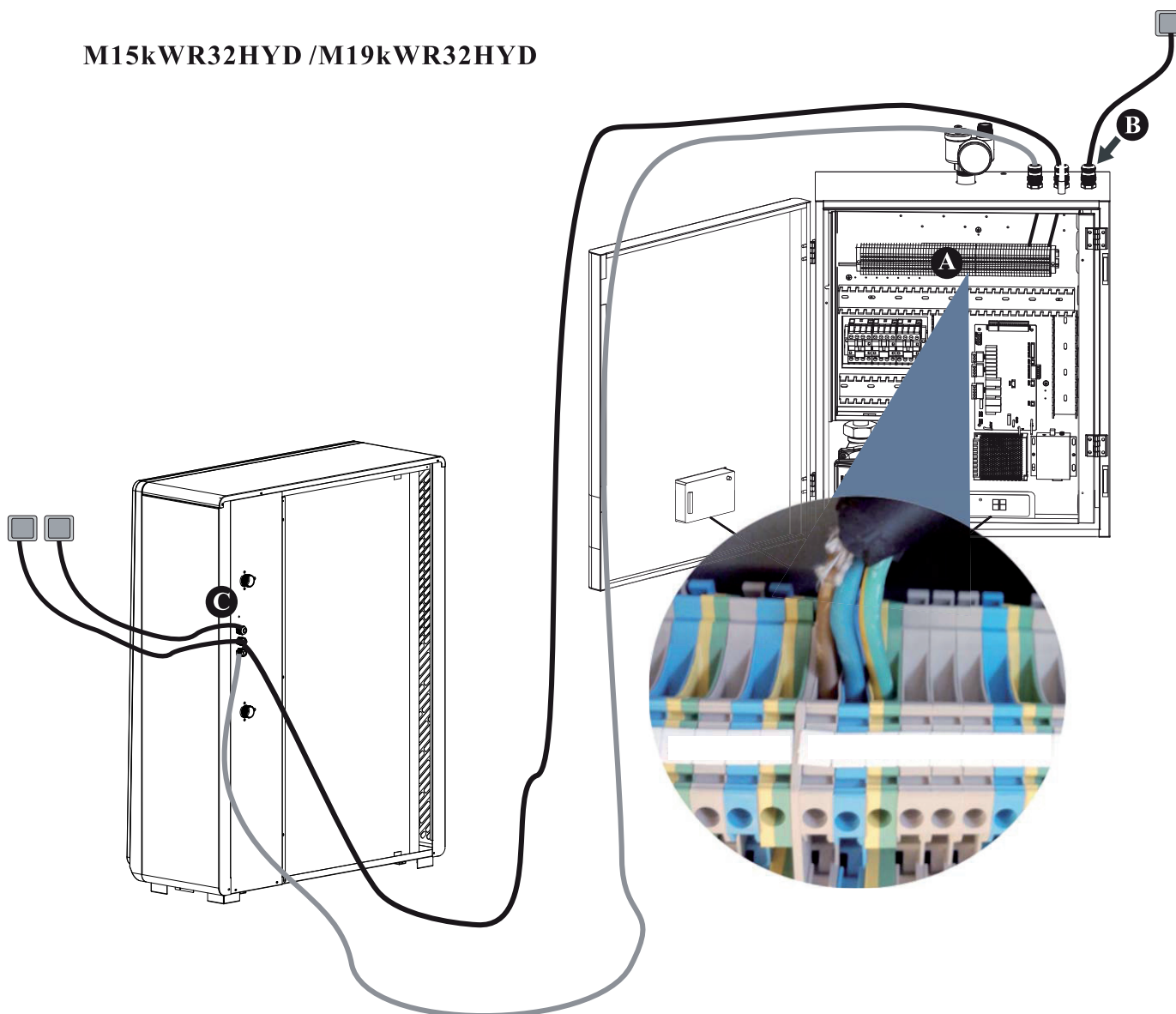
Při připojování napájecího kabelu mezi monoblokovou jednotkou a vnitřní řídicí jednotkou musí kabely připojené ke svorkovnici ve vnitřní řídicí jednotce odpovídat zapojení v monoblokové jednotce. Pokud jsou například svorky a napájecí kabely připojeny takto: \perp → zeleno-žlutý kabel, L → červený kabel, N → modrý kabel, S → černý kabel ve vnitřní řídicí jednotce, mělo by být zapojení v monoblokové jednotce stejné.

2. Instalace

4.2) Napájecí kabel mezi venkovní řídicí jednotkou a monoblokovou jednotkou

Připravte si trojžilový napájecí kabel vhodné délky, který odpovídá místním bezpečnostním předpisům.

M15kWR32HYD /M19kWR32HYD



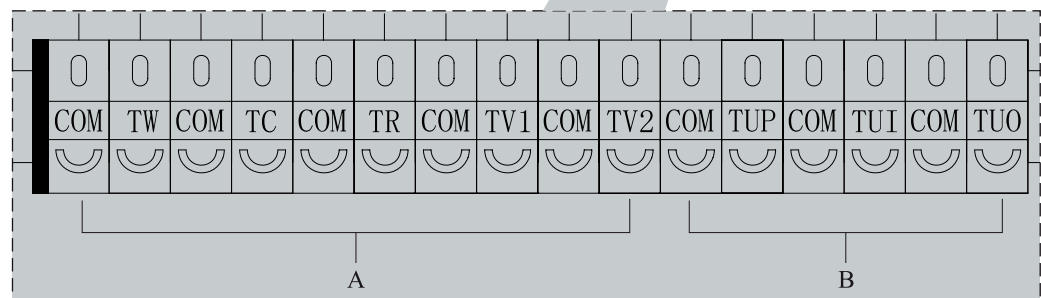
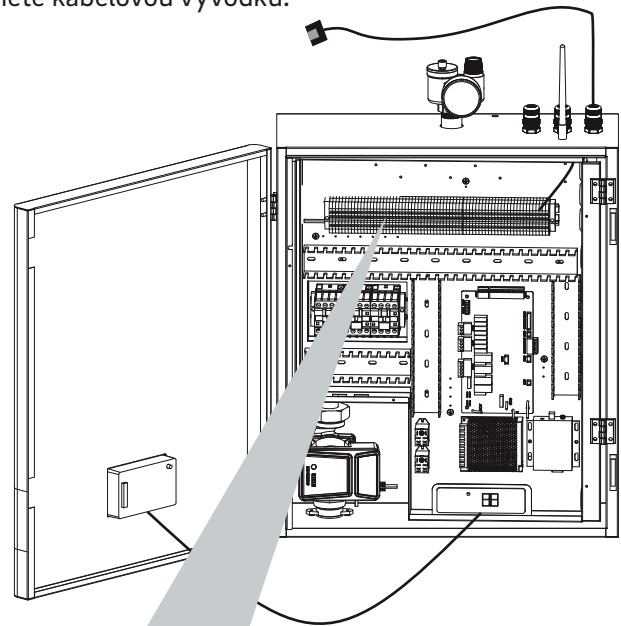
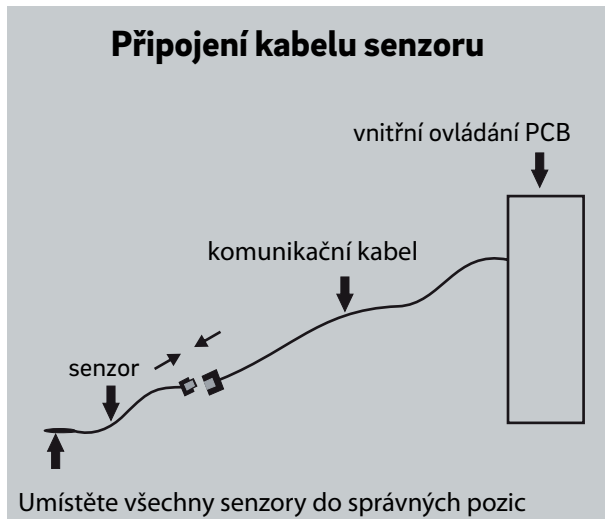
- Jeden konec tohoto kabelu prostrčte kabelovou vývodkou na spodní straně vnitřní řídicí jednotky a připojte tento napájecí kabel k „Outdoor power supply“ (venkovní napájení) na svorkovnici vnitřní řídicí jednotky.
- Upevněte kabelovou vývodku, aby se kabel neuvolnil.
- Připojte kabel mezi vnitřní řídicí jednotkou a monoblokovou jednotkou k příslušné svorkovnici podle schématu zapojení. Upevněte kabelovou vývodku, aby se kabel neuvolnil.

Při připojování napájecího kabelu mezi monoblokovou jednotkou a vnitřní řídicí jednotkou musí kabely připojené ke svorkovnici ve vnitřní řídicí jednotce odpovídat zapojení v monoblokové jednotce. Pokud jsou například svorky a napájecí kabely připojeny takto: \ominus → zeleno-žlutý kabel, L → červený kabel, N → modrý kabel, S → černý kabel ve vnitřní řídicí jednotce, mělo by být zapojení v monoblokové jednotce stejné.

2. Instalace

5) Kabely snímačů

Vyjměte všechny snímače a komunikační kabely ze sáčku s příslušenstvím. Připojte snímače pomocí rychlospojných konektorů ke komunikačním kabelům a konec s konektorem zasuňte do vnitřní jednotky přes kabelovou vývodku. Připojte je pomocí rychlospojných konektorů uvnitř vnitřní jednotky a umístěte všechny snímače na správná místa. Po instalaci upevněte kabelovou vývodku.

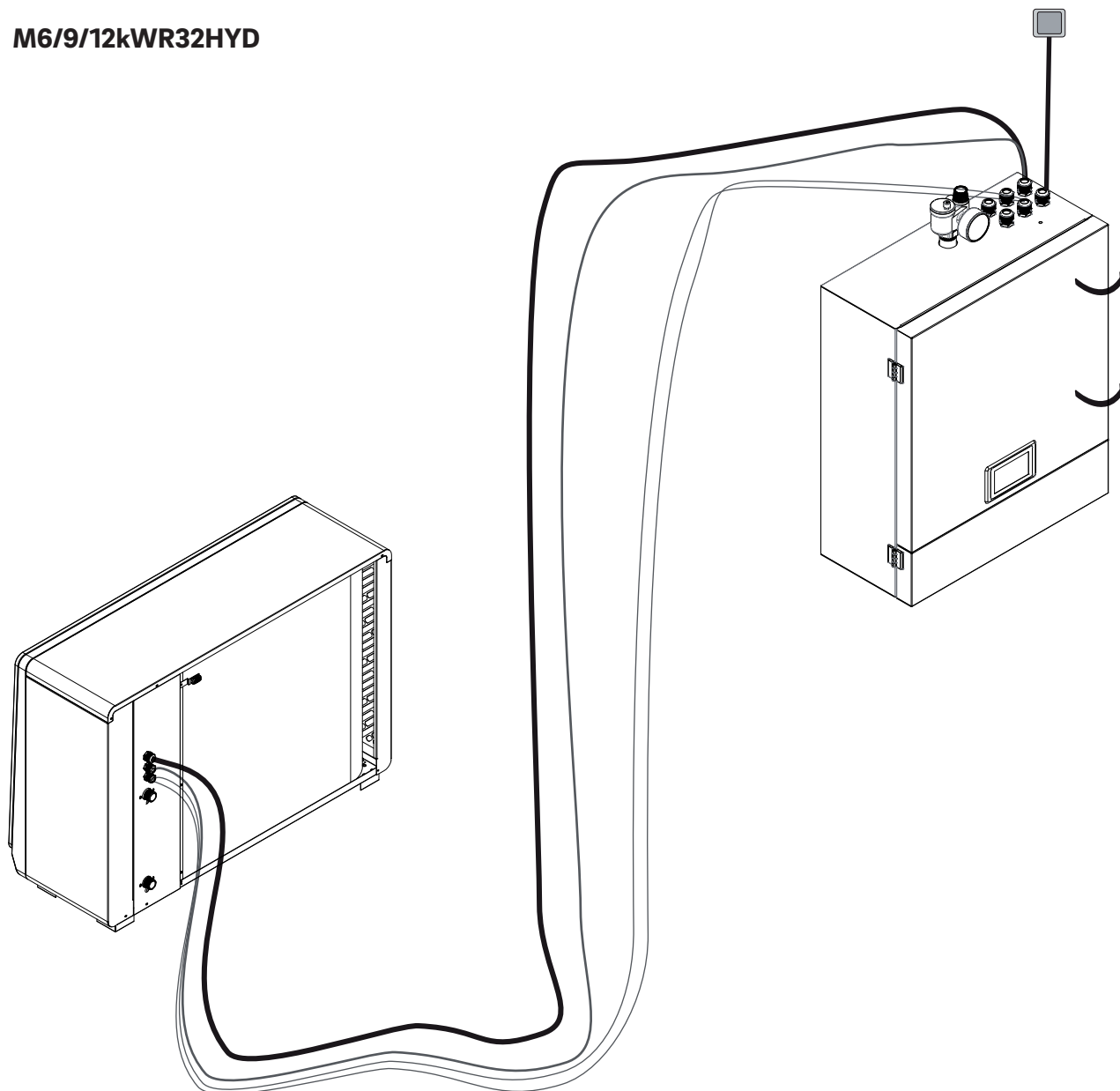


A	TW – snímač teploty teplé užitkové vody	Připojte tyto snímače ke komunikačním kabelům pomocí rychlospojných konektorů a poté připojte komunikační kabel (konec bez rychlospojky) ke svorkovnici. (Tyto snímače jsou zabaleny v sáčku s příslušenstvím.)
	TC – snímač teploty vody pro chlazení a vytápění	
	TR – snímač pokojové teploty	
	TV1 – snímač teploty vody za směšovací ventilem 1	
	TV2 – snímač teploty vody za směšovací ventilem 2	
B	TUP – snímač teploty spirály	Připojte tyto snímače ke komunikačním kabelům pomocí rychlospojných konektorů a poté připojte komunikační kabel (konec bez rychlospojky) ke svorkovnici. (Tyto snímače jsou již nainstalovány, ale měly by být připojeny ke svorkovnici uvnitř vnitřní ovládací skříňky pomocí komunikačních kabelů.)
	TUI – snímač vstupní teploty vody	
	TUO – snímač výstupní teploty vody	

2. Instalace

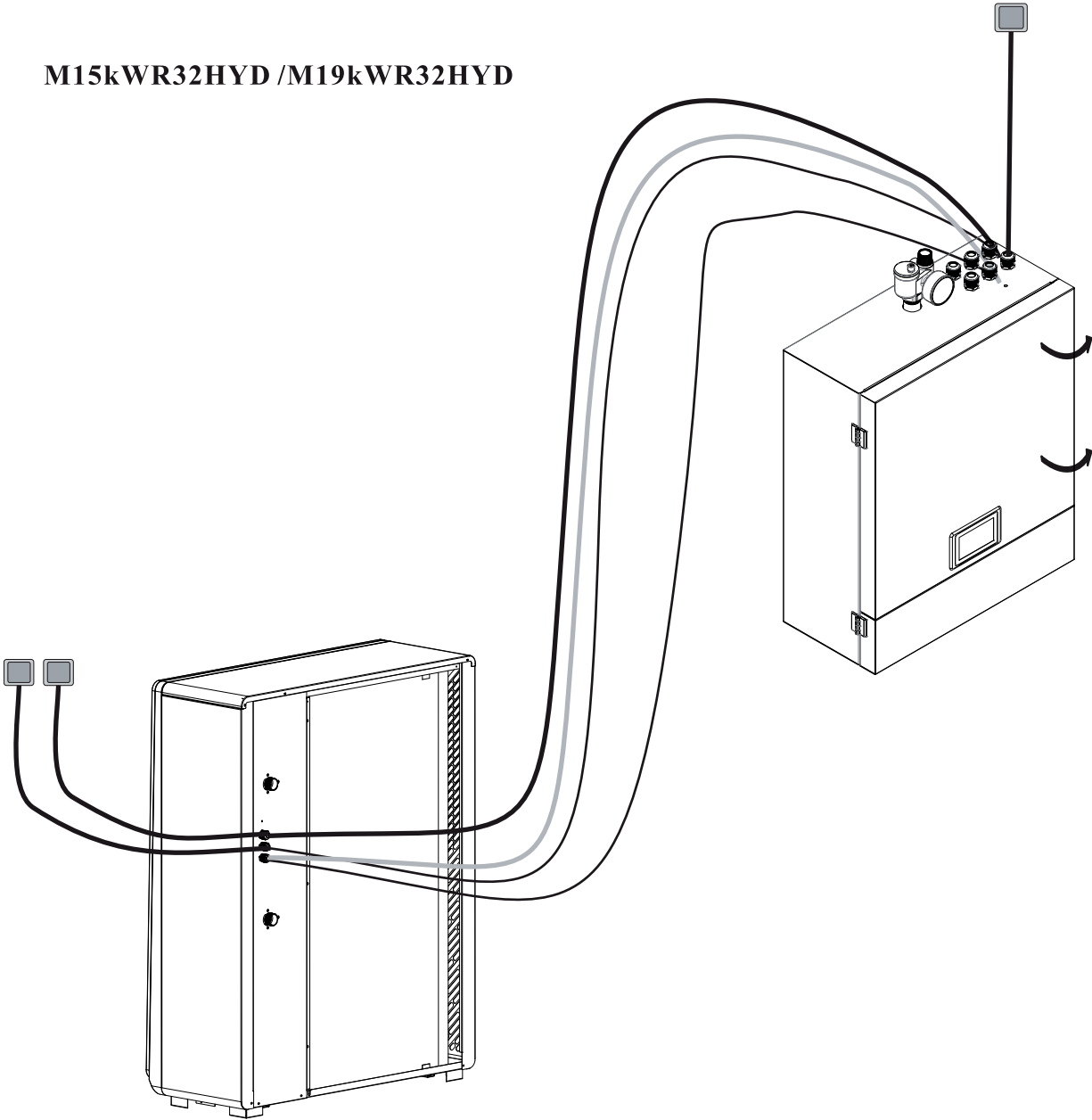
Namontujte kryt elektrické skříňky na vnitřní řídicí jednotku a kryt elektrické skříňky na zadní stranu monoblokové jednotky a zavřete dvířka vnitřní řídicí jednotky.

M6/9/12kWR32HYD



2. Instalace

M15kWR32HYD /M19kWR32HYD



2. Instalace

2.7. Instalace sady pojistného ventilu

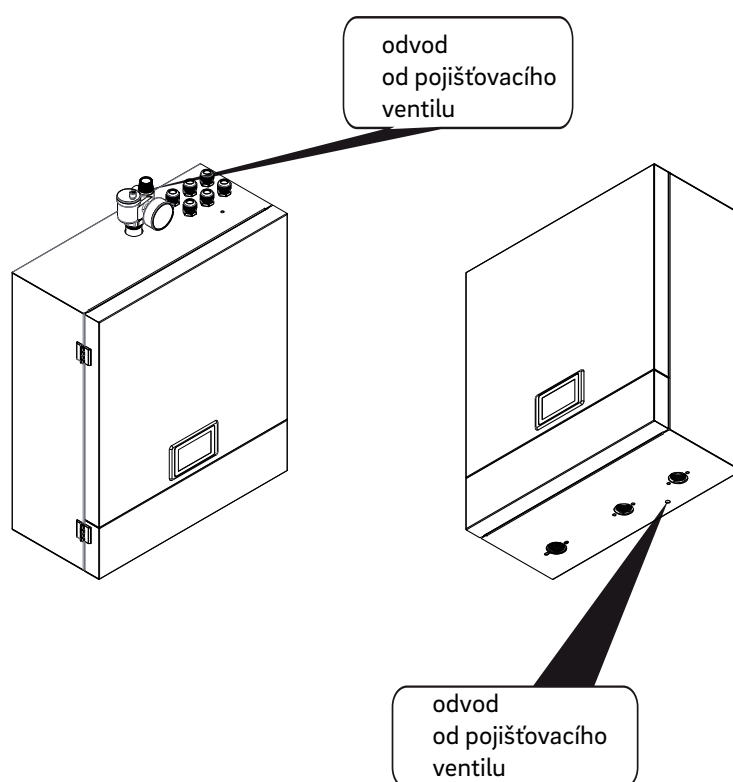
1) Nainstalujte sadu pojistného ventilu do konektoru na horní straně vnitřní řídicí jednotky.



2) Připojte vypouštěcí trubku k výstupu pojistného ventilu.



3) Vyměňte vypouštěcí trubku z otvoru na dně přes jednotku.



2. Instalace

2.8 Zapojení vodovodního potrubí

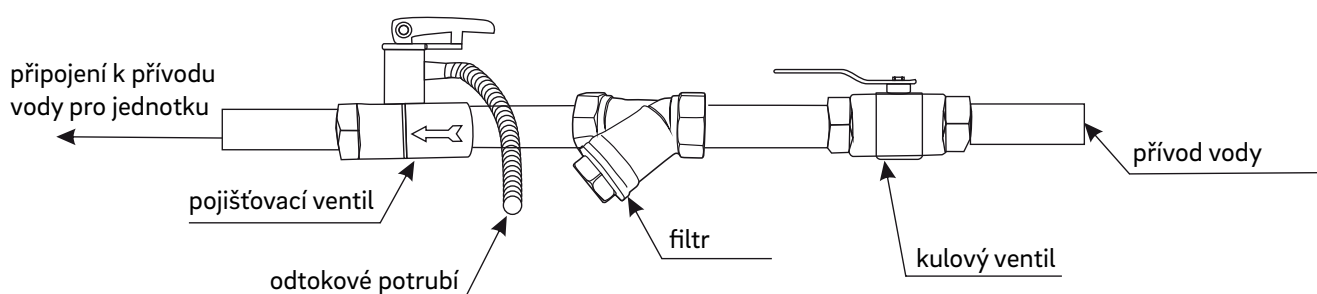
Po instalaci jednotky připojte přívodní a výstupní vodovodní potrubí podle místních směrnic. Vodovodní potrubí pečlivě vyberte a ošetřujte.

Po připojení je nutné vodovodní potrubí před použitím tlakově vyzkoušet a vyčistit.

1) Filtr

Před vstupem vody do jednotky a nádrže na vodu musí být nainstalováno filtrační síto, které udržuje kvalitu vody a zachycuje nečistoty obsažené ve vodě. Dbejte na to, aby síto vodního filtru bylo otočené dolů.

Doporučuje se na obou stranách filtru namontovat zpětný ventil, aby bylo možné filtr snadněji vyčistit nebo vyměnit.



2) Izolace

Všechna potrubí vedoucí teplou vodu by měla být dobře izolována. Izolace musí být pevně spojena bez mezer (ale neobalujte zpětný ventil kvůli budoucí údržbě).



Zajistěte dostatečný tlak vody, aby se voda dostala do požadované výšky.

Pokud tlak vody není dostatečný pro udržení správného průtoku vody v systému, přidejte vodní čerpadlo, abyste zvýšili dopravní výšku.

3) Požadavky na kvalitu vody

- A. Tvrdost vody 0,56 - 11,2 °dH.
- B. Hodnota pH vody by měla být 6 až 8.
- C. Pro jednotku nelze použít vodu se čpavkem.

Pokud je kvalita vody nízká nebo je průtok vody příliš malý, může po delší době provozu jednotky dojít k tvorbě vodního kamene nebo k ucpání, pak bude účinnost chlazení nebo vytápění nízká, anebo bude jednotka pracovat nestandardně.

Před použitím vodu vyčistěte nebo použijte vyčištěnou vodu. Ujistěte se, že kvalita vody je dostatečně dobrá, aby jednotka dlouhodobě fungovala s vysokou účinností.

2. Instalace

2.9 Zkušební provoz



Po dokončení instalace naplňte vodní systém vodou a před uvedením do provozu systém odvzdušněte.

1) Před spuštěním

Před spuštěním jednotky je třeba provést určité kontroly instalace, aby bylo zajištěno, že jednotka bude pracovat za nejlepších možných podmínek. Níže uvedený kontrolní seznam není vyčerpávající a měl by sloužit pouze jako minimální referenční základ:

- A. Zkontrolujte, zda se ventilátor volně otáčí.
- B. Zkontrolujte směr proudění ve všech vodovodních potrubích.
- C. Ověřte, zda všechna systémová potrubí pracují správně podle požadavků na instalaci.
- D. Zkontrolujte napětí v napájecím zdroji jednotky a ujistěte se, že napětí odpovídá autorizovaným omezením.
- E. Zkontrolujte, zda je jednotka řádně uzemněna.
- F. Zkontrolujte přítomnost ochranných a vypínacích zařízení.
- G. Zkontrolujte těsnost všech elektrických připojení.
- H. Zkontrolujte, zda všechna potrubí těsní a zda je vzduch dobře odvětráván.



**Pokud vše výše uvedené je v pořádku, jednotka se může spustit.
Pokud některá z kontrol není v pořádku, odstraňte závadu.**

2) Před spuštěním

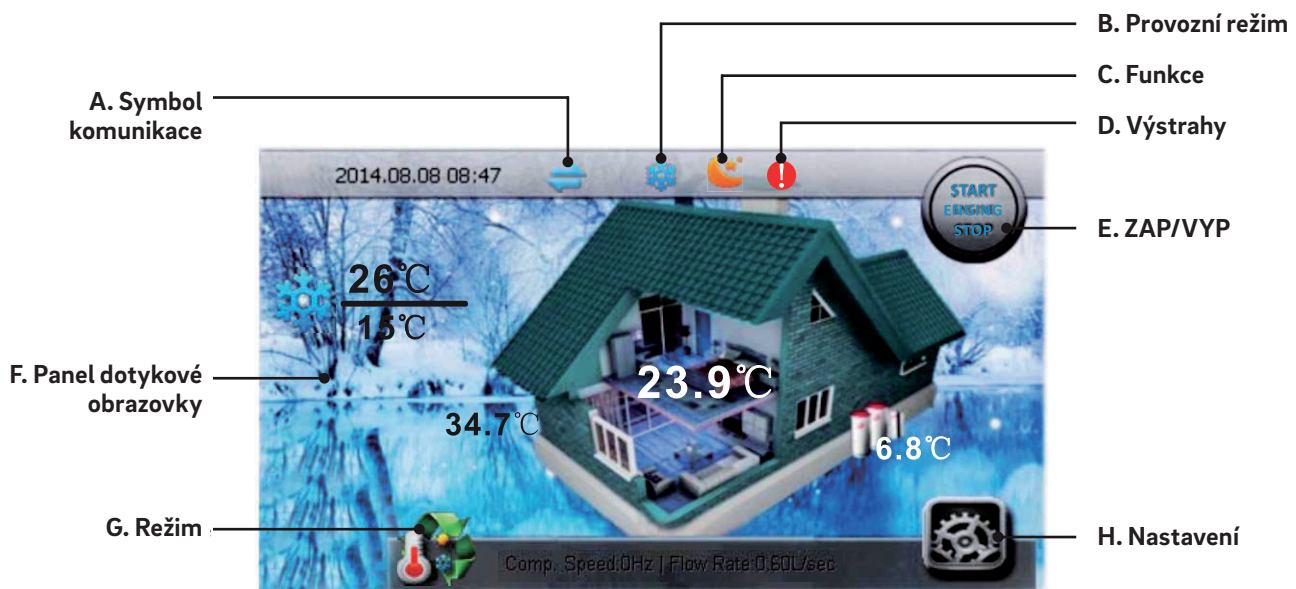
- A. Když je instalace jednotky dokončena, potrubí vodního systému je správně připojeno a je provedeno odvzdušnění, nedochází k úniku nebo jiným problémům, lze zapnout napájení jednotky a uvést ji do provozu.
- B. Zapněte jednotku stisknutím tlačítka ON/OFF (ZAP/VYP) na ovládacím panelu. Pečlivě zkontrolujte, zda nevzniká abnormální hluk nebo vibrace a zda je zobrazení na připojeném regulátoru správné.
- C. Pokud jednotka pracuje správně po dobu 10 minut bez jakýchkoli problémů, je příprava před spuštěním dokončena; pokud ne, odstraňte problémy podle kapitoly Servis a údržba v tomto návodu.



Doporučuje se nepoužívat režim „vytápění“ nebo „teplá voda“, pokud je okolní teplota vyšší než 32 °C, jinak může jednotka snadno přejít do ochranného režimu.

3. Použití

3.1 Popis ovládacího panelu






A. Symbol komunikace

Pokud je tento symbol modrý, znamená to, že komunikace funguje správně. Pokud je tento symbol šedý, znamená to, že komunikace je přerušena.

B. Provozní režim

Symbol přepínání provozních režimů je zapnutý, když se přepíná provozní režim systému. Je-li současně aktivních více provozních režimů, zobrazí se na displeji příslušné symboly provozních režimů.

	Režim vytápění
	Režim chlazení
	Režim teplé vody



C. Funkce

	Režim spánku
	Přerušení
	Režim akumulace teplé užitkové vody
	Režim předehřívání
	Režim sanitace
	Režim odmrazování

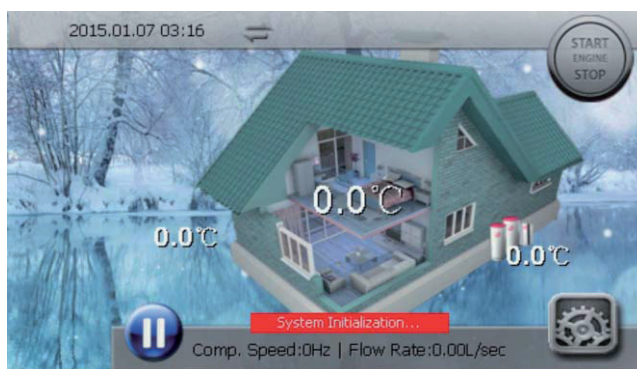
3. Použití

D. Výstraha

Pokud se na jednotce vyskytne ochrana nebo porucha, zobrazí se na displeji symbol. Přejděte do nabídky „Info“ a zkontrolujte kódy ochrany a závad.

	Žlutá – ochrana nebo závada venkovní jednotky
	Červená – ochrana nebo závada systému

Některé informace, ochrany a poruchy, které jsou pravděpodobnější, se zobrazí na přední straně, aby byly pro zákazníka lépe viditelné:



- 1. Příliš nízká teplota spirály**
Teplota vnitřní spirály je příliš nízká. K tomu dochází, je-li jednotka v režimu chlazení. Příliš nízká teplota spirály může způsobit zamrznutí vody uvnitř deskového výměníku tepla a jeho poškození. Snížení otáček kompresoru, pokud je teplota spirály nižší než 2 °C; zastavení kompresoru, pokud je teplota spirály nižší než -1 °C; opětovné spuštění kompresoru, pokud je teplota spirály vyšší než 6 °C. Když k tomu dojde, postupujte takto:
 - B. Zkontrolujte, zda není nastavená příliš nízká teplota chlazení; zda systém nemá příliš malý průtok vody; zkontrolujte vodní systém, zejména filtr.
 - C. Změřením vypařovacího tlaku ověřte, zda je v systému dostatek chladiva.
 - D. Zkontrolujte, zda je okolní teplota nižší než 15 °C.
- 5. Průtok vody je příliš nízký**
Průtok vody systémem je nižší než minimální povolený průtok. Zkontrolujte vodní systém, zejména filtr; zkontrolujte funkčnost vodního čerpadla.
- 6. Porucha spínače průtoku vody**
Spínač průtoku vody by měl být rozpojený, když je oběhové čerpadlo jednotky v činnosti. Pokud tomu tak není, jednotka předpokládá, že je spínač průtoku poškozený. Zkontrolujte, zda není spínač průtoku poškozený nebo nesprávně zapojený. Zkontrolujte, zda je v jednotce další čerpadlo, které zajišťuje cirkulaci vody v jednotce, pokud je oběhové čerpadlo v provozu.
- 7. Porucha komunikace!**
Zobrazená porucha komunikace znamená, že komunikace mezi ovládacím panelem, vnitřní deskou plošných spojů a venkovní deskou plošných spojů byla nastavena, ale dochází k přílišné ztrátě komunikačních dat. Zkontrolujte, zda komunikační kabel není delší než 30 m a zda se v blízkosti jednotky nenachází zdroj rušení. Jednotka obnoví činnost, jakmile se znovu naváže komunikace.

3. Použití

5. Chyba připojení sériového portu
Chyba připojení sériového portu znamená, že komunikace mezi ovládacím panelem a vnitřní nebo venkovní deskou plošných spojů nebyla správně nastavena. Zkontrolujte propojení kabelů. Zkontrolujte, zda jsou poslední tři přepínače na venkovní napájecí desce plošných spojů nastaveny na 001 a zda jsou poslední tři přepínače na vnitřní desce plošných spojů nastaveny na 001. Jednotka obnoví činnost, jakmile se znovu naváže komunikace.
6. Příliš nízká teplota chladicí vody
Kompresor se zastaví, pokud je teplota výstupní vody v režimu chlazení nižší než 5 °C. Takto příliš nízká teplota vody může způsobit zamrznutí vody uvnitř deskového výměníku tepla a jeho poškození. Zkontrolujte, zda je teplotní snímač Te v pořádku a zda je dobře připojený; zda není nastavená teplota vody příliš nízká; zda není průtok systémem příliš malý.
7. Příliš vysoká teplota výstupní vody
Kompresor se zastaví, pokud je teplota vody na výstupu vyšší než 57 °C v režimu vytápění nebo teplé vody. Takto vysoká teplota vody může způsobit, že systém bude mít uvnitř příliš vysoký tlak kondenzátu a dojde k poruše jednotky. Zkontrolujte, zda jsou snímače teploty Tc a Tw v pořádku a dobře připojené; zda není nastavená příliš vysoká teplota vody; zda není průtok systémem příliš malý.
8. Porucha odmrazování
Pokud jednotka třikrát po sobě nedokončí odmrazování, zastaví se a vydá kód závady SOS, lze provoz obnovit pouze vypnutím a zapnutím zařízení. Zkontrolujte, zda není skutečná teplota vody příliš nízká na odmrazování jednotky, protože pak by hrozilo zamrznutí deskového výměníku tepla.
9. Příliš nízká teplota výstupní vody
Toto se také používá k ochraně bezpečnosti kompresoru. Kompresor se zastaví a spustí se AH (nebo HBH), pokud je teplota vody na výstupu nižší než 15 °C v režimu vytápění a teplé vody. Kompresor se znovu spustí, když je tato teplota vyšší než 17 °C.
10. Porucha – příliš nízký průtok vody
Pokud se jednotka zastaví z důvodu ochrany „Too small water flow rate“ (příliš nízký průtok vody) (S02) více než třikrát za určitou dobu, jednotka se zastaví a vydá kód závady S10. Provoz je možné obnovit pouze vypnutím a zapnutím jednotky. Zkontrolujte vodní systém, zejména filtr; zkontrolujte funkčnost vodního čerpadla.
11. Porucha ochrany proti vnitřnímu namrznání při chlazení
Pokud se jednotka zastaví z důvodu „Indoor anti-freezing protection in cooling“ (vnitřní ochrana proti zamrznutí při chlazení) (S01) více než třikrát za určitou dobu, jednotka se zastaví a vydá kód závady S11. Provoz je možné obnovit pouze vypnutím a zapnutím jednotky.

E. ZAP/VYP

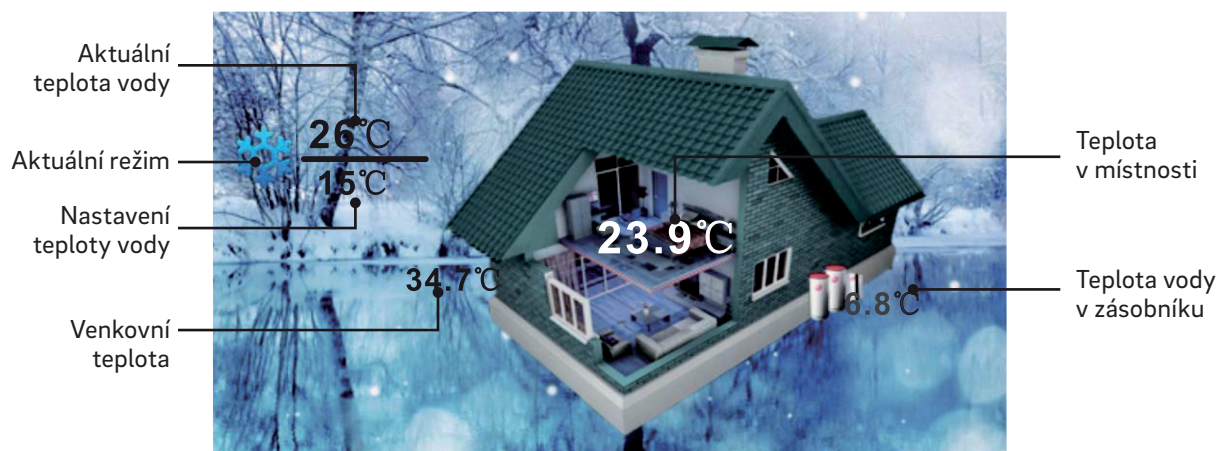
Stisknutím tlačítka zapnete/vypnete tepelné čerpadlo.

Po zapnutí jednotky se na obrazovce zobrazí domovská stránka. Po vypnutí a opětovném zapnutí jednotka automaticky obnoví svůj provozní režim a nastavení.

3. Použití



F. Panel dotykové obrazovky



G. Režim

Stisknutím přepnete provozní režim jednotky (vytápění, chlazení, teplá voda, automatický).

V automatickém režimu jednotka automaticky přepíná provozní režim mezi chlazením, vytápěním a ohřevem TUV podle nastavení.



3. Použití

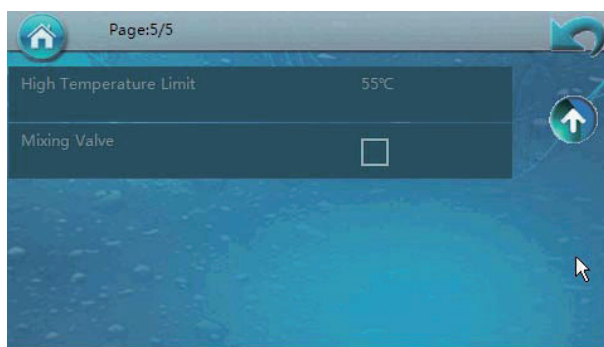
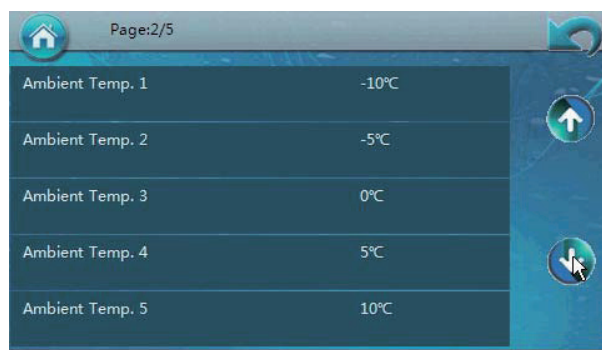
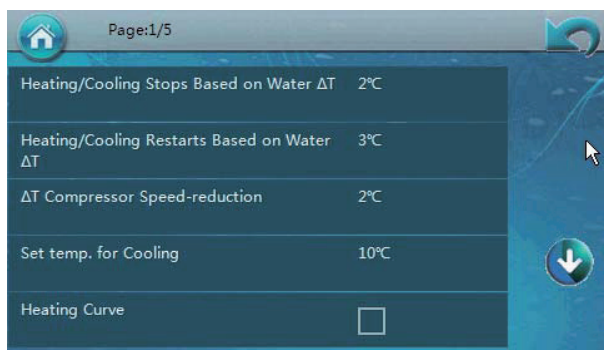
H. Nastavení: Stisknutím tlačítka přejdete do nabídky nastavení.



3. Použití

3.2 Návod k použití

1. Okruh vytápění/chlazení 1



1. Nastavení vytápění a chlazení 1, HC/CC 1

1.01) Vytápění nebo chlazení se zastaví podle vody 11T

1.02) Vytápění nebo chlazení se zastaví podle vody 11T

◆ 1.01: Slouží k nastavení teploty pro zastavení jednotky. Jednotka zastaví provoz, když je dosaženo hodnoty $[T_{set} + 1.01]$ v režimu vytápění nebo $[T_{set} - 1.01]$ v režimu chlazení.

◆ 1.02: Slouží k nastavení teploty pro obnovené spuštění jednotky. Jednotka začne znovu pracovat, když teplota vody klesne pod $[T_{set} - 1.02]$ v režimu vytápění nebo se zvýší nad $[T_{set} + 1.02]$ v režimu chlazení. Obě nastavené hodnoty vycházejí z ΔT .

◆ Například v režimu vytápění, pokud $T_{set} = 48\text{ °C}$, zatímco $1.01=2\text{ °C}$ a $1.02=1\text{ °C}$, když je skutečná teplota vody vyšší než 50 °C ($T_{set} + 1.01$), jednotka se zastaví. Když se jednotka zastaví a skutečná teplota vody klesne pod 47 °C ($T_{set} - 1.02$), jednotka se znovu spustí.

3. Použití

1.03 ΔT snížení otáček kompresoru

Tento parametr slouží k nastavení teploty, při které kompresor začne snižovat otáčky. Také nastavená hodnota je založena na ΔT .

Kompresor pracuje vždy s maximálními povolenými otáčkami, pokud je skutečná teplota vody nižší než $[T_{set} - 1.03]$ (v režimu vytápění) nebo vyšší než $[T_{set} + 1.03]$ (v režimu chlazení).

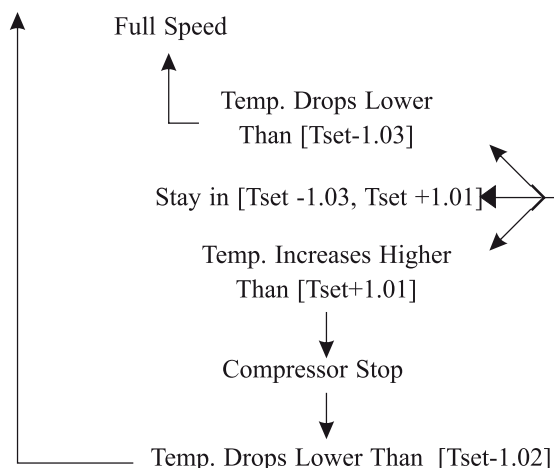
Pokud je skutečná teplota mezi $[T_{set} - 1.03, T_{set}]$ v režimu vytápění nebo $[T_{set}, T_{set} + 1.03]$ v režimu chlazení, bude kompresor regulovat své pracovní otáčky, aby vyrovnal celkový topný výkon a topné zatížení systému.

Toto nastavení slouží k udržení rovnováhy mezi komfortem a úsporou energie. Pokud je tato hodnota nastavena příliš vysoko, i když místnost není dostatečně vytopená (nebo ochlazená), kompresor poměrně brzy sníží otáčky pro úsporu energie. Pokud je nastavená hodnota příliš nízká, i když je v místnosti dostatečné teplo (nebo chladno), kompresor sníží otáčky poměrně pozdě, což spotřebovává více energie.

Je to spíše nastavení, které říká jednotce tepelného čerpadla, v jakém teplotním rozsahu by mělo tepelné čerpadlo zůstat.

Například v režimu vytápění, pokud $T_{set} = 48\text{ °C}$ a $1.03 = 2\text{ °C}$, bude kompresor pracovat co nejméně, aby co nejdříve dosáhl teploty 46 °C . Pak kompresor sníží otáčky. Pokud kompresor pracuje při nejnižších povolených otáčkách a skutečná teplota vody stále přesahuje $[T_{set} + 1.01]$, jednotka se zastaví.

Provoz v režimu vytápění



1.04 Nastavení teploty pro chlazení

Tímto parametrem nastavíte ideální teplotu vody pro chlazení.

1.05 Funkce topné křivky

Nastavte, zda je potřebná funkce topné křivky.

Pokud funkci topné křivky nepotřebujete, nastavte 1.05 = OFF a pak můžete nastavit pevnou teplotu vody v režimu vytápění pomocí parametru 1.19 „Set Temp For Heating“ (nastavení teploty pro vytápění).

1.06–1.15 Nastavení topné křivky

1.06 Okolní teplota 1

1.07 Okolní teplota 2

1.08 Okolní teplota 3

1.09 Okolní teplota 4

1.10 Okolní teplota 5

1.11 Teplota vody A / okolní teplota 1

1.12 Teplota vody B / okolní teplota 2

1.13 Teplota vody C / okolní teplota 3

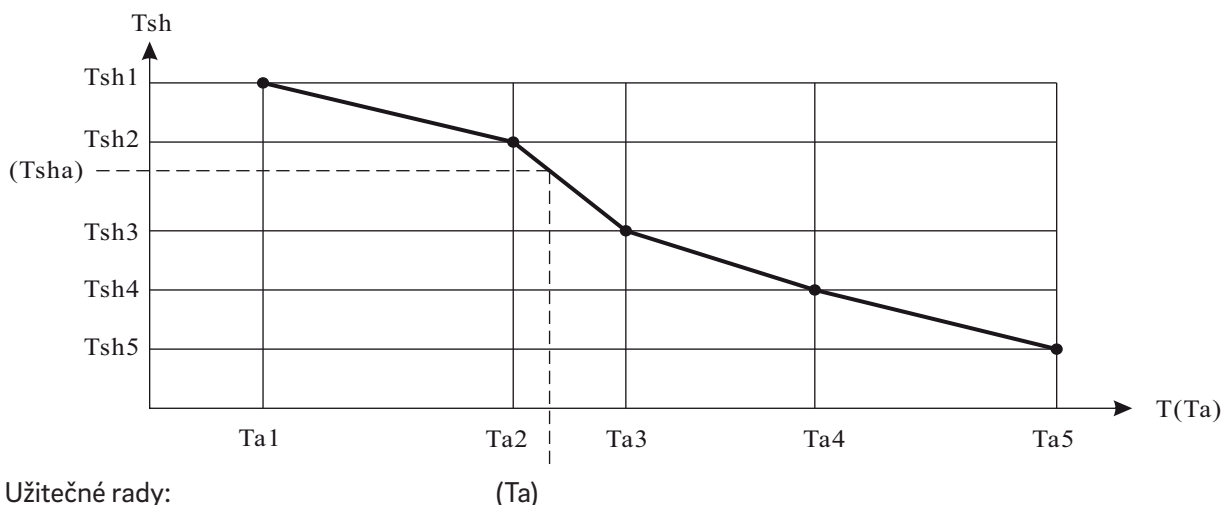
1.14 Teplota vody D / okolní teplota 4

1.15 Teplota vody E / okolní teplota 5

Pokud je 1.05 = ON, může uživatel nastavit topnou křivku, která vyhovuje jeho domu, úpravou parametrů 1.06–1.05.

3. Použití

Parametry 1.06–1.10 slouží k nastavení 5 různých teplot okolí, zatímco parametry 1.11–1.15 slouží k nastavení 5 odpovídajících nastavených teplot vody podle těchto 5 teplot okolí. Regulátor pak podle těchto nastavení vytvoří topnou křivku a pokusí se automaticky dosáhnout nastavené teploty vody podle aktuální okolní teploty.



Užitečné rady:

Funkce topné křivky je založena na tom, že čím nižší je okolní teplota, tím vyšší musí být teplota vody pro vytápění domu. Tato funkce topné křivky může pomoci jednotce tepelného čerpadla dosáhnout vyššího topného faktoru (COP) a také zajistit větší komfort v domě.

Vzhledem k tomu, že úroveň zateplení domu a pocit chladu u lidí mohou být různé, křivka nastavená z výroby vám nemusí vyhovovat nejlépe. Můžete si nastavit jednu křivku podle svých potřeb.

Pokud máte pocit, že je vám příliš horko, můžete snížit nastavení teplot vody (parametr 1.11–1.15), které odpovídají parametrům okolní teploty (1.06–1.10). Pokud cítíte chlad, tyto teploty o něco zvýšte. Můžete také upravit nastavení okolní teploty, pokud si myslíte, že tovární nastavení neodpovídá vašim potřebám.

1.16–1.18 Teplota vody, nastavení funkce regulace

Tyto tři parametry společně zajišťují ideální teplotu vody pro ideální teplotu v místnosti.

Když je tato funkce zapnutá, jednotka reguluje nastavenou teplotu vody (nastavená hodnota nebo vypočtená hodnota z topné křivky) podle rozdílu mezi skutečnou a ideální teplotou v místnosti.

1.16 Pokojová teplota, vliv na topnou křivku: Zapněte nebo vypněte tuto funkci.

1.17 Ideální pokojová teplota při vytápění: Nastavte ideální pokojovou teplotu při vytápění.

V režimu regulace pokojové teploty bude tento parametr zároveň nastavenou pokojovou teplotou.

1.18 Ideální pokojová teplota při chlazení: Nastavte ideální pokojovou teplotu při chlazení.

V režimu regulace pokojové teploty bude tento parametr zároveň nastavenou pokojovou teplotou.

Například

Pokud 1.16 = ON, jednotka pracuje v režimu vytápění.

Pokud je nastavená teplota vody v topné křivce 35 °C.

Pokud je skutečná pokojová teplota 27 °C, zatímco parametr 1.17 (ideální pokojová teplota v režimu vytápění) je nastaven na 22 °C, pak jednotka odečte $(27\text{ °C} - 22\text{ °C}) = 5\text{ °C}$ od nastavené teploty vody, což znamená, že jednotka bude brát za nastavenou teplotu vody 30 °C.

1.19 Nastavení teploty pro vytápění

Pokud je funkce topné křivky vypnutá (OFF), lze pomocí „Set Temp For Heating“ (nastavení teploty pro vytápění) nastavit pevnou teplotu vody pro vytápění.

1.20 Dolní limit teploty

1.21 Horní limit teploty

Tyto dva parametry slouží instalatérovi k nastavení teplotního rozsahu pro okruh 1 z důvodu bezpečnosti.

1.22 Směšovací ventil

Nastavte, zda je k okruhu 1 připojen směšovací ventil. Více informací najdete v kapitole 2.1.4.

3. Použití

2. Okruh vytápění a chlazení 2



Water Temp. A/Ambient Temp. 1	38°C
Water Temp. B/Ambient Temp. 2	35°C
Water Temp. C/Ambient Temp. 3	32°C
Water Temp. D/Ambient Temp. 4	30°C
Water Temp. E/Ambient Temp. 5	30°C

Heating_cooling Circuit 2	<input type="checkbox"/>
Set temp. For Cooling	15°C
Set Temp. for Heating (without heating curve)	35°C
Mixing Valve	<input type="checkbox"/>
Heating Curve	<input type="checkbox"/>

High Temperature Limit	55°C
Low Temperature Limit	7°C

2.01 Okruh vytápění a chlazení 2

Nastavte, zda má systém druhý okruh.

2.02 Nastavení teploty pro chlazení

Nastavte teplotu pro režim chlazení okruhu 2.

2.03 Nastavení teploty pro vytápění

Pokud je funkce topné křivky pro okruh 2 vypnutá, lze zde nastavit pevnou hodnotu nastavené teploty vody v režimu vytápění.

2.04 Se směšovací ventil 2 nebo bez něj

Nastavte, zda je v okruhu 2 zapojen směšovací ventil. Více podrobností naleznete v kapitole 2.1.5.

2.05 Topná křivka

Zapnutí/vypnutí funkce topné křivky pro okruh 2.

2.06 Teplota vody A / okolní teplota 1

2.07 Teplota vody B / okolní teplota 2

2.08 Teplota vody C / okolní teplota 3

2.09 Teplota vody D / okolní teplota 4

2.10 Teplota vody E / okolní teplota 5

Zde nastavená teplota je teplota vody, vychází ze stejného nastavení okolní teploty pro okruh 1, parametry 1.06–1.10.

Nastavení teploty režimu vytápění pro okruh 2 podle teploty okolí. Regulátor podle těchto nastavení vytvoří topnou křivku pro sekundární systém vytápění. Pokud je parametr 2.05 vypnutý (OFF), je třeba nastavit pouze 2.03 a jednotka bude tuto nastavenou hodnotu považovat za pevně nastavenou teplotu vody pro sekundární systém vytápění.

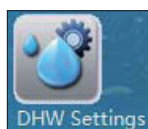
2.11 Horní limit teploty

2.12 Dolní limit teploty

Tyto dva parametry slouží instalatérovi k nastavení teplotního rozsahu pro okruh 2 z důvodu bezpečnosti.

3. Použití

3. Nastavení TUV



Setpoint DHW	50°C
DHW Restart ΔT Setting	5°C
Shifting Priority	<input type="checkbox"/>
Shifting Priority Stating Temp.	15°C
Sanitary Water Min. Working Hours	30Min
Heating Max. Working Hours	90Min
Allowable temp Drift in Heating	6°C
DHW Backup Heater for Shifting Priority	<input type="checkbox"/>

3.01 Hodnota nastavení TUV

Nastavte teplotu teplé užitkové vody.

3.02 Nastavení rozdílové teploty (ΔT) pro opětovné spuštění ohřevu TUV

Jednotka tepelného čerpadla začne opět pracovat pro přípravu teplé vody, jakmile teplota klesne pod $T_{set} - 3.02$.

3.03 Priorita přepnutí

Zapněte nebo vypněte tuto funkci.

Tepelné čerpadlo vzduch–voda je zařízení, které absorbuje teplo z okolního vzduchu a předává ho do vody. Čím nižší je okolní teplota, tím méně tepla jednotka absorbuje. Při poklesu okolní teploty tak klesá topný výkon a účinnost jednotky. Ohřev teplé užitkové vody trvá jednotce delší dobu. Čím nižší je však okolní teplota, tím více tepla dům vyžaduje.

Pokud jednotka neposkytuje dostatečné teplo, zatímco pracuje v režimu teplé vody, může teplota v domě příliš klesnout a lidé se v něm cítí nekomfortně. Parametry 3.03–3.08 se tedy snaží rozdělit pracovní dobu pro teplou užitkovou vodu do několika cyklů poté, co okolní teplota klesne pod nastavenou hodnotu. Když je tato funkce zapnutá, AH (pomocný ohříváč), HWTBH (záložní ohříváč pro zásobník teplé vody) nebo oba – v závislosti na jejich prioritě –, budou pracovat samostatně nebo společně, aby zvýšily výkon tepelného čerpadla v režimu TUV a ohřály vodu co nejdříve.

3.04 Spouštěcí teplota priority přepnutí

Nastavte teplotu okolí, pod kterou tato funkce začne fungovat. Když je aktivována funkce priority přepnutí, tepelné čerpadlo se pokusí najít rovnováhu mezi režimem TUV a vytápěním poté, co okolní teplota klesne pod tuto teplotu.

3.05 Min. provozní doba režimu TUV

Nastavte minimální provozní dobu pro režim TUV.

3.06 Max. provozní doba vytápění

Nastavte maximální provozní dobu pro režim vytápění, poté co jednotka přejde do režimu vytápění.

3.07 Přípustný teplotní drift při vytápění

Nastavení přípustného teplotního driftu v režimu vytápění.

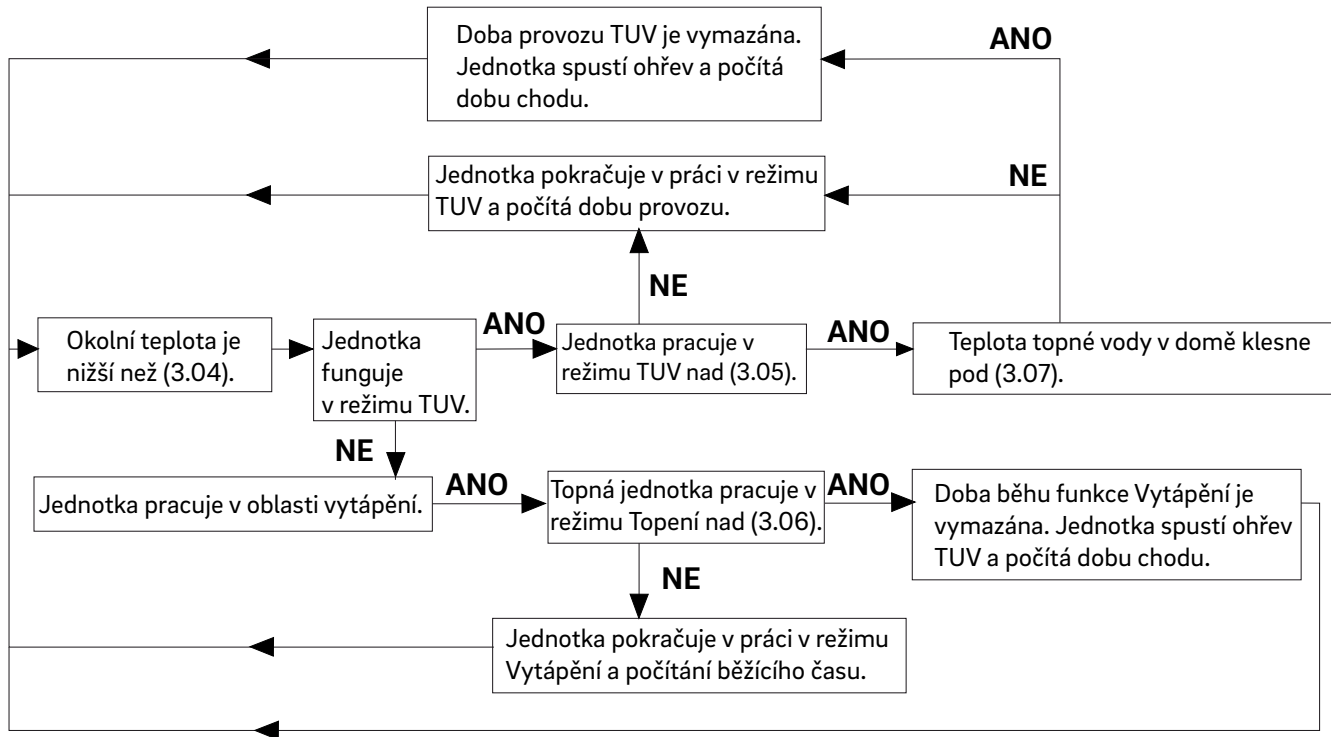
3.08 Záložní ohříváč TUV pro přepínání priority

Provozní režim HWTBH (záložní ohříváč zásobníku s teplou vodou) v této funkci. Pokud je tento parametr nastaven na ON (ZAP), při přepnutí tepelného čerpadla na vytápění domu bude HWTBH pracovat dál, aby pomohl jednotce co nejdříve ohřát teplou vodu.

3. Použití

Pokud je funkce přepínání priority ON (ZAP) a okolní teplota je nižší než [3.04], jednotka pracuje, jak je uvedeno níže:

Voda pro vytápění domu nižší než teplota vody.



3. Použití

4. Akumulace TUV



Sanitary Hot Water Storage Function	<input type="checkbox"/>
Sanitary Hot Water Storage Timer	
Reheating Function	<input type="checkbox"/>
Reheating Function Timer	
Reheating Set Temp.	35°C
Reheating Restart ΔT Setting	10°C

Funkce akumulace teplé užitkové vody

Po sprchování potřebuje dům v denní době obvykle pouze mírně teplou vodu. Tato funkce slouží k akumulaci teplé vody o vysoké teplotě v době nízké potřeby (v noci nebo přes den v pracovních dnech) a k ohřevu vody na střední teplotu mimo tuto dobu.

4.01 Funkce akumulace teplé užitkové vody

Zapněte nebo vypněte tuto funkci.

4.02 Časovač akumulace teplé užitkové vody

Nastavte provozní dobu pro tuto funkci a jednotka začne v nastaveném časovém rozmezí pracovat s teplotou teplé vody zadanou v parametru 3.01.

Pro každý den v týdnu lze nastavit různé časové intervaly.



4.03 Funkce dohřívání

Zapněte nebo vypněte funkci dohřívání.

4.04 Časovač funkce dohřívání

Nastavte provozní dobu funkce dohřívání a během této doby bude jednotka pracovat s nižší nastavenou hodnotou pro TUV (hodnota zadaná v parametru 4.05).

Pro každý den v týdnu lze nastavit různé časové intervaly.

3. Použití

4.05 Nastavená teplota dohřívání

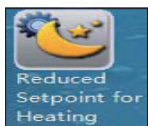
Nastavte nižší nastavenou hodnotu pro režim TUV. Jednotka bude pracovat s touto nastavenou hodnotou, pokud je funkce dohřívání aktivována v nastaveném časovém intervalu (časový interval zadáný v parametru 4.04).

4.06 Nastavení rozdílové teploty (ΔT) pro spuštění dohřevu

Nastavte ΔT vody pro „Reheat restart“ (spuštění dohřevu). Pokud teplota vody klesne o více než ΔT pod nastavenou teplotu dohřívání během nastaveného intervalu, jednotka se znovu spustí.

3. Použití

5. Snížená hodnota nastavení pro ohřev



Reduced Setpoint	<input type="checkbox"/>
Temp. Drop/Rise	2°C
Timer for Reduced Setpoint Function	
Quiet Operation	<input type="checkbox"/>
Allowable Temp. Drifting	5°C

Funkce snížené hodnoty nastavení: Někdy je potřeba vytápění domu nižší, než je běžné, například v čase spánku nebo v pracovní době. Tímto způsobem zde lze nastavit sníženou hodnotu na základě standardně nastavené hodnoty pro lepší účinnost celého systému.

Tichý provoz: V této nabídce lze také nastavit tichý provoz, aby se snížila hlučnost. Po aktivaci této funkce a nastavení doby tichého provozu se jednotka pokusí snížit hlučnost.

Poznámka: Účinnost jednotky v tichém provozním režimu bude nižší než ve standardním provozním režimu.

5.01 Snížená hodnota nastavení

Zapněte nebo vypněte funkci snížené hodnoty nastavení.

5.02 Pokles/vzestup teploty

Nastavení poklesu teploty (při vytápění) nebo vzestupu teploty (při chlazení) na základě standardní nastavené teploty při provozu se sníženou hodnotou nastavení.

5.03 Časovač funkce snížené hodnoty nastavení

Nastavení pracovního časového období pro funkci snížené hodnoty nastavení. Pro každý den v týdnu lze nastavit různé časové intervaly.

5.04 Tichý provoz

Zapněte nebo vypněte funkci tichého provozu.

5.05 Přípustný teplotní drift

Nastavení přípustného teplotního driftu při tichém provozu.

Když jednotka pracuje v tichém režimu, může se snížit její výkon, protože ventilátor i kompresor musí pracovat při nižších otáčkách. Teplota v systému však může příliš klesnout (při vytápění) nebo vzrůst (při chlazení) v důsledku nižšího výkonu. Pokud je tedy skutečná odchylka teploty od standardní nastavené hodnoty větší než zde nastavená hodnota ΔT , jednotka ukončí tichý režim, aby byla zajištěna příjemná teplota v domě.

5.06 Časovač tichého provozu

Nastavení pracovního časového období pro funkci snížené hodnoty nastavení. Pro každý den v týdnu lze nastavit různé intervaly.

3. Použití

6. Funkce ochrany proti legionelle



Anti-Legionella Program	<input type="checkbox"/>
Day and Time	
Setpoint	65°C
Duration	20Min
Finish Time	120Min

Pokud uživatel používá teplou užitkovou vodu přímo ze zásobníku teplé vody (HWT), je třeba, aby jednou týdně ohřál vodu v nádrži na teplotu vyšší než 60 °C z důvodu ochrany proti legionelle.

Poznámka: Pro správné používání této funkce se vždy řiďte místními předpisy.

6.01 Program ochrany proti legionelle

Zapněte nebo vypněte funkci ochrany proti legionelle.

6.02 Den a čas

Nastavte, v kolik hodin kterého dne v týdnu má být spuštěna funkce ochrany proti legionelle.

6.03 Hodnota nastavení

Nastavte cílovou teplotu teplé užitkové vody pro ochranu proti legionelle. Správné nastavení této teploty je specifikováno v místních předpisech.

6.04 Doba trvání

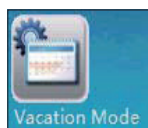
Nastavte, jak dlouho se má agregát snažit udržet nastavenou vysokou teplotu, aby se zajistilo zničení všech bakterií v nádrži na vodu ve sprše.

6.05 Čas ukončení

Nastavte čas ukončení funkce ochrany proti legionelle, i když není úspěšně dokončena. Tato doba by měla být delší, než je nastaveno v parametru 6.04.

3. Použití

7. Režim dovolené



Vacation Mode	<input type="checkbox"/>
Sanitary Hot Water temp. Drop during Vacation Mode	20°C
Heating Water temp. Drop during Vacation Mode	20°C
Vacation Start Date	1.1.2015
Vacation Finish Date	1.2.2015

Pokud potřebujete být několik dní mimo domov, můžete použít funkci Režim dovolené, která sníží nastavené teploty pro ohřev teplé vody i vytápění domu, a ušetřit tak více energie.

7.01 Režim dovolené

Zapněte nebo vypněte funkci Režim dovolené.

7.02 Teplota teplé užitkové vody Pokles během Režimu dovolené

Nastavení poklesu teploty teplé užitkové vody na základě standardní zadané hodnoty TUV během nastaveného časového období pro Režim dovolené.

7.03 Teplota vody pro vytápění Pokles během Režimu dovolené

Nastavení poklesu teploty pro vytápění na základě standardní zadané hodnoty TUV během nastaveného časového období pro Režim dovolené.

7.04 Datum zahájení dovolené

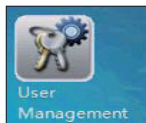
Nastavte datum začátku dovolené.

7.05 Datum ukončení dovolené

Nastavte datum ukončení dovolené.

3. Použití

8. Správa uživatelů



Permission Level	End User
Heating/Cooling ON/OFF Timer	<input type="checkbox"/>
Heating/Cooling ON/OFF Timer	
Language	English
Set Date and Time	5.5.2016 18:48
Distribution System Setting	W/HC(Sanitary Hot Water/Heating+Cooling)
Save Current Settings	
Load Saved Settings	
Reset to Factory Settings	

8.01 Úroveň oprávnění

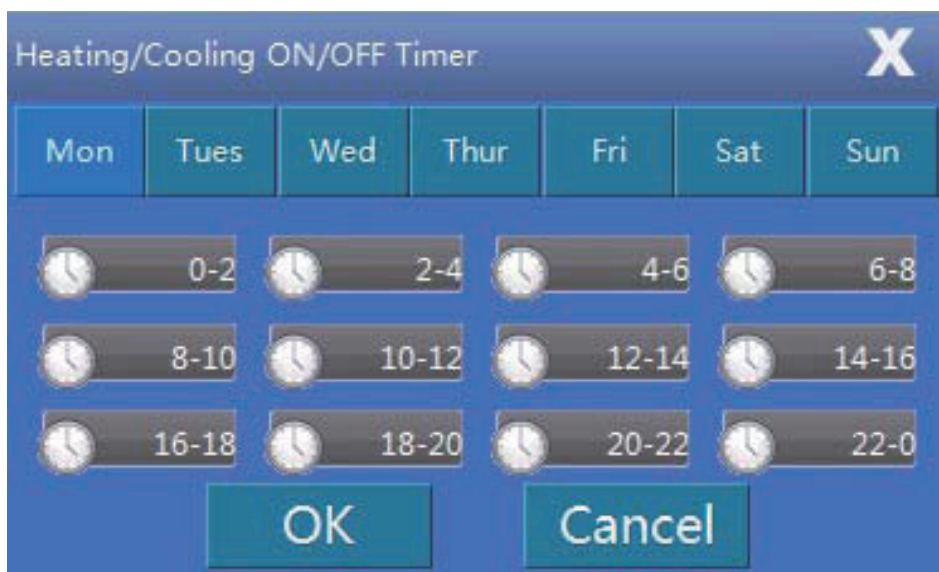
Z důvodu bezpečnosti výrobku lze některé parametry nastavovat pouze na úrovni oprávnění instalatéra. V této nabídce lze změnit úroveň oprávnění. Pro aktivaci úrovně oprávnění instalatéra je nutné zadat heslo.

8.02 Časovač zapnutí/vypnutí vytápění/chlazení

Pro zapnutí/vypnutí funkce časovače vytápění/chlazení.

8.03 Časovač zapnutí/vypnutí vytápění/chlazení

Nastavte časovač zapnutí a vypnutí režimu vytápění/chlazení. Pro každý den v týdnu lze nastavit různé časové intervaly.



3. Použití

8.04 Jazyk

Nastavte jazyk systému.

8.05 Nastavení data a času

Nastavte systémové datum a čas.

8.06 Nastavení rozvodného systému

Jednotka je standardně nastavena pro třicestný motorizovaný ventil uvnitř jednotky, který má různé směry průtoku v režimu teplé užitkové vody / chlazení + vytápění.

Pokud uživatel potřebuje mít teplou vodu a vytápění ve stejném rozvodu, může tento parametr nastavit na „Hot Water + Heating/Cooling“ (teplá voda + vytápění/chlazení).

Poznámka: Pokud je nastaveno „Sanitary Hot Water + Heating/Cooling“ (teplá užitková voda + vytápění/chlazení), bude snímač teploty teplé užitkové vody (Tw) použit také pro regulaci vytápění. Umístěte jej do ideální polohy v zásobníku na teplou vodu.

8.07 Uložit aktuální nastavení

Tento parametr slouží instalatérovi k uložení aktuálního nastavení jako „Installer Settings“ (nastavení instalatéra), takže zákazník může uložené nastavení v případě potřeby načíst do systému.

8.08 Načíst uložená nastavení

Načtení uložených „Nastavení instalatéra“.

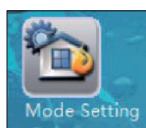
8.09 Resetovat na nastavení z výroby

Resetuje celý systém zpět na tovární nastavení. Poznámka: Uložená „Nastavení instalatéra“ budou vymazána.

Poznámka: Většina výše uvedených nabídek a parametrů je určena pouze pro instalatéry. Nastavovat by je měl pouze instalatér nebo odborný zákazník podle pokynů instalatéra, jinak může dojít k poruše jednotky.

3. Použití

9. Nastavení režimu



Sanitary Hot Water	<input checked="" type="checkbox"/>
Heating	<input checked="" type="checkbox"/>
Cooling	<input checked="" type="checkbox"/>
Basic Operation Modes	<input checked="" type="checkbox"/>
Max Allowed Duration For Min Compressor Speed	20Min
Cooling and Heating Switch	Ambient Temp.
Ambient Temp. To Start Heating	18°C
Ambient Temp. To Start Cooling	25°C

9.01 Teplá užitková voda

Nastavte, zda je systém vybaven okruhem teplé užitkové vody. Když jednotka pracuje v režimu TUV, třífázový motorizovaný ventil automaticky vede vodu do zásobníku na teplou vodu (HWT).

9.02 Vytápění

Nastavte, zda má systém vodní okruh pro vytápění domu. Když jednotka pracuje v režimu vytápění, třífázový motorizovaný ventil automaticky vede vodu do okruhu vytápění.

9.03 Chlazení

Nastavte, zda má systém vodní okruh pro chlazení domu. Když jednotka pracuje v režimu chlazení, třífázový motorizovaný ventil automaticky vede vodu do chladicího okruhu.

Poznámka: Protože to, zda systém může pracovat v režimu teplé vody, vytápění nebo chlazení, závisí do značné míry na rozvodném systému, lze tato nastavení provádět pouze na úrovni instalatéra, aby byla zajištěna bezpečnost rozvodného systému.

9.04 Základní provozní režim

Tento parametr slouží k nastavení základních provozních režimů jako „Water Temperature Control“ (regulace teploty vody) nebo „Room Temperature Control“ (regulace pokojové teploty). Když je aktivován „Basic Operation Mode“ (základní provozní režim), jednotka bere jako řídicí parametr pokojovou teplotu. Pokud není aktivován „Základní provozní režim“, jednotka bere jako řídicí parametr teplotu vody.

Funkce vytápění nebo chlazení standardně používá jako řídicí parametr teplotu vody. Pokud je však k jednotce připojen snímač pokojové teploty a je upřednostňována přesnější regulace teploty v místnosti, kde je snímač umístěn, lze zvolit režim „Room Temperature Control“ (regulace pokojové teploty).

Poznámka: Pokud je zvolen režim „Regulace pokojové teploty“, systém nebude pracovat podle funkce topné křivky a skutečná teplota vody může výrazně kolísat.

3. Použití

9.05 Maximální povolená doba trvání minimálních otáček kompresoru

Pokud je výkon jednotky vyšší než poptávka, otáčky kompresoru se sníží. Pokud kompresor nepřetržitě pracoval při minimálních otáčkách kompresoru po dobu delší, než je nastaveno parametrem „Max Allowed Duration for Min Compressor Speed“ (maximální povolená doba trvání minimálních otáček kompresoru), jednotka se zastaví.

9.06 Přepínač chlazení a vytápění

Tato funkce slouží k automatickému spuštění chlazení nebo topení podle následujících podmínek:

- ◆ Pokud je nastaveno „Ambient Temp“ (okolní teplota), systém automaticky zvolí režim chlazení nebo vytápění na základě venkovní teploty okolí, v porovnání s parametrem nastaveným v 9.07 a 9.08.
- ◆ Pokud je nastaveno „External Signal Control“ (řízení externím signálem), může externí pokojový termostat nebo centrální řídicí systém v budově řídit požadavky na chlazení nebo vytápění připojením k příslušným signálním portům.
Signály jsou jednoduché: 1–0 (zapnuto–vypnuto). Pokud port chlazení přijme signál, systém se přepne na chlazení; pokud port vytápění přijme signál, systém se přepne na vytápění. Pokud žádný z portů nepřijme signál, systém zůstane v pohotovostním režimu.
- ◆ Pokud je nastaveno „Ambient Temp. + External Signal Control“ (okolní teplota + řízení externím signálem), jednotka bude brát v úvahu okolní teplotu i externí signál pro volbu režimu chlazení nebo topení.

Poznámka:

Pokud je parametr nastaven na OFF (VYP), funkce automatického přepínání se neaktivuje. Pak se ujistěte, že parametry (Okruh topné vody) a (Okruh chladicí vody) nejsou nastaveny současně na ON (ZAP), protože systém nemůže určit skutečný požadavek kvůli konfliktu režimů.

Aby nedocházelo ke konfliktu režimů, pokud se k ovládání používá „Řízení externím signálem“, zajistěte, aby externí signál nebyl aktivován na portech chlazení a vytápění současně.

9.07 Okolní teplota pro spuštění vytápění

Tento parametr slouží k nastavení okolní teploty pro spuštění vytápění.

Pokud je například výchozí hodnota 18 °C, systém automaticky spustí vytápění, když je okolní teplota nižší než 18 °C.

Nastavení je k dispozici pouze v případě, že parametr „Cooling and Heating Switch“ (přepínač chlazení a vytápění) je nastaven na „Ambient Temp.“ (okolní teplota) nebo „Ambient Temp. + External Signal Control“ (okolní teplota + řízení vnějším signálem).

9.08 Okolní teplota pro spuštění chlazení

Tento parametr slouží k nastavení okolní teploty pro spuštění chlazení.

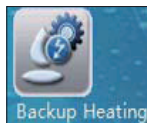
Pokud je například nastavená hodnota 28 °C, systém automaticky spustí chlazení, když je okolní teplota vyšší než 28 °C.

Nastavení je k dispozici pouze v případě, že parametr „Cooling and Heating Switch“ (přepínač chlazení a vytápění) je nastaven na „Ambient Temp.“ (okolní teplota) nebo „Ambient Temp. + External Signal Control“ (okolní teplota + řízení vnějším signálem).

Poznámka: Aby nedocházelo ke krátkodobému přepínání mezi různými režimy, bude jednotka při volbě provozního režimu vycházet také z průměrné teploty za uplynulé období.

3. Použití

10. Záložní ohřev



Backup Heating Sources For Heating	<input type="checkbox"/>
Priority for Backup Heating Sources (HBH)	Lower than AH
Backup Heating Source for Sanitary Hot Water	<input type="checkbox"/>
Priority for Backup Heating Sources (HWTBH)	Higher than AH
Heating Source Start Accumulating Value (HBH)	60
Water Temperature Rise Reading Interval (HWTBH)	10Min
Emergency Operation	<input type="checkbox"/>

- ◆ AH – pomocný ohřivač uvnitř vnitřní jednotky
- ◆ HBH – záložní ohřivač pro vytápění
- ◆ HWTBH – záložní ohřivač pro zásobník teplé vody

10.01 Záložní zdroje ohřevu pro vytápění

Nastavte, zda je systém vybaven HBH (záložní ohřivač pro vytápění).

10.02 Priorita pro záložní zdroje ohřevu (HBH)

Nastavte prioritu HBH vůči jednotce AH (pomocný elektrický ohřivač uvnitř vnitřní jednotky). Když zařízení pracuje v režimu vytápění a jednotka tepelného čerpadla nemůže poskytnout dostatečný výkon, automaticky zapne AH nebo HBH (které mají nastavenou vyšší prioritu). Pokud po zapnutí AH nebo HBH není celkový výkon stále dostatečný, jednotka zapne také záložní zdroj ohřevu s nižší prioritou.

10.03 Záložní zdroj pro ohřev teplé užitkové vody

Nastavte, zda je systém vybaven záložním ohřivačem teplé vody (HWTBH).

10.04 Priorita pro záložní zdroje ohřevu (HWTBH)

Nastavte prioritu HWTBH vůči jednotce AH (pomocný elektrický ohřivač uvnitř vnitřní jednotky). Když jednotka pracuje v režimu teplé vody a jednotka čerpadla nemůže poskytnout dostatečný výkon, zapne se AH nebo HWTBH (které mají nastavenou vyšší prioritu) automaticky. Pokud po zapnutí AH nebo HWTBH není celkový výkon stále dostatečný, jednotka zapne také záložní zdroj ohřevu s nižší prioritou.

10.05 Hodnota akumulace pro spuštění externího zdroje ohřevu

Akumulovaná hodnota mezi dobou provozu a nastavenou teplotou pro spuštění jiného zdroje ohřevu pro režim vytápění.

3. Použití

Slouží k nastavení rychlosti zapnutí záložních zdrojů ohřevu pro režim vytápění, pokud jednotka tepelného čerpadla nemůže poskytnout dostatečný výkon. Čím vyšší hodnota je nastavena, tím delší dobu trvá spuštění záložních zdrojů ohřevu, pokud výkon tepelného čerpadla není dostatečný.

10.06 Interval odečtu nárůstu teploty vody

Časový interval pro kontrolu nárůstu teploty, když jednotka pracuje v režimu TUV. Pokud se teplota během tohoto nastaveného intervalu zvyšuje příliš pomalu, jednotka aktivuje jiný zdroj ohřevu pro režim TUV.

Čím menší hodnota je nastavena, tím dříve jednotka aktivuje AH nebo HWTBH pro rychlý ohřev TUV.

Záložní ohřev pro TUV

Pokud systém nemá HWTBH (nastaveno pomocí parametru 10.03) nebo má HWTBH nižší prioritu než AH (nastaveno pomocí parametru 10.04):

- ◆ Pokud výkon čerpadla nestačí k dostatečně rychlému ohřevu TUV, spustí se AH. Pokud se po spuštění AH stále nedaří ohřát TUV dostatečně rychle, spustí se HWTBH.
- ◆ Pokud je nastavená a skutečná teplota vody vyšší než maximální přípustná teplota vody tepelného čerpadla, tepelné čerpadlo se zastaví a jednotka spustí AH. Pokud se po spuštění AH teplota teplé vody stále zvyšuje příliš pomalu, spustí se HWTBH.

Pokud má systém HWTBH (nastaveno pomocí parametru 10.03) a HWTBH má vyšší prioritu než AH (nastaveno pomocí parametru 10.04):

- ◆ Pokud je nastavená a skutečná teplota vody vyšší než maximální přípustná teplota vody tepelného čerpadla, ohřívač HWTBH pracuje SÁM pro přípravu TUV, zatímco jednotka tepelného čerpadla bude pracovat v režimu vytápění nebo chlazení podle potřeby.
- ◆ Pokud je skutečná teplota vody nižší než maximální přípustná teplota vody tepelného čerpadla, pracuje tepelné čerpadlo v režimu teplé vody. Pokud výkon čerpadla nestačí k dostatečně rychlému ohřevu TUV, spustí se HWTBH. Pokud se po spuštění HWTBH teplota teplé vody stále zvyšuje příliš pomalu, spustí se AH.

Při provozu s prioritou přepnutí podle parametru 3.08 pracují AH nebo AH + HWTBH společně s tepelným čerpadlem na ohřevu teplé užitkové vody na nastavenou hodnotu co nejdříve, aby se jednotka tepelného čerpadla mohla následně soustředit na režim vytápění.

10.07 Nouzový provoz

Pokud tepelné čerpadlo nepracuje, určete, zda má jednotka automaticky zapnout záložní systém ohřevu.

Poznámka: Pokud je tato funkce aktivována, měl by zákazník občas zkontrolovat provozní stav jednotky tepelného čerpadla, aby se ujistil, že jednotka tepelného čerpadla pracuje správně.

3. Použití

11. Nastavení vodního čerpadla



Circulation Pump P0 Type	DC Variable Speed Pump (PWM)
Speed Setting of Circulation Pump P0	High Speed
Working Mode of Circulation Pump P0	Interval working mode
Pump Off Interval for P0	10Min
Pump On Time for P0	1Min

Buffer Tank	<input type="checkbox"/>
P1 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>
P1 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P1 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>
P2 for Heating Operation	<input type="checkbox"/>

P2 for Cooling Operation	<input type="checkbox"/>
P2 with High Temp. Demand	<input type="checkbox"/>

11.1 Oběhové čerpadlo typu PO

Slouží k nastavení typu oběhového čerpadla uvnitř jednotky, PO.

11.2 Nastavení otáček oběhového čerpadla PO

Slouží k nastavení pracovních otáček oběhového čerpadla uvnitř jednotky, PO.

11.3 Provozní režim oběhového čerpadla PO

Slouží k nastavení pracovního režimu oběhového čerpadla pro provoz chlazení/vytápění uvnitř jednotky, PO. PO může pracovat v následujícím nastavení:

1. Intervalový provozní režim. V tomto nastavení se PO po zastavení kompresoru zastaví, ale ještě po určitou dobu běží.
2. Stálý chod. PO bude pracovat nepřetržitě, i když se kompresor po dosažení nastavené teploty zastaví.
3. Vypnutí spolu s kompresorem. To znamená, že PO se zastaví po zastavení kompresoru.

11.4 Interval vypnutí čerpadla

11.5 Doba zapnutí čerpadla

Pokud je provozní režim oběhového čerpadla jednotky PO nastaven na „Interval working mode“ (intervalový provozní režim), znamená to, že oběhové čerpadlo se zastaví po zastavení kompresoru, ale po jeho zastavení poběží po dobu [11.5] minut po zastavení na každých [11.4] minut časového intervalu.

11.6 Vyrovnávací zásobník

11.7 P1 pro režim vytápění

11.8 P1 pro režim chlazení

11.9 P1 s vysokoteplotní poptávkou

11.10 P2 pro režim vytápění

11.11 P2 pro režim chlazení

11.12 P2 s vysokoteplotní poptávkou

Tyto parametry se používají pro nastavení činnosti externího oběhového čerpadla P1 a P2, pro okruh vytápění/chlazení (HC/CC 1) a okruh vytápění/chlazení (HC/CC 2).

Více podrobností naleznete v kapitolách 2.1.3–2.1.5.

3. Použití

12. Vysoušení podlahy



Po první instalaci nebo po delší době neprovozování může být systém podlahového vytápění v betonu velmi vlhký. Většina topného výkonu jednotky tepelného čerpadla se spotřebuje na vysoušení vody v betonu a její odpaření. Tato funkce vysoušení podlahy slouží k vysoušení podlahy, aby byla zajištěna bezpečnost systému tepelného čerpadla.

12.1 Vysoušení podlahy

Zapněte nebo vypněte tuto funkci. U nově vybudovaného systému podlahového vytápění musí být podlaha před uvedením tepelného čerpadla do standardního provozního režimu vysušena.

12.2 Nastavení teploty vysoušení podlahy, fáze 1

12.3 Doba vysoušení podlahy, fáze 1

Nastavte teplotu a dobu trvání první fáze vysoušení podlahy.

12.4 Nastavení teploty vysoušení podlahy, fáze 2

12.5 Doba vysoušení podlahy, fáze 2

Nastavte teplotu a dobu trvání druhé fáze vysoušení podlahy.

12.6 Provozní hodiny vysoušení podlahy

12.7 Nejvyšší teplota vody při vysoušení podlahy

Tyto dvě hodnoty jsou provozní údaje při vysoušení podlahy. Jednotka zaznamená dobu provozu a nejvyšší teplotu vody, které systém dosáhl během vysoušení podlahy.

Poznámka: Pokud je po ukončení vysoušení podlahy teplota vody v rozvodu stále nižší než nastavená hodnota [12.4], znamená to, že v betonu podlahového vytápění je ještě určité množství vody, a proto by se měla znovu zapnout funkce vysoušení podlahy, dokud se teplota nezvýší nad [12.4].

3. Použití

13. Blokování elektrického zařízení



Electrical Utility Lock	<input type="checkbox"/>
Operation Signal for Electrical Utility Lock	Normal Open
HBH During Electrical Utility Lock	<input type="checkbox"/>
Working Mode of Pump During Electrical Utility Lock	<input type="checkbox"/>

Některé elektrárenské společnosti nabízejí speciální sazbu pro domácnosti, které snižují svou spotřebu energie v době špičky. V době špičky vyše energetická společnost do každého domu signál pro zapnutí nebo vypnutí, čímž dává najevo, že doufá, že majitelé domů vypnou některá elektrická zařízení.

Tento systém lze připojit k jednotce, pokud má jednotka v tomto období přestat pracovat, a pomocí následujících nastavení parametrů tuto funkci aktivovat.

13.1 Blokování elektrického zařízení

Zapněte nebo vypněte funkci blokování elektrického zařízení.

13.2 Pracovní signál pro blokování elektrického zařízení

Nastavte typ signálu od energetické společnosti. „Normally Open“ (zapínací) znamená, že jednotka může normálně pracovat, když dostává signál ON (ZAP); jednotka by měla přestat pracovat, když dostane signál OFF (VYP); „Normally Close“ (rozpínací) znamená opak.

13.3 HBH během blokování elektrických zařízení

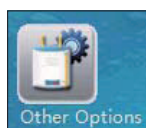
Nastavte, zda se má zapnout záložní ohřívač (HBH), když je jednotka blokována signálem blokování elektrického zařízení, např. plynový kotel.

13.4 Provozní režim čerpadla během blokování elektrického zařízení

Nastavení činnosti oběhového čerpadla, když je jednotka deaktivována blokováním elektrického zařízení. Pokud je aktivován, oběhové čerpadlo bude pracovat i po zastavení kompresoru. Pokud není aktivován, oběhové čerpadlo přestane pracovat, když se zastaví kompresor.

3. Použití

14. Další možnosti



Ambient Temp. to Activate First Class Anti-freezing	6°C
Ambient Temp. to Activate Second Class Anti-freezing	4°C
Ambient Temp. to Stop Second Class Anti-freezing	6°C
Water Temp. to Activate Second Class Anti-freezing	5°C
Water Temp. to Stop Second Class Anti-freezing	12°C

Motorized Diverting Valve switching time	1Min
Power On Time for Motorized Diverting Valve	1Min
Refrigerant Recycle Function	0S
Control Panel Backlight Light	Always ON
Exit System	
Mode Switch during Defrosting	<input type="checkbox"/>
Fan Speed Limit	100%

14.1 Doba přepínání motorizovaného rozvodného ventilu

Nastavte, kolik minut má trvat přepínání motorizovaného rozvodného ventilu při úplném přepínání průtoku vody mezi okruhem TUV a okruhem vytápění/chlazení.

Poznámka: Tento parametr musí být v souladu s motorizovaným rozvodným ventilem. Jinak by jednotka nemusela fungovat kvůli nedostatečnému průtoku vody.

14.2 Doba zapnutí motorizovaného rozvodného ventilu

Nastavte, jak dlouho má být napájen motorizovaný rozvodný ventil pro úplné přepínání průtoku vody mezi okruhem TUV a okruhem vytápění/chlazení.

14.3 Recyklace chladiva

Tuto funkci mohou instalatéři využít k recyklaci chladiva v celém systému do kondenzační jednotky pro servisní účely. Když se aktivuje, jednotka bude po určitou dobu nucena pracovat v chladicím režimu, aby se veškeré chladivo vrátilo zpět do kondenzační jednotky.

14.4 Podsvícení ovládacího panelu

Nastavte podsvícení dotykové obrazovky ovládacího panelu na „Always on“ (stále zapnuto), anebo za jak dlouho se má vypnout pro úsporu energie.

14.5 Opuštění systému

Ukončí program jednotky a vrátí se do operačního systému WINCE. Používá se při aktualizaci softwaru.

3. Použití

- 14.6 Okolní teplota pro aktivaci první třídy ochrany proti zamrznutí
- 14.7 Okolní teplota pro aktivaci druhé třídy ochrany proti zamrznutí
- 14.8 Okolní teplota do zastavení druhé třídy ochrany proti zamrznutí
- 14.9 Teplota vody pro aktivaci druhé třídy ochrany proti zamrznutí
- 14.10 Teplota vody pro zastavení druhé třídy ochrany proti zamrznutí

Tyto parametry slouží k nastavení ochrany jednotky proti zamrznutí v zimním období, kdy je jednotka napájena, ale je VYPNUTÁ.

Pokud je okolní teplota nižší než počáteční okolní teplota první třídy ochrany proti zamrznutí, jednotka bude cirkulovat vodu v systému v intervalu ochrany proti zamrznutí.

Když okolní teplota klesne pod počáteční okolní teplotu druhé třídy ochrany proti zamrznutí, jednotka tepelného čerpadla spustí buď kompresor, nebo záložní zdroje ohřevu pro udržení teploty vody v rozsahu „Teplota vody pro aktivaci druhé třídy ochrany proti zamrznutí“ a „Teplota vody pro zastavení druhé třídy ochrany proti zamrznutí“.

Poznámka: Tato funkce je zákazníkovi poskytována ZDARMA, aby mu pomohla zabránit zamrznutí systému vytápění domu a ohřevu teplé vody. Zákazník by měl mít vždy vlastní ochranný systém, který zabrání zamrznutí vodního systému. Neneseme žádnou odpovědnost ani závazky, pokud dojde k poškození v důsledku zamrznutí vody.

14.11 Přepnutí režimu během odmrazování

Pokud je teplota vody příliš nízká, může hrozit zamrznutí kondenzátoru a poškození celého chladicího systému. Pokud je tedy teplota vody v aktuálním provozním režimu příliš nízká pro odmrazování, jednotka zkontroluje teplotu vody v jiném okruhu. Pokud je teplota vody v jiném okruhu dostatečná pro odmrazování, automaticky se přepne průtok vody do tohoto okruhu pro odmrazování.

Pokud není k dispozici žádný jiný okruh nebo teplota vody v jiném okruhu není dostatečně vysoká pro odmrazování, jednotka zastaví odmrazování, automaticky zvýší nastavenou teplotu vody a připraví se na další cyklus odmrazování.

Pokud odmrazování selže více než třikrát po sobě, jednotka se zastaví a provoz lze obnovit pouze vypnutím a opětovným zapnutím zařízení. Před opětovným zapnutím jednotky zkontrolujte vodní systém a ujistěte se, že vše pracuje správně.

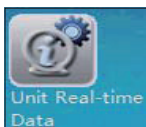
Poznámka: Tato funkce může fungovat pouze s venkovním softwarem vyšším než AC13I20.WP.V004_T01 nebo AC13I17.WP.V009_T01, jinak tato funkce přeruší po celou dobu činnost stroje během odmrazování.

14.12 Mezní otáčky ventilátoru

Tato funkce slouží ke snížení otáček ventilátoru, aby se omezila hlučnost, ale zároveň dojde ke snížení výkonu tepelného čerpadla. Omezení otáček ventilátoru lze nastavit na dvě úrovně: 95 % a 90 %. Tato funkce se nedoporučuje, pokud si zákazník/soused silně nestěžuje na hluk.

3. Použití

15. Data jednotky v reálném čase



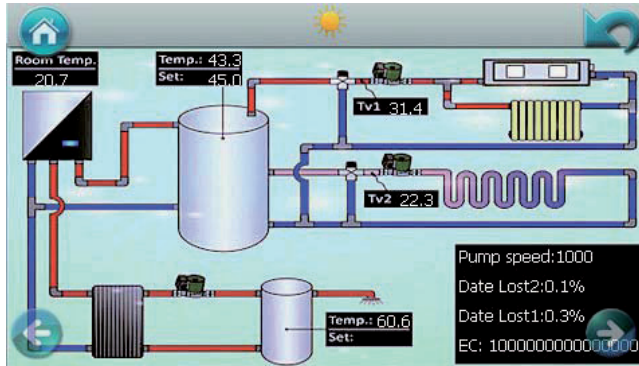
Tato nabídka je určena k zobrazení provozních údajů systému. V této nabídce lze zobrazit následující parametry, které souvisejí s prací systému:

- 01) Č. verze řídicího systému
- 02) Verze databáze
- 03) Teplota vody na výstupu z výměníku tepla – vnitřní – Tuo
- 04) Teplota vratné vody z výměníku tepla – vnitřní – Tui
- 05) Teplota vnitřní spirály – Tup
- 06) Teplota teplé užitkové vody – TW
- 07) Teplota vody pro chlazení/vytápění – TC
- 08) Průtok vody
- 09) Pracovní otáčky kompresoru
- 10) Otvory EEV
- 11) Skutečná okolní teplota
- 12) Průměrná okolní teplota za 1 hodinu
- 13) Průměrná okolní teplota za 24 hodin
- 14) Vysoký tlak – Pd
- 15) Nízký tlak – Ps
- 16) Teplota na výtlačku – Td
- 17) Teplota na sání – Ts
- 18) Teplota venkovní spirály – Tp
- 19) Vstupní teplota vody na straně zdroje (pouze pro jednotky voda–voda)
- 20) Výstupní teplota vody na straně zdroje (pouze pro jednotky voda–voda)
- 21) Otáčky ventilátoru
- 22) Otáčky ventilátoru 2
- 23) Pracovní proud venkovní jednotky
- 24) Napětí
- 25) Č. verze EEPROM

3. Použití

Info

Stisknutím tlačítka „Info“ zobrazíte vodní systém a jeho provozní stav

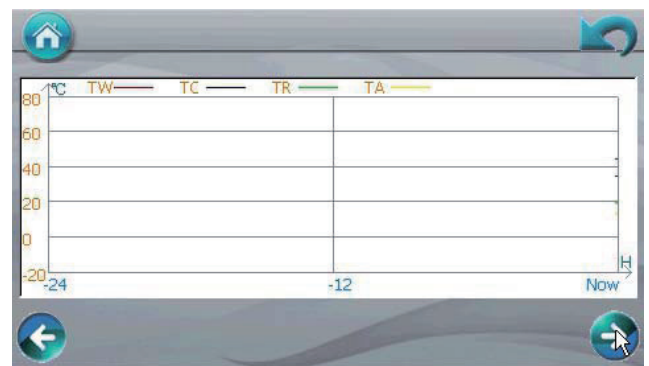
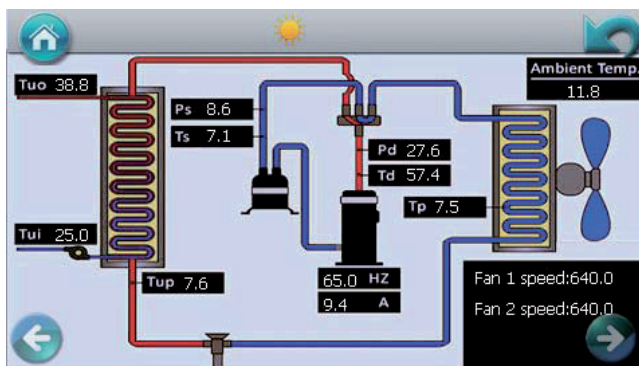


Active Errors	Cleared Errors
F28 1/15/2015 12:26 PM -DC pump failure	F14 at 1/15/2015 12:19 PM -Sanitary hot water temperature sensor failure
F28 12:26 PM	F30 1/17/2015
	E01 1/15/2015
	F29 1/17/2015
	S03 1/15/2015
	F28 1/15/2015
	F14 1/15/2015
	F15 1/15/2015
	F30 1/17/2015
	E01 1/15/2015

zobrazení kódu poruchy

zobrazení poruchy

záznam o předchozím selhání

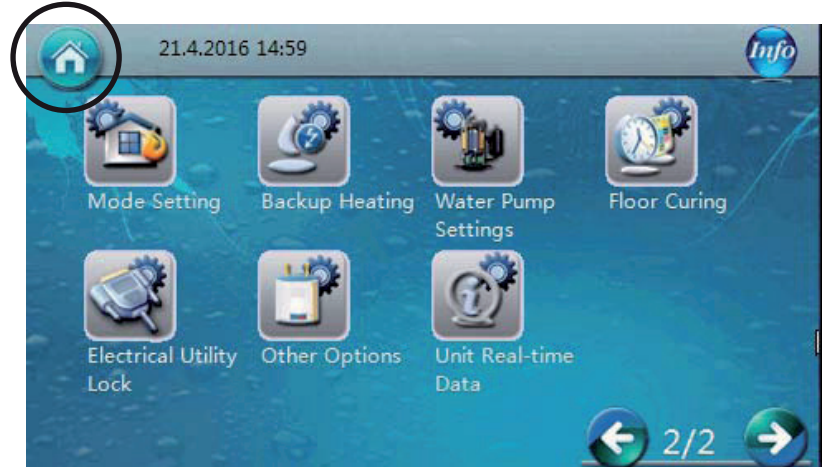


- TW Teplota v zásobníku teplé užitkové vody
- TC Teplota vody ve vyrovnávacím zásobníku
- TR Pokojová teplota
- TA Okolní teplota

3. Použití

Home

Hlavní stránka: Stiskněte toto tlačítko na kterékoli stránce, ovládací panel se vrátí na hlavní stránku. ---



3. Použití

3.3 Elektrokotel

Vestavěný elektrokotel lze použít jako záložní nebo pomocný ohřívač k našemu tepelnému čerpadlu, pokud je okolní teplota příliš nízká nebo tepelné čerpadlo nepracuje správně a nedodává dostatečné teplo.

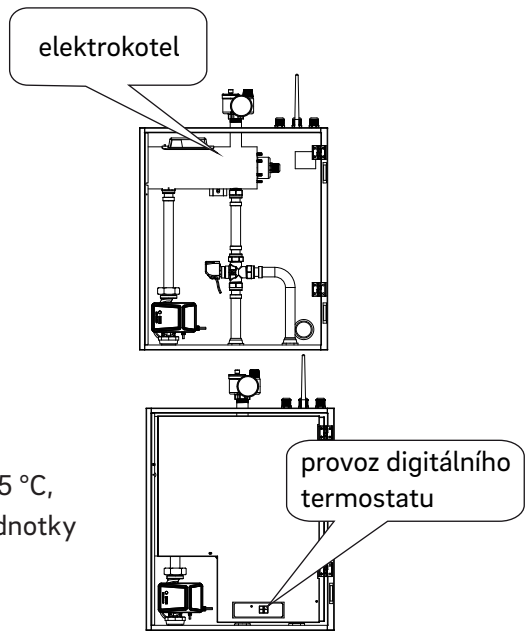
Tento ohřívač začne pracovat, když je splněna některá z následujících dvou podmínek:

1. Teplota vody je nižší, než jaká je nastavena na digitálním termostatu pro elektrický ohřívač.
2. Jednotka tepelného čerpadla se domnívá, že její výkon je nedostatečný, a proto zapne ohřívač.



Poznámka!

- ◆ Na horní straně vnitřní jednotky je samostatný napájecí kabel pro elektrický ohřívač. Ten napájí přímo elektrický ohřívač.
- ◆ Před zapnutím se ujistěte, že je jednotka naplněná vodou.
- ◆ Nedotýkejte se zapnuté jednotky, abyste se nepopálili.
- ◆ Je zahřátá na vysokou teplotu.
- ◆ Ujistěte se, že napájení ohřívače odpovídá specifikacím.
- ◆ Instalaci, demontáž a údržbu ohřívače musí provádět kvalifikovaný personál. Je zakázáno provádět jakékoliv konstrukční změny na ohřívači.
- ◆ Digitální termostat je standardně nastaven na 30 °C.
- ◆ Maximální teplota nastavení digitálního termostatu je 120 °C.
- ◆ Důrazně však doporučujeme nenastavovat teplotu vyšší než 75 °C, jinak by mohlo dojít k vytvoření příliš vysokého tlaku uvnitř jednotky a jejím poškození nebo uvedení do nebezpečného stavu.



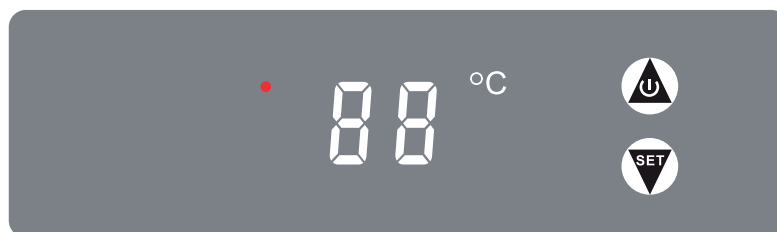
Tento ohřívač (AH) je řízen jednotkou tepelného čerpadla automaticky podle nastavení parametrů v nabídce „Backup Heating“ (záložní ohřev).

V případě poruchy řídicího systému tepelného čerpadla může zákazník ručně nastavit teplotu vody cirkulující v jednotce pomocí digitálního termostatu pro elektrický ohřívač (AH).

Důležité upozornění: Před zapnutím termostatu musí být systém zcela naplněn vodou a správně odvzdušněn, jinak může dojít k přehřátí a požáru.

3. Použití

Obsluha digitálního termostatu



- 1) Stiskněte tlačítko na 3 sekundy pro zapnutí a vypnutí elektrického ohřivače. Když je ohřivač vypnutý, zobrazí se „---“.
- 2) Když je ohřivač zapnutý, stiskněte na 3 sekundy tlačítko a zobrazí se nastavená teplota. Po uvolnění tato nastavená teplota na displeji bliká.
- 3) Když nastavená teplota bliká, stiskněte tlačítko nebo pro zvýšení či snížení nastavené teploty elektrického ohřivače.
- 4) Pokud se během 6 sekund neprovede žádná operace, regulátor toto nastavení uloží a na displeji se zobrazí aktuální teplota vody.

3.4 Kódy závad

[venkovní]

Typ	Kód	Popis	Čas blikání	Provozní stav jednotky	Řešení
Ochrana	P01	Proudová ochrana síťového vedení	1	Kompresor se zastaví	Vstupní proud je příliš vysoký nebo příliš nízký, anebo systém pracuje ve stavu přetížení. Pokud se to stane poprvé, jednotka se automaticky obnoví po 5 minutách. Pokud se stejná porucha vyskytne třikrát za určitou dobu, jednotka se zastaví, dokud nebude vypnuta a opět zapnuta. Zkontrolujte vstupní proud jednotky. Zkontrolujte, zda motor ventilátoru a vodní čerpadlo pracují v pořádku; zda není kondenzátor zablokovaný; zda teplota vody není příliš vysoká a zda rozdíl teploty vody na vstupu a výstupu není příliš vysoký (neměl by být větší než 8 °C).
	P02	Proudová ochrana fáze kompresoru	2	Kompresor se zastaví	Příliš vysoký nebo příliš nízký vstupní proud kompresoru, anebo systém pracuje ve stavu přetížení. Zkontrolujte vstupní proud kompresoru. Zkontrolujte, zda motor ventilátoru a vodní čerpadlo pracují v pořádku; zda není kondenzátor zablokovaný; zda teplota vody není příliš vysoká a zda rozdíl teploty vody na vstupu a výstupu není příliš vysoký (neměl by být větší než 8 °C).
	P03	Ochrana modulu IPM	3	Kompresor se zastaví	Porucha pohonu kompresoru. Zkontrolujte, zda není kabel přerušený nebo uvolněný. Zkontrolujte, zda není poškozená deska plošných spojů ovladače kompresoru nebo samotný kompresor.
	P04	Ochrana vratného vedení oleje kompresoru	4	Zvýšení otáček kompresoru	Pokud jednotka po určitou dobu nepřetržitě pracovala při nízkých otáčkách, spustí se tato ochrana, aby se kompresorový olej nasál zpět do kompresoru. Jedná se o běžnou ochranu, která nevyžaduje žádný zásah.
	P05	Kompresor se zastavil v důsledku rozpojení spínače vysokého/nízkého tlaku kvůli výskytu neobvykle vysokého/nízkého tlaku.	5	Kompresor se zastaví	Tato ochrana se aktivuje, pokud je tlak v systému příliš vysoký. Pokud se to stane poprvé, jednotka se automaticky obnoví po 5 minutách. Pokud se stejná porucha vyskytne třikrát za určitou dobu, jednotka se zastaví, dokud nebude vypnuta a opět zapnuta. Zkontrolujte, zda motor ventilátoru a vodní čerpadlo pracují v pořádku; zda není kondenzátor zablokovaný; zda teplota vody není příliš vysoká a zda rozdíl teploty vody na vstupu a výstupu není příliš vysoký (neměl by být větší než 8 °C).

3. Použití

Typ	Kód	Popis	Čas blikání	Provozní stav jednotky	Řešení
Ochrana	P06	Otáčky kompresoru poklesly v důsledku neobvykle vysokého tlaku zjištěného snímačem kondenzačního tlaku.	6	Kompresor se zastaví	Tato ochrana se aktivuje, pokud je tlak v systému příliš vysoký. Pokud se to stane poprvé, jednotka se automaticky obnoví po 5 minutách. Pokud se stejná závada vyskytne třikrát za určitou dobu, jednotka se zastaví a je nutné ji vypnout a opět zapnout. Zkontrolujte, zda motor ventilátoru a vodní čerpadlo pracují v pořádku; zda není kondenzátor zablokovaný; zda teplota vody není příliš vysoká a zda rozdíl teploty vody na vstupu a výstupu není příliš vysoký (neměl by být větší než 8 °C).
	P07	Předehřívání kompresoru	7	Standardní funkce, nevyžaduje žádný zásah.	Jedná se o běžnou ochranu, která nevyžaduje žádný zásah. Pokud kompresor nepracoval po dlouhou dobu a okolní teplota je nízká, na určitou dobu se zapne ohřívač klikové skříně kompresoru pro zahřátí kompresoru.
	P08	Kompresor – ochrana před příliš vysokou výtlačnou teplotou	8	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte, zda není nastavená hodnota teploty vody příliš vysoká, zejména při nízké okolní teplotě; zda průtok vody není příliš malý; zda je v systému dostatek chladiva.
	P09	Venkovní výparník – ochrana snímače teploty spirály	9	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte, zda vzduch ve venkovní jednotce cirkuluje plynule.
	P10	Ochrana proti vysokému/nízkému střídavému napětí	10	Kompresor se zastaví	Příliš vysoké nebo příliš nízké vstupní napětí jednotky. Zkontrolujte napájecí napětí jednotky.
	P11	Zastavení kompresoru v důsledku příliš vysoké/nízké okolní teploty.	11	Kompresor se zastaví	Okolní teplota je příliš vysoká nebo příliš nízká pro provoz jednotky.
	P12	Omezení otáček kompresoru v důsledku příliš vysoké/nízké okolní teploty.	0	Pokles otáček kompresoru	Jedná se o běžnou ochranu, která nevyžaduje žádný zásah.
	P14	Otáčky kompresoru poklesly v důsledku neobvykle nízkého tlaku zjištěného snímačem kondenzačního tlaku.	14	Kompresor se zastaví	Tato ochrana se aktivuje, pokud je tlak v systému příliš nízký. Pokud se to stane poprvé, jednotka se automaticky obnoví po 5 minutách. Pokud se stejná porucha vyskytne třikrát za určitou dobu, jednotka se zastaví, dokud nebude vypnuta a opět zapnuta. Zkontrolujte, zda je v systému dostatek chladiva nebo zda se nevyskytují vnitřní netěsnosti (pravděpodobněji je to nedostatečné množství chladiva, které způsobilo abnormální vypařovací tlak); zda motor ventilátoru a vodní čerpadlo pracují v pořádku; zda není kondenzátor zablokovaný; zda EEV funguje normálně; zda teplota vody není příliš nízká a zda rozdíl teplot vody na vstupu a výstupu není při chlazení příliš velký (neměl by být větší než 8 °C).
Závada	F01	Porucha snímače venkovní okolní teploty	18	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte, zda snímač okolní teploty není přerušovaný, zkratovaný nebo zda se jeho hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F02	Porucha snímače teploty spirály venkovního výparníku	19	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte, zda není snímač teploty venkovní spirály přerušovaný, zkratovaný nebo zda se hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F03	Porucha snímače výtlačné teploty kompresoru	20	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte, zda není snímač teploty na výtlačku kompresoru přerušovaný, zkratovaný, nebo zda se hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F04	Závada venkovního snímače sací teploty	21	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte, zda není venkovní snímač sací teploty přerušovaný, zkratovaný nebo zda se hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F05	Závada snímače vypařovacího tlaku	22	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte, zda není snímač vypařovací teploty přerušovaný, zkratovaný nebo poškozený. V případě potřeby jej vyměňte.
	F06	Závada snímače kondenzačního tlaku	23	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte, zda není snímač kondenzační teploty přerušovaný, zkratovaný nebo poškozený. V případě potřeby jej vyměňte.
	F07	Závada spínače vysokého/nízkého tlaku	24	Kompresor se zastaví	Pokud je tlakový spínač v rozpojené poloze, když je jednotka v pohotovostním režimu nebo 2 minuty po zastavení kompresoru, jednotka ohlásí závadu. Zkontrolujte, zda vysokotlaký nebo nízkotlaký spínač není poškozený nebo nesprávně připojený.
	F08	Závada stejnosměrného ventilátoru (jeden)	25	Pokles otáček kompresoru	Otáčky stejnosměrného ventilátoru nebo jednoho ze stejnosměrných ventilátorů (u systému se dvěma ventilátory) nemohou dosáhnout požadované hodnoty nebo chybí zpětnovazební signál. Zkontrolujte, zda není poškozená deska plošných spojů nebo motor ventilátoru.

3. Použití

Typ	Kód	Popis	Čas blikání	Provozní stav jednotky	Řešení
Závada	F10	Závada stejnosměrného ventilátoru (dva)	26	Kompresor se zastaví	Otáčky obou stejnosměrných ventilátorů (pro systém se dvěma ventilátory) nemohou dosáhnout požadované hodnoty nebo chybí zpětnovazební signál. Zkontrolujte, zda není poškozená deska plošných spojů nebo motor ventilátoru.
	F11	Přehřívání kompresoru	27	Kompresor se zastaví	Pokud se ochrana systému proti příliš nízkému tlaku detekovaná snímačem vypařovacího tlaku aktivuje třikrát za určitou dobu, zobrazí se tento kód závady a jednotku nelze znovu spustit, dokud není vypnuta a opět zapnuta. Zkontrolujte, zda je v systému dostatek chladiva nebo zda se nevyskytují vnitřní netěsnosti (pravděpodobněji je to nedostatečné množství chladiva, které způsobilo abnormální vypařovací tlak); zda motor ventilátoru a vodní čerpadlo pracují v pořádku; zda není kondenzátor zablokovaný; zda EEV funguje normálně; zda teplota vody není příliš nízká a zda rozdíl teplot vody na vstupu a výstupu není při chlazení příliš velký (neměl by být větší než 8 °C).
	F12	Kompresor – ochrana před příliš vysokou výtláčnou teplotou	28	Kompresor se zastaví	Pokud se ochrana systému proti příliš vysokému tlaku detekovaná snímačem kondenzačního tlaku aktivuje třikrát za určitou dobu, zobrazí se tento kód závady a jednotku nelze znovu spustit, dokud není vypnuta a opět zapnuta. Zkontrolujte, zda je průtok vody dostatečný (pravděpodobněji je nadměrně vysoký tlak způsoben nedostatečným průtokem vody); zda motor ventilátoru a vodní čerpadlo pracují v pořádku; zda není kondenzátor zablokovaný; zda EEV pracuje normálně; zda teplota vody není příliš vysoká a zda rozdíl teplot vody na vstupu a výstupu není příliš velký (neměl by být větší než 8 °C).
Porucha systému	E01	Chyba komunikace mezi ovládacím panelem a vnitřní nebo venkovní deskou plošných spojů	33	Kompresor se zastaví	Chyba komunikace mezi ovládacím panelem a vnitřní nebo venkovní deskou plošných spojů. Zkontrolujte propojení kabelů. Zkontrolujte, zda jsou poslední tři přepínače na venkovní napájecí desce plošných spojů nastaveny na 001 a zda jsou poslední čtyři přepínače na vnitřní desce plošných spojů nastaveny na 1000. Jednotka obnoví činnost, jakmile se znovu naváže komunikace.
	E02	Komunikace mezi hlavní venkovní řídicí deskou plošných spojů a deskou modulu	34	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte komunikační kabel mezi venkovní napájecí deskou plošných spojů a deskou modulu ovladače. Zkontrolujte, zda není poškozená venkovní napájecí deska plošných spojů a deska plošných spojů ovladače.
	E03	Porucha proudu fáze kompresoru (přerušený/zkratovaný obvod)	35	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte, zda není přerušený nebo zkratovaný napájecí kabel kompresoru.
	E04	Proudové přetížení fáze kompresoru (nadproud)	36	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte, zda není přerušený nebo zkratovaný napájecí kabel kompresoru.
	E05	Závada ovladače kompresoru	37	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte, zda není poškozená deska plošných spojů ovladače kompresoru nebo zda není nesprávně připojený kabel ke kompresoru.
	E06	Porucha nadměrně vysokého/nízkého napětí modulu VDC	38	Kompresor se zastaví	Vstupní napětí je příliš vysoké nebo příliš nízké.
	E07	Porucha střídavého (AC) proudu	39	Kompresor se zastaví	Zkontrolujte proud přiváděný do venkovní jednotky a porovnejte jej s proudem jednotky zobrazeným na ovládacím panelu. Pokud rozdíl není velký, zkontrolujte, zda je v systému dostatek chladiva (je pravděpodobné, že tento neobvykle nízký proud způsobilo nedostatečné množství chladiva). Pokud je rozdíl velký, je vadná venkovní napájecí deska. Vyměňte ji za novou.
	E08	Závada paměti EEPROM	40	Kompresor se zastaví	Odpojte napájení jednotky a zkratujte konektor JP404 na venkovní napájecí desce, zapněte napájení jednotky, znovu napájení vypněte a odstraňte zkrat na portu JP404. Není-li v pořádku, vyměňte venkovní napájecí desku.

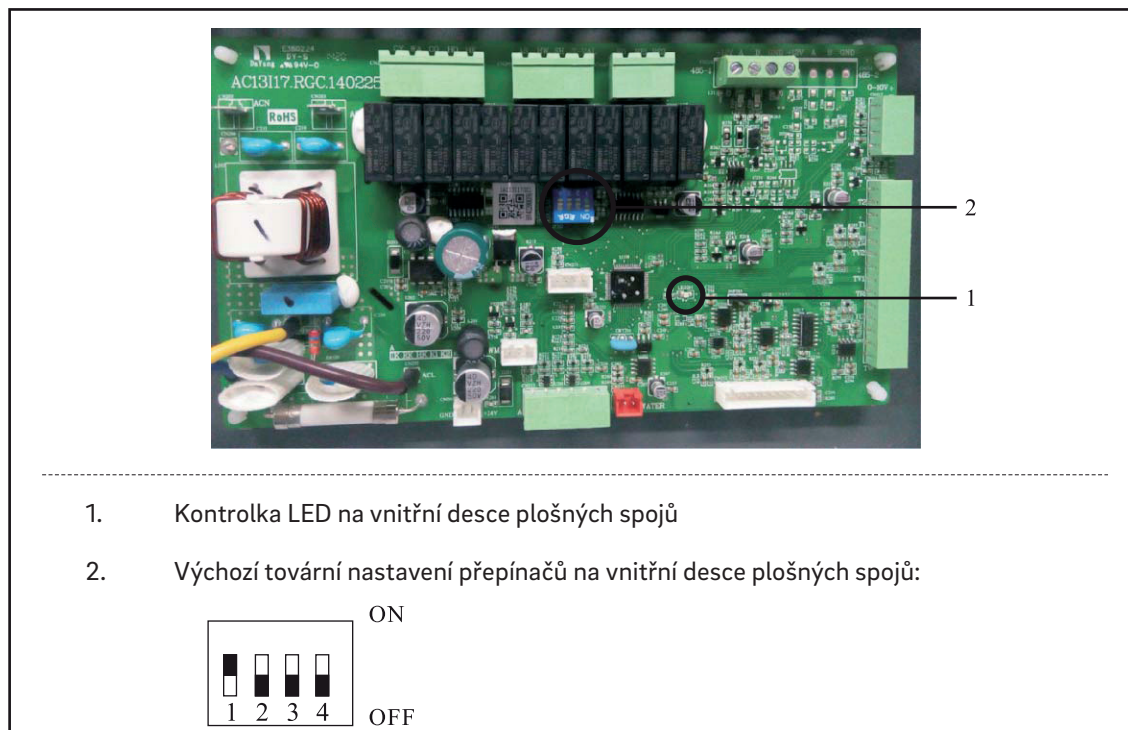
3. Použití

Typ	Kód	Popis	Čas blikání	Provozní stav jednotky	Řešení
Závada	F13	Otáčky kompresoru poklesly v důsledku neobvykle vysokého tlaku zjištěného snímačem kondenzačního tlaku.	7	Jednotka se zastaví	Zkontrolujte, zda snímač pokojové teploty není přerušeny, zkratovaný nebo zda se hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F14	Přehřívání kompresoru	3	Jednotka se zastaví	Zkontrolujte, zda snímač teplé užitkové vody není přerušeny, zkratovaný nebo zda se hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F15	Kompresor – ochrana před příliš vysokou výtlačnou teplotou	6	Jednotka se zastaví	Zkontrolujte, zda není snímač teploty vody chlazení/vytápění přerušeny, zkratovaný nebo zda se hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F16	Venkovní výparník – ochrana snímače teploty spirály	4	Jednotka se zastaví	Zkontrolujte, zda snímač teploty výstupní vody jednotky není přerušeny, zkratovaný nebo zda se hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F17	Ochrana proti vysokému/nízkému střídavému napětí	5	Jednotka se zastaví	Zkontrolujte, zda snímač teploty vstupní vody jednotky není přerušeny, zkratovaný nebo zda se hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F18	Zastavení kompresoru v důsledku příliš vysoké/nízké okolní teploty.	8	Jednotka se zastaví	Zkontrolujte, zda snímač vnitřní teploty není přerušeny, zkratovaný nebo zda se hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F21	Omezení otáček kompresoru v důsledku příliš vysoké/nízké okolní teploty.	11	Jednotka pracuje dál, výstup směšovacího ventilu 1 je nastaven na 0	Zkontrolujte, zda není snímač teploty TV1 přerušeny, zkratovaný nebo zda se hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F22		12	Jednotka pracuje dál, výstup směšovacího ventilu 2 je nastaven na 0.	Zkontrolujte, zda není snímač teploty TV2 přerušeny, zkratovaný nebo zda se hodnota příliš neodchyluje. V případě potřeby jej vyměňte.
	F25			Jednotka se zastaví	Chyba komunikace mezi ovládacím panelem a vnitřní nebo venkovní deskou plošných spojů. Zkontrolujte propojení kabelů. Zkontrolujte, zda jsou poslední tři přepínače na venkovní napájecí desce plošných spojů nastaveny na 001 a zda jsou poslední čtyři přepínače na vnitřní desce plošných spojů nastaveny na 1000. Jednotka obnoví činnost, jakmile se znovu naváže komunikace.
	F27		13	Jednotka pokračuje v činnosti	Přerušete napájení jednotky, propojte CN213-5 a CN213-6, znovu zapněte napájení jednotky a poté opět vypněte napájení a zrušte připojení. Pokud stále není v pořádku, vyměňte vnitřní desku plošných spojů.
	F28		14	Jednotka pokračuje v činnosti	Zkontrolujte připojení kabelu vodního čerpadla; zkontrolujte napájení vodního čerpadla; zkontrolujte, zda není vodní čerpadlo poškozené.
	F29		17	Jednotka pracuje dál, výstup směšovacího ventilu 1 je nastaven na 0.	Zkontrolujte připojení kabelu MV1; zkontrolujte, zda je na výstupu desky plošných spojů signál napětí; zkontrolujte, zda není MV1 poškozený.
	F30	Otáčky kompresoru poklesly v důsledku neobvykle nízkého tlaku zjištěného snímačem kondenzačního tlaku.	18	Jednotka pracuje dál, výstup směšovacího ventilu 2 je nastaven na 0.	Zkontrolujte připojení kabelu MV2; zkontrolujte, zda je na výstupu desky plošných spojů signál napětí; zkontrolujte, zda není MV2 poškozený.
Závada	S01	Ochrana proti namrzání vnitřní jednotky při chlazení		Snížení otáček nebo zastavení kompresoru	Snížení otáček kompresoru, pokud je teplota spirály nižší než 2 °C; zastavení kompresoru, pokud je teplota spirály nižší než -1 °C; opětovné spuštění kompresoru, pokud je teplota spirály vyšší než 6 °C. 1. Zkontrolujte, zda není nastavená příliš nízká teplota chlazení; zda systém nemá příliš malý průtok vody; zkontrolujte vodní systém, zejména filtr. 2. Změřením vypařovacího tlaku ověřte, zda je v systému dostatek chladiva. 3. Zkontrolujte, zda je okolní teplota nižší než 15 °C.
	S02	Příliš nízký průtok vody		Kompresor se zastaví	Průtok vody systémem je nižší než minimální povolený průtok. Zkontrolujte vodní systém, zejména filtr; zkontrolujte funkčnost vodního čerpadla.
	S03	Spínač průtoku vody – závada		Výstraha, ale jednotka stále pracuje	Spínač průtoku vody nepracuje. Zkontrolujte, zda není spínač průtoku poškozený nebo nesprávně zapojený.
	S04	Porucha komunikace		Kompresor se zastaví	Příliš velký objem ztracených komunikačních dat. Zkontrolujte, zda komunikační kabel není delší než 30 m a zda se v blízkosti jednotky nenachází zdroj rušení. Jednotka obnoví činnost, jakmile se znovu naváže komunikace.

3. Použití

Typ	Kód	Popis	Čas blikání	Provozní stav jednotky	Řešení
Ochrana	S05	Chyba zapojení sériového portu		Jednotka se zastaví	Chyba komunikace mezi ovládacím panelem a vnitřní nebo venkovní deskou plošných spojů. Zkontrolujte propojení kabely. Zkontrolujte, zda jsou poslední tři přepínače na venkovní napájecí desce plošných spojů nastaveny na 001 a zda jsou poslední čtyři přepínače na vnitřní desce plošných spojů nastaveny na 1000. Jednotka obnoví činnost, jakmile se znovu naváže komunikace.
	S06	Ochrana při chlazení – teplota výstupní vody příliš nízká		Kompresor se zastaví	Kompresor se zastaví, pokud je teplota výstupní vody v režimu chlazení nižší než 5 °C. Zkontrolujte, zda je teplotní snímač Te v pořádku a zda je dobře připojený; zda není nastavená teplota vody příliš nízká; zda není průtok systémem příliš malý.
	S07	Ochrana v režimu vytápění / teplá voda – teplota výstupní vody příliš vysoká		Kompresor se zastaví	Kompresor se zastaví, pokud je teplota výstupní vody vyšší než 57 °C v režimu vytápění nebo teplé vody. Zkontrolujte, zda jsou snímače teploty Te a Tw v pořádku a dobře připojené; zda není nastavená příliš vysoká teplota vody; zda není průtok systémem příliš malý.
	S08	Porucha odmrazování		Kompresor se zastaví	Pokud se jednotce nepodaří třikrát dokončit odmrazování, zastaví se a vyšle kód závady S05. Obnovit provoz lze pouze vypnutím a zapnutím jednotky. Zkontrolujte, zda není skutečná teplota vody příliš nízká na odmrazování jednotky, protože pak by hrozilo zamrznutí deskového výměníku tepla.
	S09	Ochrana v režimu vytápění / teplá voda – teplota výstupní vody příliš nízká		Kompresor se zastaví a začne pracovat AH (nebo HBH)	Jednotka se zastaví a spustí se AH (nebo HBH), pokud je teplota vody na výstupu nižší než 15 °C v režimu vytápění a teplé vody. Kompresor se znovu spustí, když je teplota vyšší než 17 °C. Jedná se o ochranu bezpečnosti kompresoru, protože příliš nízká teplota vody v režimu vytápění nebo ohřevu vody může způsobit zničení kompresoru.
	S10	Porucha – příliš nízký průtok vody		Kompresor se zastaví	Pokud se jednotka zastaví z důvodu ochrany „Příliš nízký průtok vody“ (S02) více než třikrát za určitou dobu, jednotka se zastaví a vyšle kód závady S10. Chod lze obnovit pouze vypnutím a zapnutím jednotky. Zkontrolujte vodní systém, zejména filtr; zkontrolujte provozní stav vodního čerpadla.
	S11	Porucha ochrany proti vnitřnímu namrzání při chlazení		Kompresor se zastaví	Pokud se jednotka zastaví z důvodu „Poruchy ochrany proti vnitřnímu namrzání při chlazení“ (S01) více než třikrát v určitém časovém období, jednotka se zastaví a vyšle kód závady S11. Chod lze obnovit pouze vypnutím a zapnutím jednotky.

[vnitřní deska plošných spojů]



4. Údržba

4.1 Bezpečnostní pokyny pro údržbu jednotek s hořlavým chladivem

1) Požadavek na servisní prostor a osoby

Servisní pracovníci a všechny ostatní osoby na stanovišti by měli být dobře informováni o charakteru prováděné údržby. Ujistěte se, že servisní prostor není uzavřený, a zajistěte dobré větrání (otevřením dveří a oken). Servisní prostor by měl být řádně izolován. Zajistěte bezpečné pracovní podmínky v servisním prostoru provedením kontroly hořlavých materiálů.

2) Sledování stavu chladiva

Před servisním zásahem i během něj je nutné sledovat stav chladiva, aby servisní pracovníci byli varováni při výskytu hořlavého plynu.

3) Skladování hasicích přístrojů

Pokud je u systému tepelného čerpadla nebo souvisejících součástí nutná práce za tepla, zajistěte, aby byl v blízkosti umístěn hasicí přístroj. Správný hasicí přístroj by měl být práškový nebo sněhový.

4) Požární prevence

Provádějte bezpečnostní kontroly v servisním prostoru, abyste se ujistili, že se zde nenacházejí žádné plameny a potenciální zdroje vznícení (včetně kouře), a přísně kontrolujte oddělení hořlavých materiálů.

5) Kontrola zařízení

Pokud je třeba vyměnit elektrické součásti, je nutné je instalovat v souladu s určeným použitím a správnými provozními předpisy.

6) Kontrola elektrických prvků

Servis elektrických součástí by měl zahrnovat celkovou bezpečnostní kontrolu a kontrolu elektrických prvků. Pokud zjistíte závadu, která by mohla ohrozit bezpečnost osob, vypněte spotřebič, dokud nebude závada řádně vyřešena. Pokud závadu nelze zcela odstranit, zatímco je nutné pokračovat v provozu, je třeba přijmout vhodná dočasná řešení. Nahlaste situaci vlastníkovi zařízení a upozorněte všechny příslušné osoby.

7) Kontrola kabeláže

Zkontrolujte stav kabelů a ověřte, zda nedošlo k závadám v důsledku oděru, koroze, přetlaku, vibrací, proříznutí ostrými hranami nebo z jiných důvodů. Tato kontrola by měla zohlednit také účinky způsobené stárnutím kabelů a neustálými vibracemi kompresoru a ventilátorů.

8) Kontrola hořlavých chladiv

Kontrola úniku chladiva by měla být prováděna v servisním prostoru bez ohně nebo jiného potenciálního zdroje vznícení. Tato kontrola by neměla být prováděna detektory pracujícími se zapalováním, jako je například halogenová sonda.

Při podezření na únik je třeba odstranit nebo uhasit všechny plameny v servisním prostoru.

Pokud je nutné pájení v místě úniku, je třeba odčerpat veškeré chladivo nebo místo izolovat dostatečně daleko od místa úniku (servisním ventilem). Před pájením nebo v jeho průběhu by se měl k pročištění systému použít dusík bez obsahu kyslíku (OFN).

4. Údržba

9) Servisní postupy na chladicím systému

Chladicí okruh by měl být provozován podle správných postupů. Je třeba vzít v úvahu také hořlavost chladiva. Dodržujte následující postupy:

- odčerpejte chladivo;
- propláchněte potrubí inertním plynem;
- vyčerpejte chladicí systém;
- znovu propláchněte potrubí inertním plynem;
- potrubí podle potřeby odřízněte nebo svařte.

10) Plnění chladiva

Jako doplněk k běžným postupům plnění chladivem jsou vyžadovány následující požadavky.

- Zajistěte, aby při plnění chladivem nedocházelo k vzájemné kontaminaci různých chladiv. Potrubí pro plnění systému chladivem by mělo být co nejkratší, aby se snížilo množství zbytkového chladiva v něm.
- Nádrž na chladivo by měla být postavená svisle.
- Před plněním se ujistěte, že je chladicí systém dobře uzemněný.
- Po dokončení plnění (nebo i v jeho průběhu) označte systém štítkem.
- Přepřehování je zakázáno.

Před opětovným naplněním systému by měla být provedena tlaková zkouška pomocí OFN. Po naplnění je před zkušebním provozem tepelného čerpadla nutné provést zkoušku těsnosti. Před opuštěním servisního prostoru proveďte znovu zkoušku těsnosti.

11) Bezpečnostní opatření při plnění chladivem

Ujistěte se, že je doplněno správné množství chladiva podle údajů na štítku jednotky.

12) Nouzový postup

V místě servisu by měl být dobře připravený havarijní plán a denně by měla být prováděna preventivní opatření. Na pracovišti je například zakázáno rozdělávat oheň a nosit oděv nebo obuv, které mohou vytvářet statickou elektřinu či jiskry.

- Navrhovaná likvidace v případě rozsáhlého úniku hořlavého chladiva:
 - a) Zapněte ventilační zařízení a odpojte napájení ostatních zařízení. Osoby by měly okamžitě opustit místo.
 - b) Upozorněte a evakuujte osoby v blízkosti a obyvatele a držte se od místa nejméně 20 metrů. Zavolejte policii a vyznačte kontrolovanou oblast se zákazem vstupu osob a vozidel.
 - c) Zásah na místě by měli provádět profesionální hasiči v antistatickém oděvu. Odpojte zdroj úniku.
 - d) Vypláchněte a odstraňte hořlavé chladivo a zbytkový plyn v místě úniku a okolí dusíkem, zejména v nízko položených prostorech. Zjistěte a ověřte odstranění pomocí profesionálního detektoru, dokud koncentrace hořlavého chladiva nebude nulová. Teprve poté lze alarm vymazat.

4. Údržba

13) Odstranění chladiva při údržbě, likvidaci a recyklaci zařízení

Chladivo musí být při údržbě, likvidaci a recyklaci zařízení odstraněno. Chladivo vypouštějte na otevřeném a větraném místě. Po vyprázdnění vyčerpejte systém pomocí vývěvy, abyste zajistili odstranění zbytkového chladiva.

Při údržbě jednotky s možným únikem uzavřete servisní ventily venkovní jednotky a poté odpojte trubky na chladivo. Vypusťte chladivo z vnitřní jednotky do atmosféry. Upozorňujeme, že je zakázáno rekuperovat chladivo, když je jednotka v provozu, aby se zabránilo vniknutí vzduchu do kompresoru. [Pro dělený typ zařízení]

14) Požadavky na skladování chladiva R32

- Zásobník chladiva musí být umístěn odděleně v prostředí s okolní teplotou mezi - 10 až 50 °C a s dobrým větráním. V této oblasti nebo na nádržích by musí umístěny výstražné štítky.
- Servisní nářadí, které přichází do styku s chladivem, musí být skladováno a používáno odděleně. Servisní nářadí určená pro různá chladiva nelze při používání nebo skladování směšovat.

15) Provozní specifikace pro demontáž zařízení

- Před demontáží zkontrolujte a zajistěte bezpečnost v servisním prostoru a dbejte na dobré větrání (otevřete dveře a okna). V místě demontáže zařízení je zakázáno používat zdroje vznícení a hořlavé materiály musí být izolovány.
- Před demontáží vyčistěte zařízení od chladiva. [Pro dělený typ zařízení]
- Pokuste se přesunout trubky na chladivo spolu s vnitřní jednotkou. Pokud jsou trubky na chladivo příliš dlouhé, odřízněte je v místě mimo dům, abyste je mohli snadněji vyjmout. Až budete trubky znovu používat, spojte je pájením pomocí prodlužovacích trubek. [Pro dělený typ zařízení]
- Při přepravě, nakládání a vykládání zařízení buďte opatrní, je nutné zabránit nárazům a pádům. Je zakázáno skladovat zařízení v uzavřeném prostoru nebo v místě se zdroji vznícení.

4. Údržba

4.2 Upozornění

- 1) Uživatel nesmí měnit konstrukci ani zapojení uvnitř jednotky.
- 2) Servis a údržbu by měl provádět kvalifikovaný a dobře vyškolený technik. Pokud jednotka nefunguje, okamžitě odpojte napájení.
- 3) Inteligentní řídicí systém dokáže automaticky analyzovat různé problémy s ochranou během každodenního používání a zobrazit kód závady na řídicí jednotce. Jednotka se může zotavit sama. Za běžného provozu nepotřebují potrubí uvnitř jednotky žádnou údržbu.
- 4) Za běžných okolních podmínek stačí, aby uživatel čistil povrch venkovního výměníku tepla jednou za měsíc nebo čtvrt roku.
- 5) Pokud jednotka pracuje ve znečištěném nebo zaolejovaném prostředí, nechteje očistit venkovní výměník odborně s použitím určeného čisticího prostředku, abyste zajistili výkonnost a účinnost jednotky.
- 6) Věnujte pozornost okolnímu prostředí a zkontrolujte, zda je jednotka pevně nainstalována a zda není zablokován přívod a odvod vzduchu z venkovní jednotky.
- 7) S výjimkou poškození vodního čerpadla nesmí být prováděn žádný servis nebo údržba vodního systému uvnitř jednotky. Doporučuje se pravidelně čistit vodní filtr nebo jej vyměnit, pokud je velmi znečištěný nebo ucpaný.
- 8) Pokud se jednotka nebude v zimě používat delší dobu, vypusťte veškerou vodu uvnitř systému, aby nedošlo k poškození vodovodního potrubí v důsledku zamrznutí.

4.3 Čištění vodního filtru

Vodní filtr je třeba čistit podle návodu k použití vodního filtru, aby byl zajištěn průtok vody vodním systémem. Doporučuje se vyčistit filtr po prvním měsíci a poté jednou za půl roku.

4.4 Čištění deskového tepelného výměníku

Díky obvykle velmi vysokému stupni turbulence ve výměníku tepla dochází k samočisticímu efektu v kanálcích. V některých aplikacích však může být tendence k zanášení velmi vysoká, např. při použití extrémně tvrdé vody při vysokých teplotách. V takových případech je vždy možné vyčistit výměník cirkulací čisticí kapaliny (CIP – strojní čištění na místě). Použijte nádrž se slabou kyselinou, 5% kyselinou fosforečnou nebo – pokud se výměník často čistí – 5% kyselinou šťavelovou. Čerpejte čisticí kapalinu přes výměník. Tuto práci svěřte kvalifikované osobě. Další informace získáte od vašeho dodavatele.

4.5 Plnění plynem

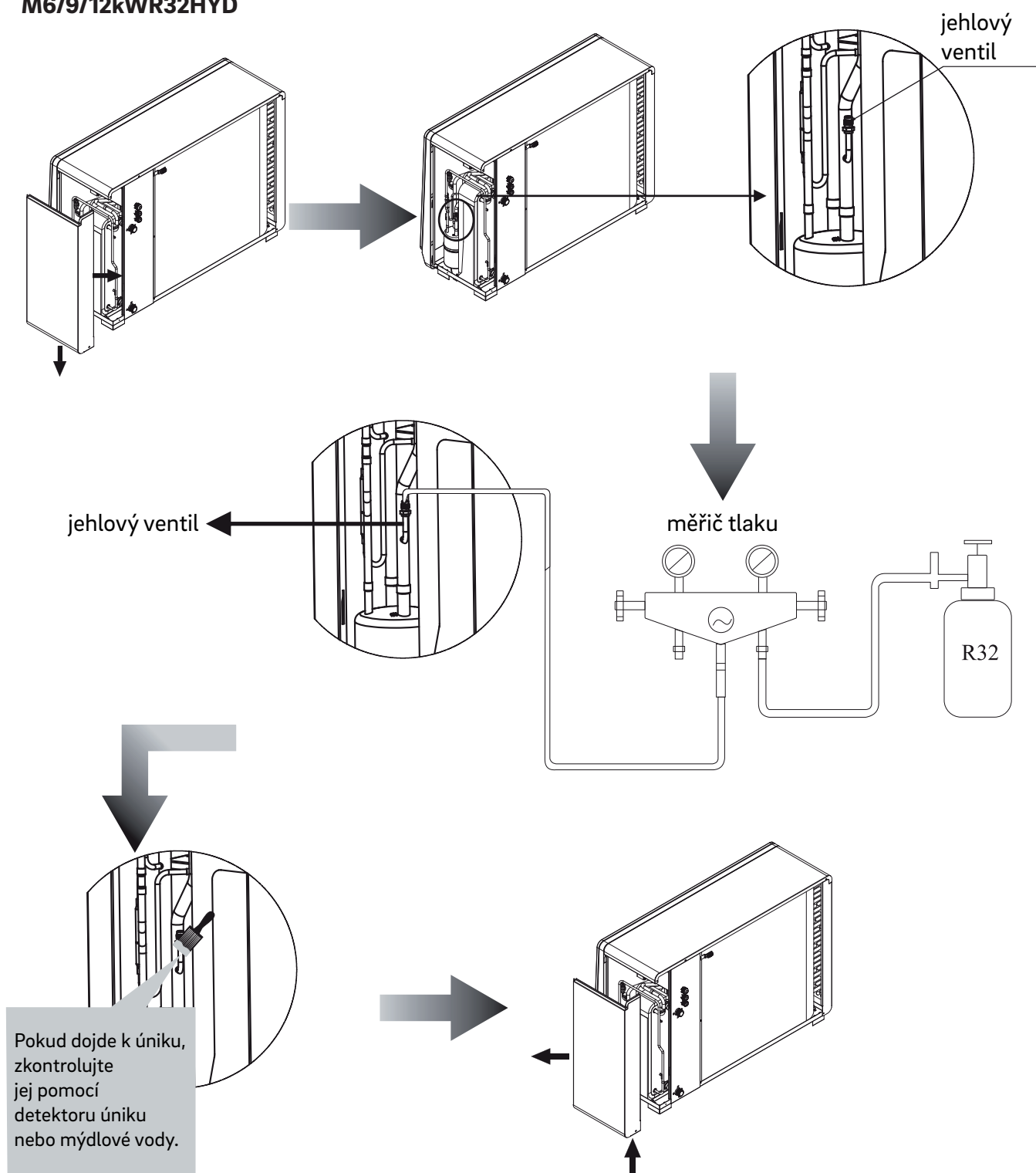
Chladivo hraje důležitou roli při dodávce energie pro chlazení nebo vytápění. Nedostatek chladiva přímo ovlivňuje účinnost chlazení a vytápění. Před doplněním chladiva věnujte pozornost následujícím pokynům:

- 1) Práci by měli provádět odborníci.
- 2) Pokud v systému není dostatek chladiva, zkontrolujte, zda se nevyskytují netěsnosti uvnitř systému. Pokud ano, opravte je před plněním plynem, jinak bude jednotka po krátké době provozu opět vyžadovat doplnění chladiva.
- 3) Nedoplňujte příliš mnoho chladiva, jinak může dojít k řadě poruch, například k vysokému tlaku a nízké účinnosti.

4. Údržba

- 4) Tento systém používá chladivo R32. Je přísně zakázáno doplňovat do systému jiné chladivo než R32.
- 5) V oběhu chladiva nesmí být vzduch, protože vzduch způsobuje abnormálně vysoký tlak, který poškozuje plynové potrubí a snižuje účinnost vytápění nebo chlazení.
- 6) Doplňování chladiva lze provádět pouze v chladicím režimu. Postupujte takto:

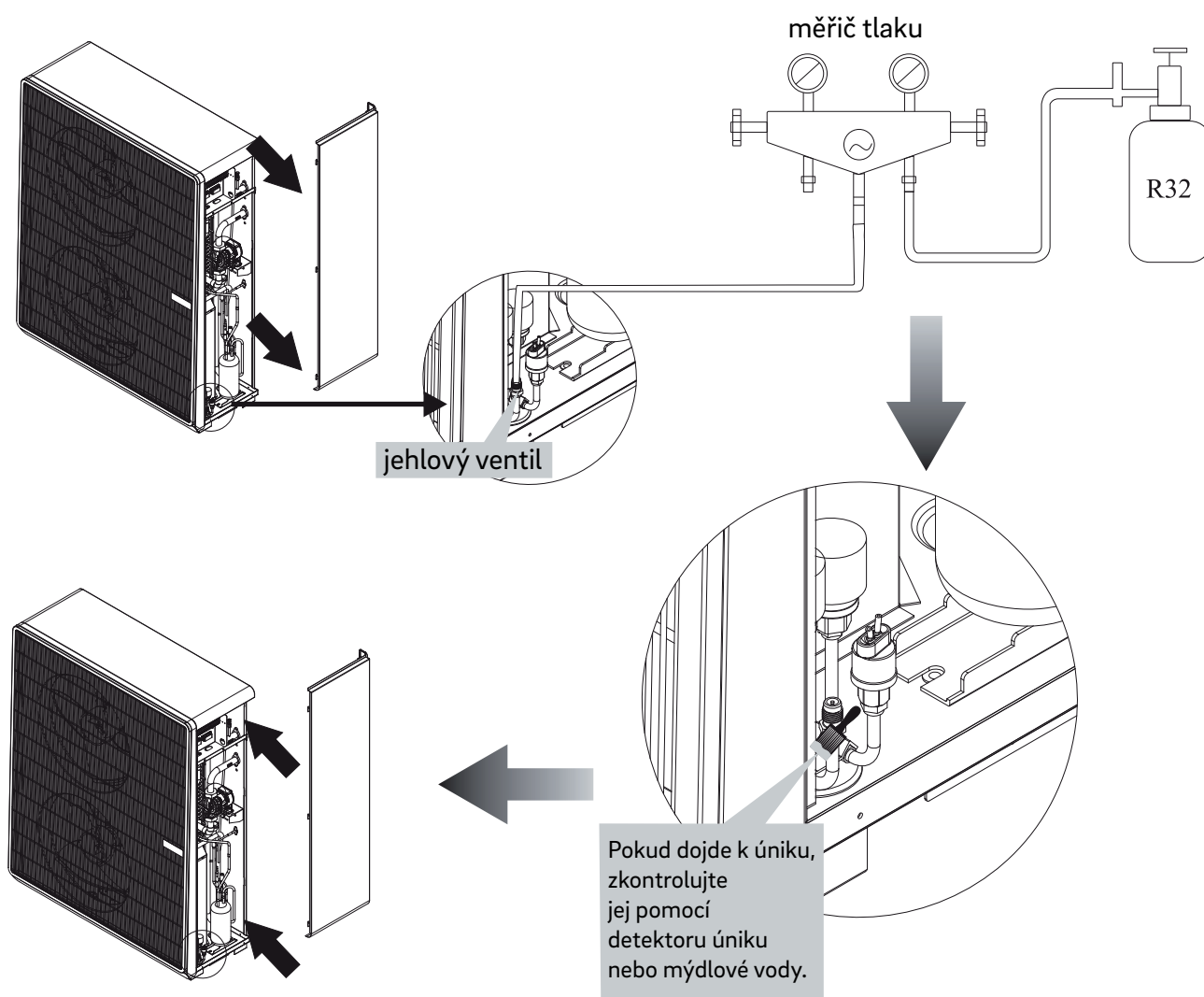
M6/9/12kWR32HYD



Poznámka: Množství plynu, které se do jednotky doplní, vždy měřte pomocí váhy.

4. Údržba

M15kWR32HYD / M19kWR32HYD



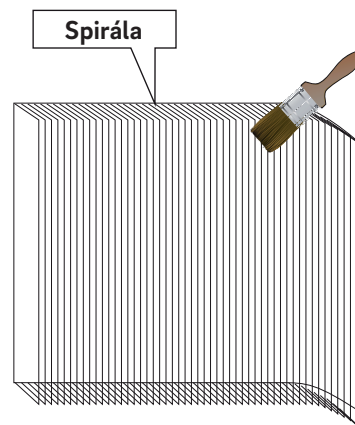
Poznámka: Množství plynu, které se do jednotky doplní, vždy měřte pomocí váhy.

4. Údržba

4.6 Spirála kondenzátoru

Spirály kondenzátoru nevyžadují žádnou zvláštní údržbu, kromě případů, kdy jsou zaneseny papírem nebo jinými cizími předměty. Čistění provádějte čisticím prostředkem a vodou pod nízkým tlakem a následným opláchnutím čistou vodou:

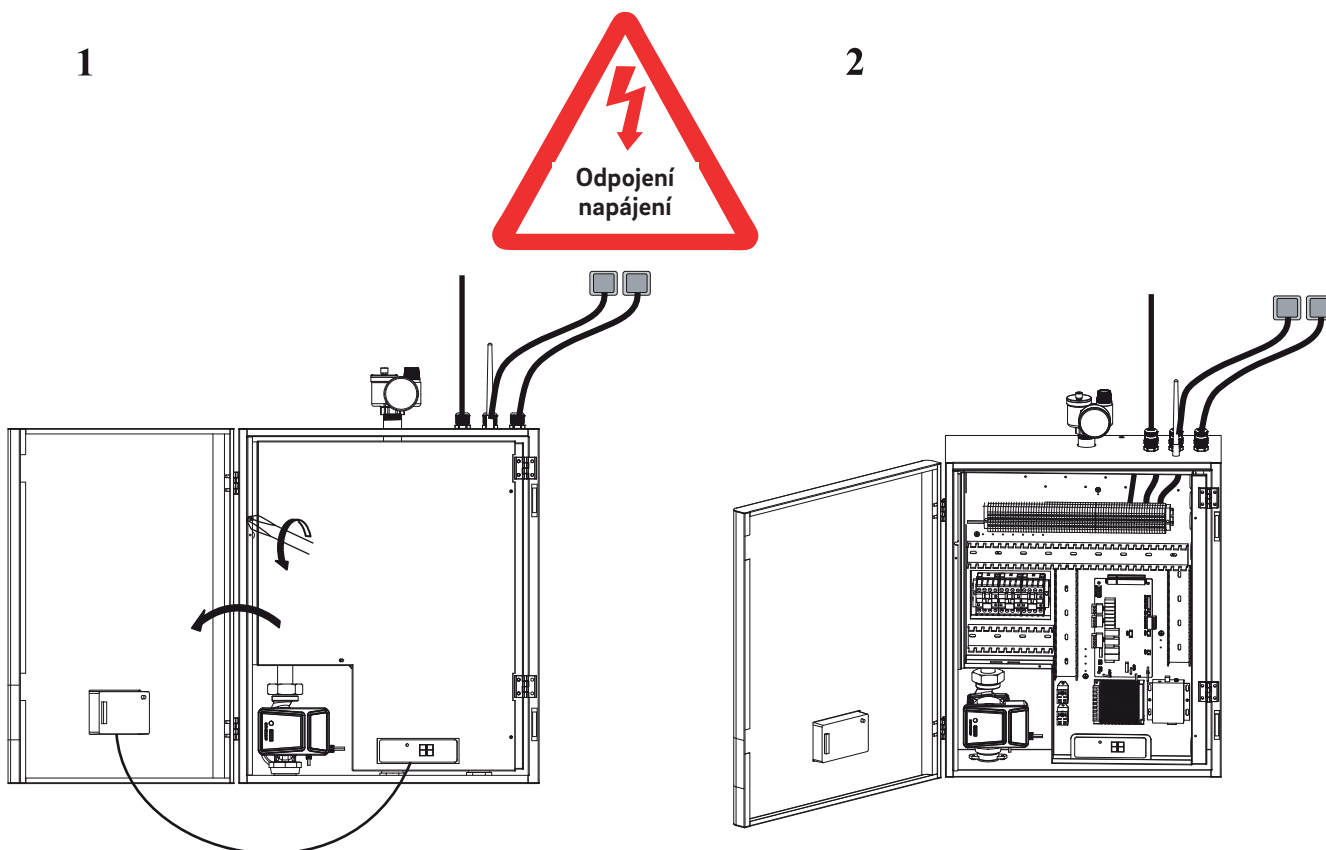
- 1) Před čištěním se ujistěte, že je zařízení vypnuté.
- 2) Vnitřek jednotky musí čistit kvalifikovaná osoba.
- 3) K čistění jednotky nepoužívejte benzin, benzen, saponáty apod. Nestříkejte na jednotku insekticidy. Mohlo by dojít k poškození jednotky. Doporučuje se čisticí prostředek speciálně určený pro čistění klimatizací.
- 4) Nastříkejte do spirál čisticí prostředek na klimatizace. Nechejte působit 5 až 8 minut.
- 5) Poté spirálu postříkejte čistou vodou.
- 6) K odstranění povrchových nečistot a žmolků z žeber se dobře hodí starý štětec. Čistěte ve směru štěrbin mezi žebry, aby štětiny procházely mezi žebry.
- 7) Poté použijte pro očištění jednotky jemný a suchý hadřík.



4.7 Servis vnitřní řídicí jednotky

4.7.1 Údržba elektrických součástí

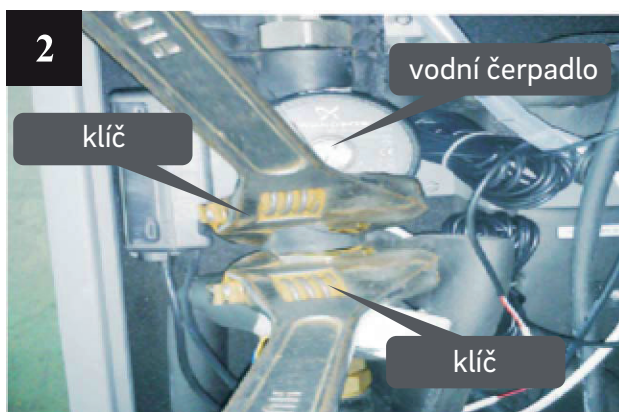
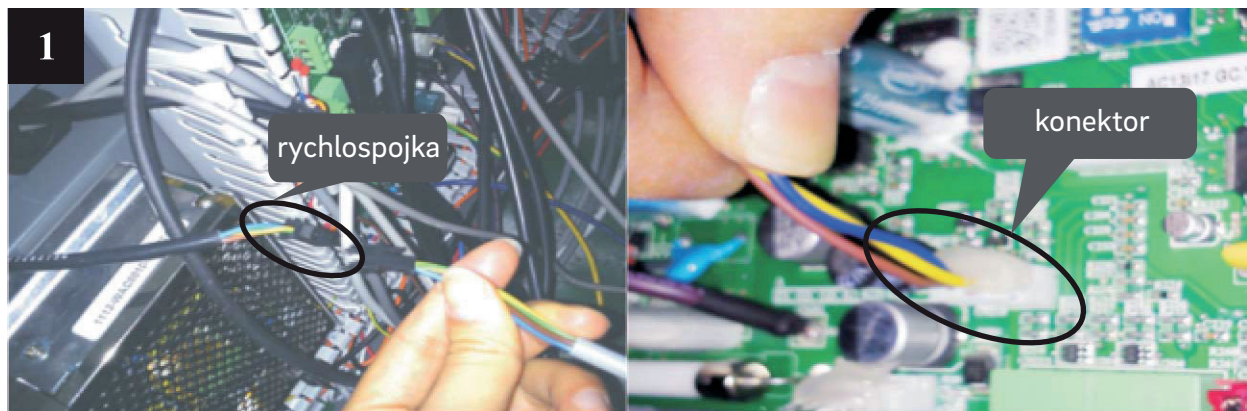
- 1) Odpojte napájení, otevřete přední panel vnitřní řídicí jednotky a sejměte kryt elektronické skříňky.
- 2) Provedte nezbytnou údržbu elektronických zařízení.



4. Údržba

4.7.2 Výměna vodního čerpadla

- 1) Odpojte napájení, otevřete přední panel a sejměte kryt elektrické skříňky. Odpojte rychlospojný konektor napájecího kabelu vodního čerpadla a odpojte signální kabel připojený k vnitřní řídicí desce.
- 2) Přerušete přívod vody do jednotky a vypustíte vodu z monoblokové jednotky. Pomocí klíče povolte konektory vodního čerpadla a vyjměte čerpadlo z jednotky.
- 3) Připojte nové čerpadlo k vodnímu systému a elektrickému systému jednotky.

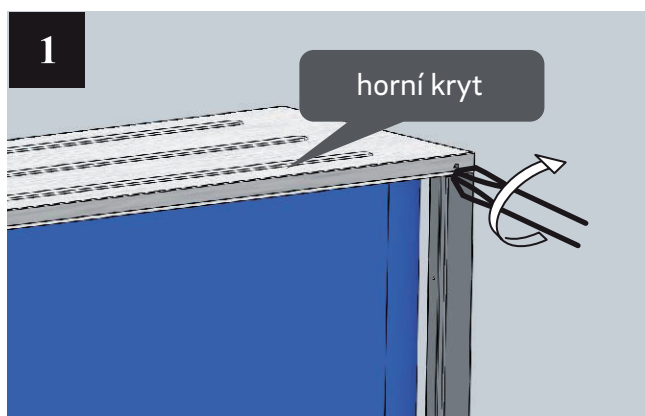


4. Údržba

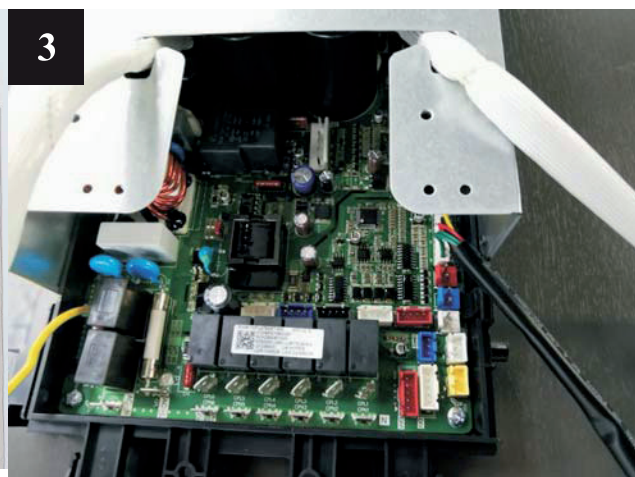
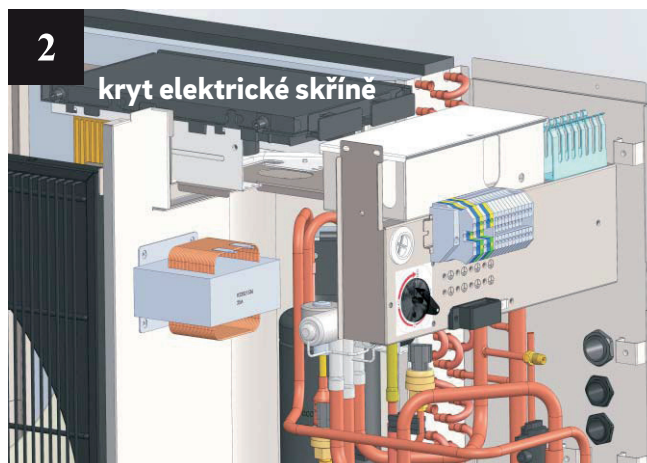
4.8 Servis monoblokové venkovní jednotky

4.8.1 Údržba regulátoru

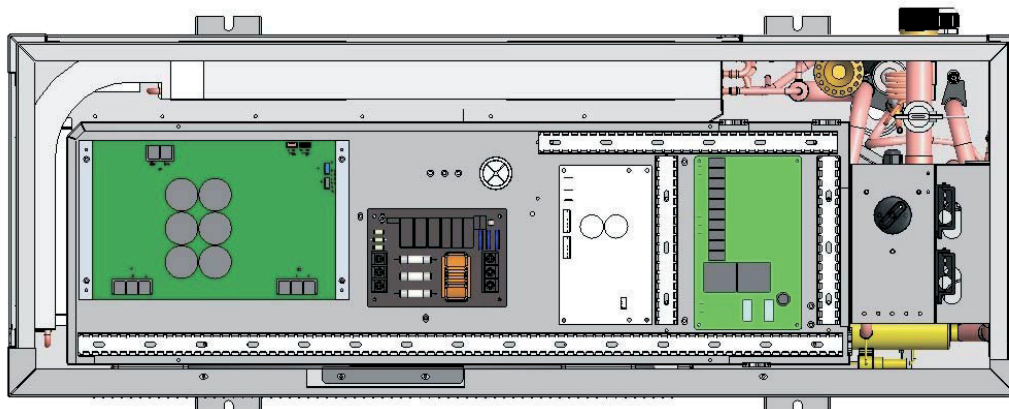
- 1) Odpojte napájení, sejměte horní kryt jednotky.
- 2) Sejměte kryt z elektrické skříňky.
- 3) Proveďte nezbytnou údržbu řídicí jednotky monoblokové venkovní jednotky.



M6/9/12kWR32HYD



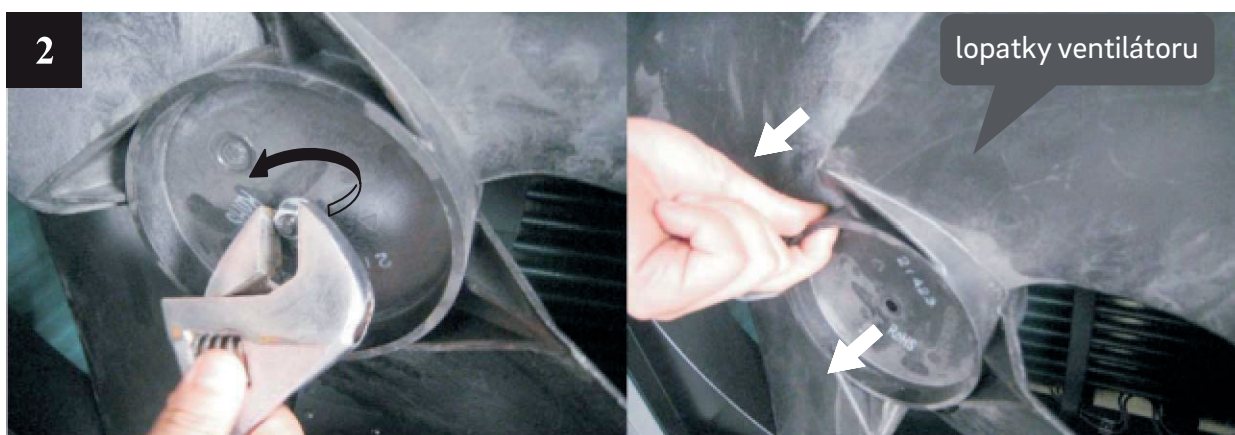
M15kWR32HYD /M19kWR32HYD



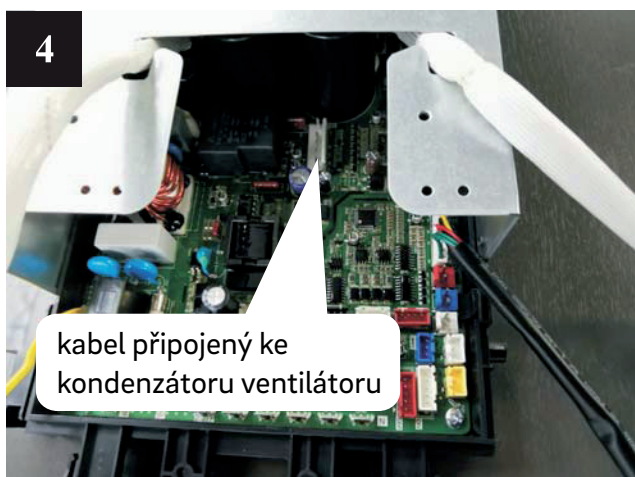
4. Údržba

4.8.2 Výměna motoru ventilátoru

- 1) Odpojte napájení, demontujte šrouby přední mřížky.
- 2) Pomocí klíče povolte matici lopatky ventilátoru a lopatku vyjměte.
- 3) Demontujte šrouby motoru ventilátoru.
- 4) Odpojte napájecí kabel motoru ventilátoru od desky plošných spojů.
- 5) Namontujte opravený nebo nový motor ventilátoru a připojte zpět všechny kabely.



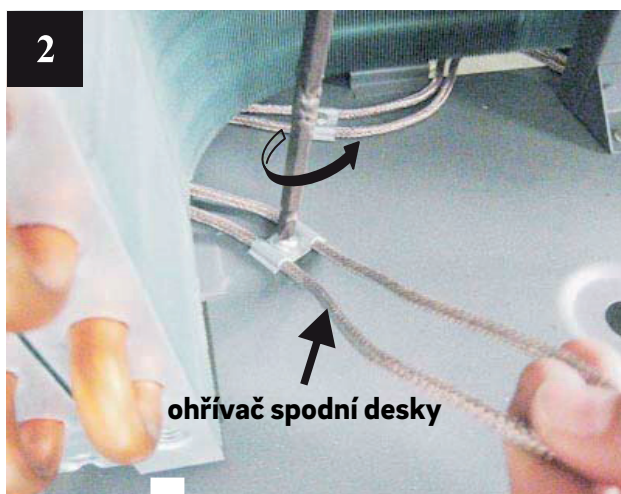
4. Údržba



4. Údržba

4.8.3 Výměna spodního ohřívače desky

- 1) Odpojte napájecí napětí podle 4.7.2 a vyjměte lopatku ventilátoru.
- 2) Demontujte upevňovací prvek spodního ohřívače desky (viz obrázek 1).
- 3) Odpojte rychlospojný konektor spodního ohřívače desky a vyjměte ohřívač (viz obrázek 2).
- 4) Namontujte nový spodní ohřívač na desku a připojte rychlospojný konektor (viz obrázek 3).



4. Údržba

4.9 Diagnostika závad jednotky

Číslo	Závada	Řešení
Jednotku nelze spustit	1. Chybí napájení	1. Zkontrolujte napájení
	2. Pojistka je přerušena nebo je odpojen jistič	2. Zkontrolujte, zda není přerušeno obvody a zda je jednotka uzemněná. Pak vyměňte pojistku a resetujte jistič, zkontrolujte, zda je obvod stabilní a zda je připojení v pořádku.
	3. Některý druh ochrany je aktivní	3. Zkontrolujte, která ochrana je aktivní, a vypněte ji, poté jednotku restartujte.
	4. Kabeláž je uvolněná	4. Zkontrolujte připojení vodičů a utáhněte šrouby na svorce
	5. Závada kompresoru	5. Vyměňte kompresor
Ventilátor nepracuje	1. Uvolněný vodič motoru ventilátoru	1. Zkontrolujte zapojení vodičů.
	2. Závada motoru ventilátoru	2. Vyměňte motor ventilátoru.
Nízký výkon topení	1. Žebra spirály jsou velmi znečištěná	1. Očistěte spirálu výparníku
	2. Přívod vzduchu je zablokovaný	2. Odstraňte všechny předměty, které brání cirkulaci vzduchu v jednotce.
	3. Nedostatek chladiva	3. Zkontrolujte, zda jednotka těsní, a případně ji opravte. Vypusťte všechno chladivo a znovu naplňte jednotku správným množstvím.
Příliš vysoká hloučnost vodního čerpadla nebo nulový průtok vody, když je vodní čerpadlo v provozu	1. Nedostatek vody ve vodním systému	1. Zkontrolujte zařízení pro plnění vody. Naplňte systém dostatečným množstvím vody.
	2. Vzduch ve vodním systému	2. Odvzdušnění.
	3. Ventily ve vodním systému nejsou zcela otevřené	3. Zkontrolujte, zda jsou všechny ventily zcela otevřené.
	4. Vodní filtr je znečištěný nebo ucpaný	4. Vyčistěte vodní filtr
	1. Příliš mnoho chladiva	1. Vypusťte všechno chladivo a znovu naplňte jednotku správným množstvím.
	2. Vzduch v chladicím systému	2. Vypusťte všechno chladivo a znovu naplňte jednotku správným množstvím.
	3. Nedostatečný průtok vody	3. Zkontrolujte průtok vody v systému. V případě potřeby použijte větší čerpadlo pro zvýšení průtoku vody.
	4. Příliš vysoká teplota vody	4. Zkontrolujte údaj snímače teploty vody, abyste se ujistili, že funguje správně.
Příliš nízké sání tlak	1. Filtr vysoušeče je zablokovaný	1. Vyměňte filtr za nový
	2. Elektronicky řízený expanzní ventil není otevřený	2. Opravte nebo vyměňte za nový
	3. Únik chladiva	3. Zkontrolujte, zda jednotka těsní, a případně ji opravte. Vypusťte všechno chladivo a znovu naplňte jednotku správným množstvím.
Jednotku nelze správně odmrazit	1. Závada snímače teploty spirály	1. Zkontrolujte polohu a údaj snímače teploty spirály. V případě potřeby jej vyměňte.
	2. Přívod/odvod vzduchu je zablokovaný	2. Odstraňte všechny předměty, které brání cirkulaci vzduchu v jednotce. Spirálu výparníku příležitostně vyčistěte.

4. Údržba

Následující jevy nemusí být problémem samotné jednotky.
Obráťte se na odborný personál údržby, který vám pomůže.

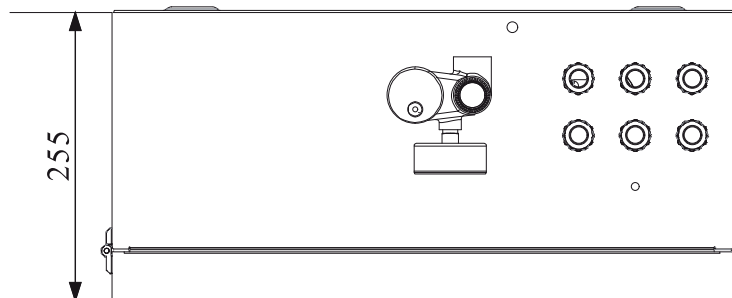
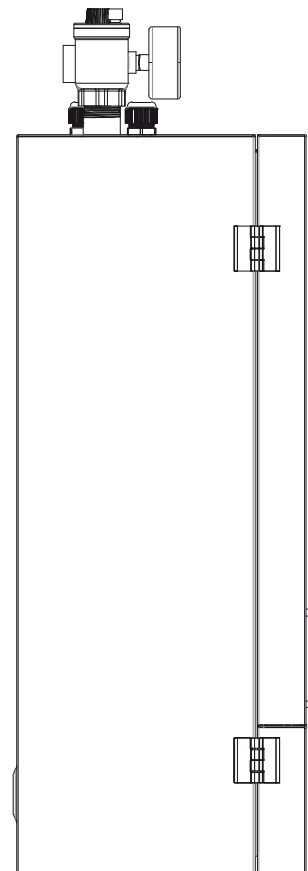
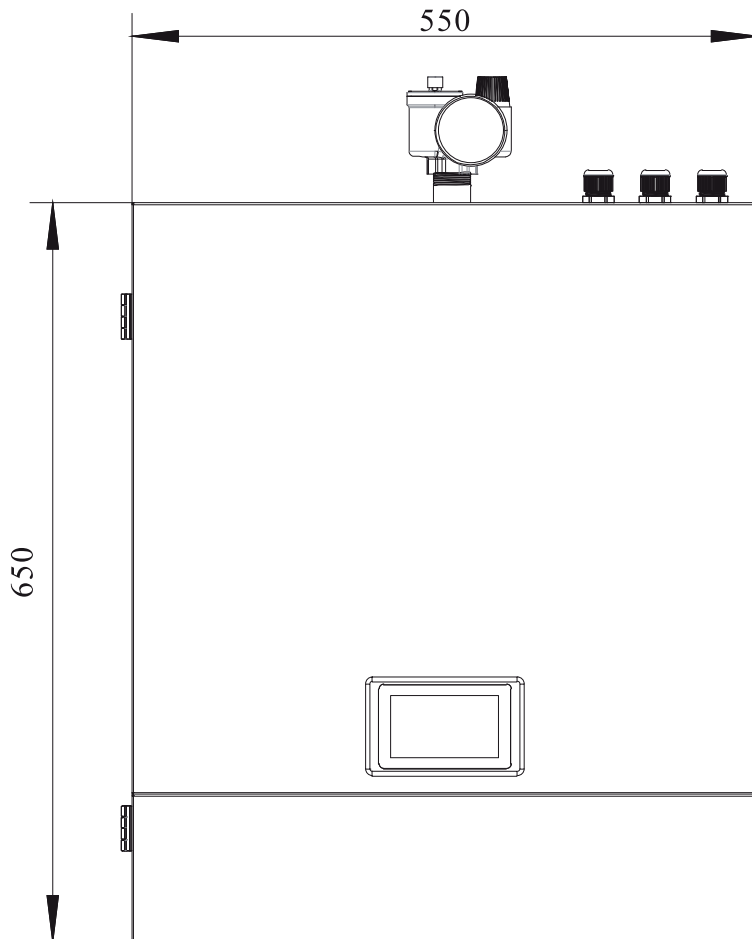
Číslo	Závada	Řešení
1	Jednotka neběží	Po opětovném spuštění jednotky se kompresor spustí o 3 minuty později (vnitřní ochrana kompresoru). Zkontrolujte, zda je jistič odpojen a zda je dálkový regulátor normálně napájen.
2	Nízká kapacita	Zkontrolujte, zda není zablokován přívod nebo odvod vzduchu ve venkovní jednotce; zkontrolujte, zda není nastavená teplota příliš vysoká v režimu chlazení nebo příliš nízká v režimu vytápění.

5. Příložený výkres

5.1 Obrysy a rozměry

— Vnitřní řídicí jednotka

Jednotka: mm

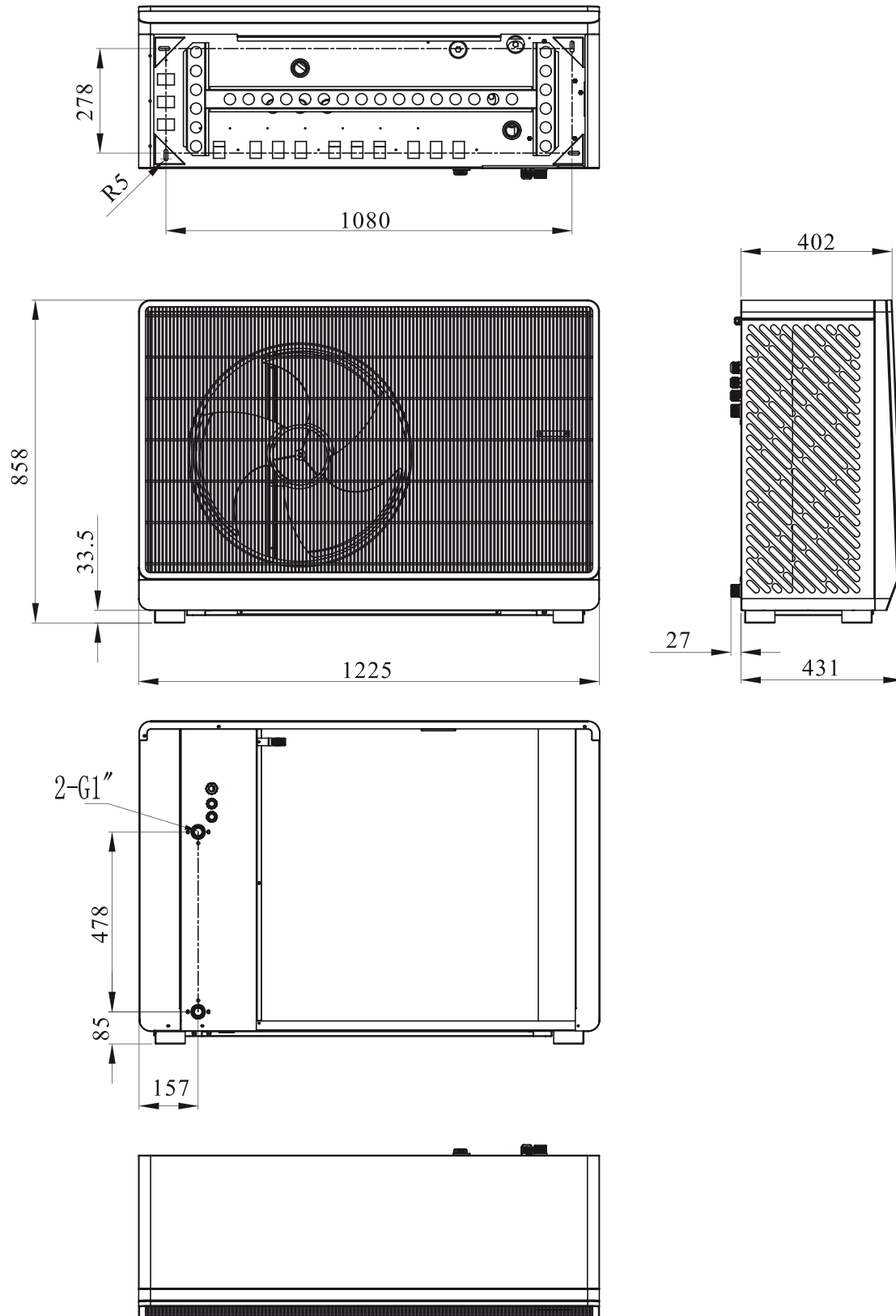


5. Přiložený výkres

— Monobloková jednotka

M9kWR32HYD /M12kWR32HYD

Jednotka: mm

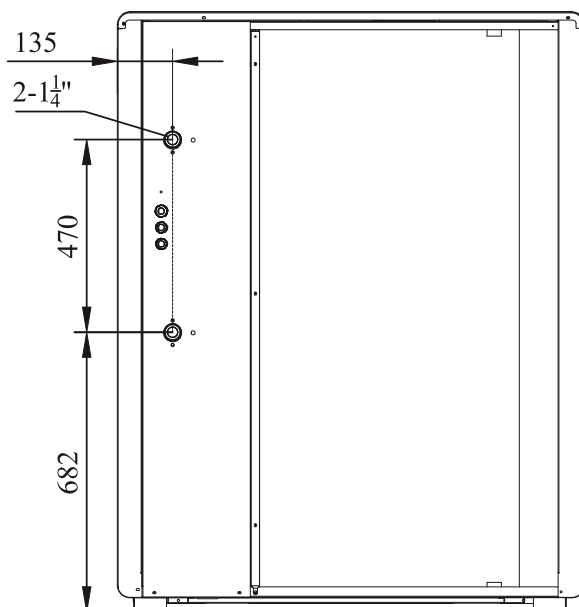
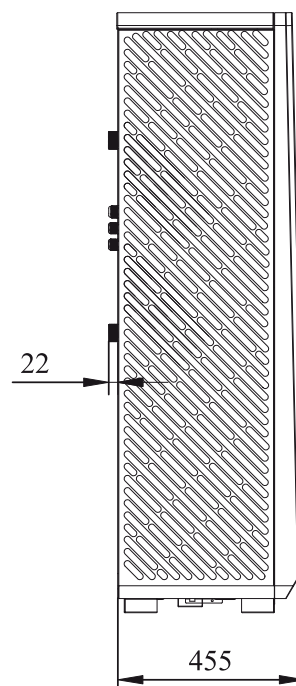
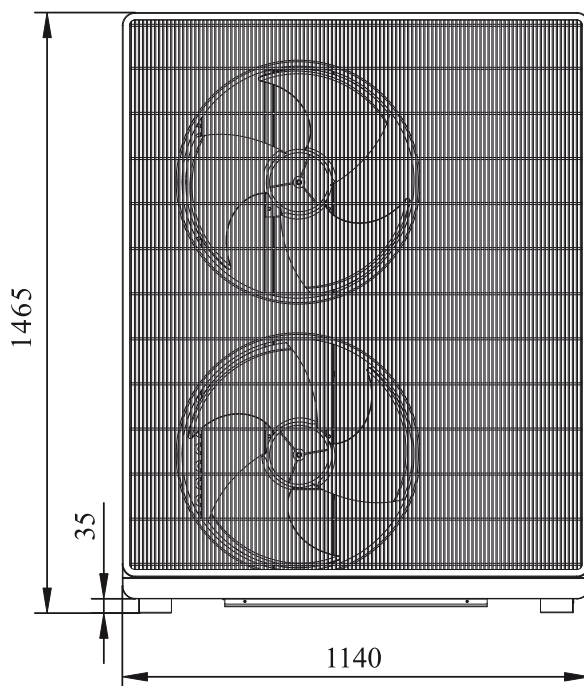
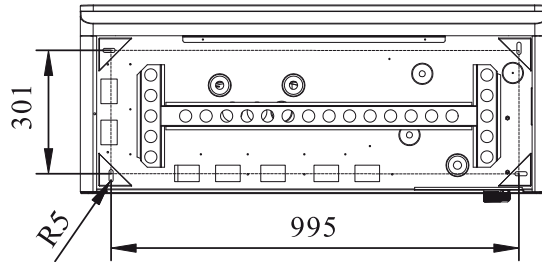


5. Přiložený výkres

— Vnitřní řídicí jednotka

M15kWR32HYD / M19kWR32HYD

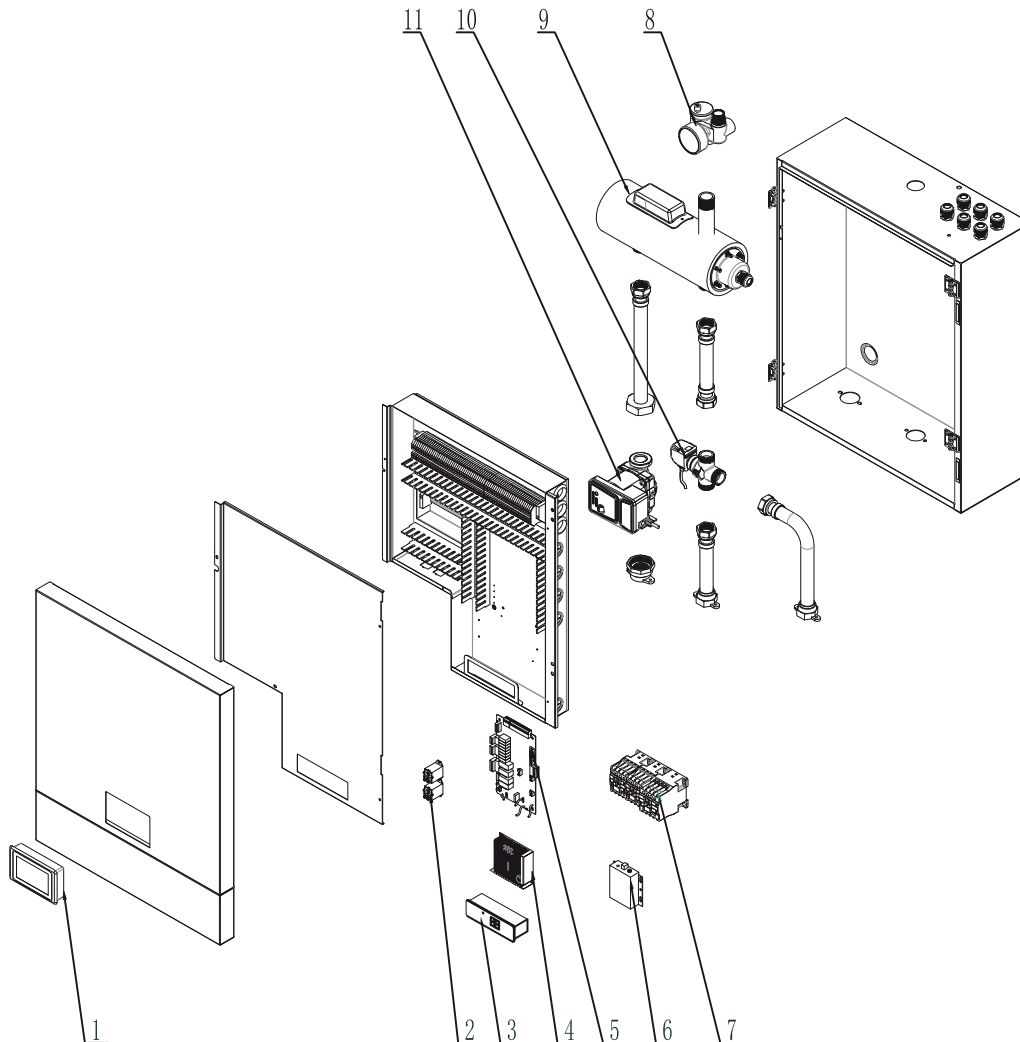
Jednotka: mm



5. Přiložený výkres

5.2 Rozložená sestava

— Vnitřní řídicí jednotka

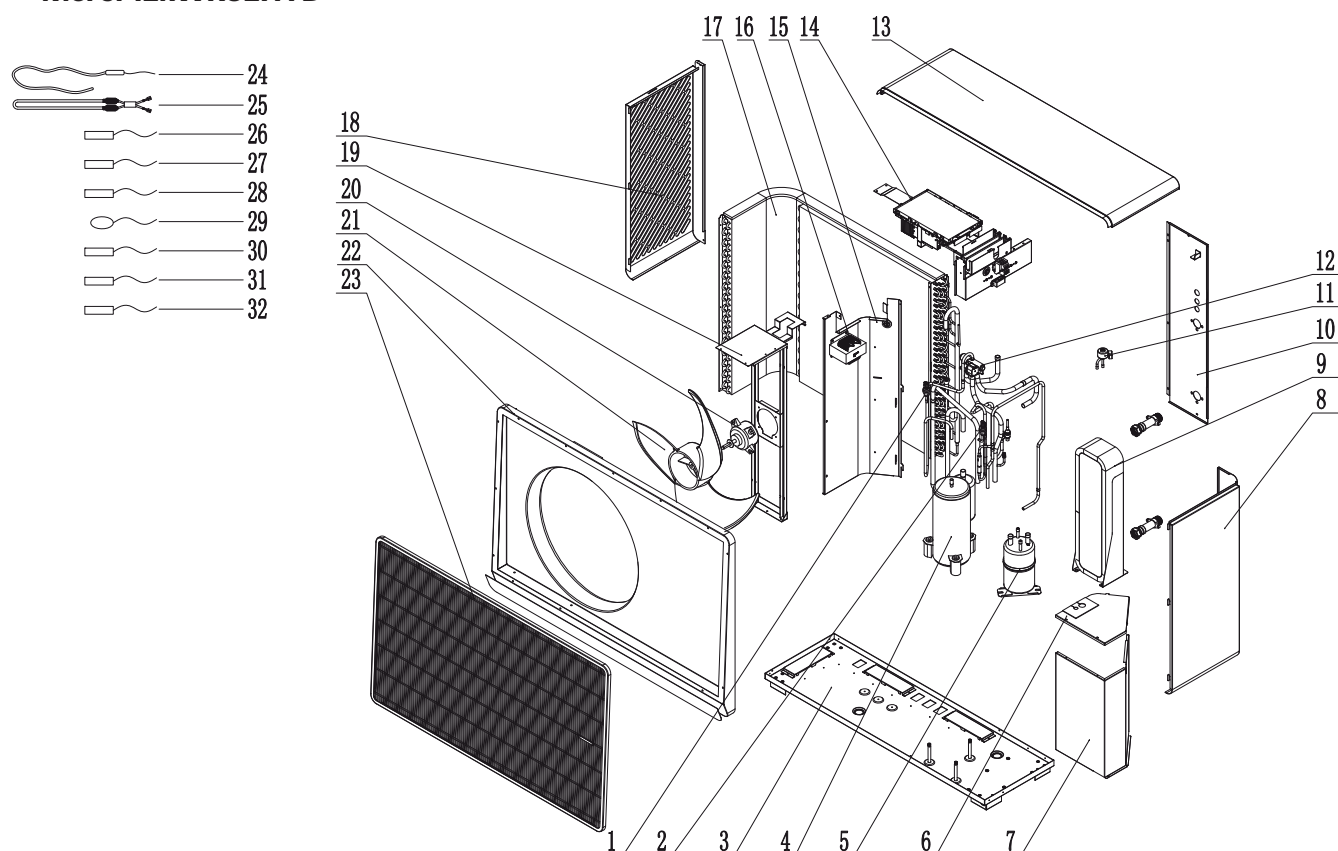


Č.	Název
1	Ovládací panel
2	Relé
3	Digitální termostat
4	Spínaný napájecí zdroj
5	Vnitřní deska plošných spojů (PCB)
6	Modul Wi-Fi
7	Střídavý stykač
8	Sada pojistného ventilu
9	Elektrický ohřivač
10	Elektrický třicestný ventil
11	Oběhové čerpadlo

5. Přiložený výkres

— Monobloková jednotka

M6/9/12kWR32HYD

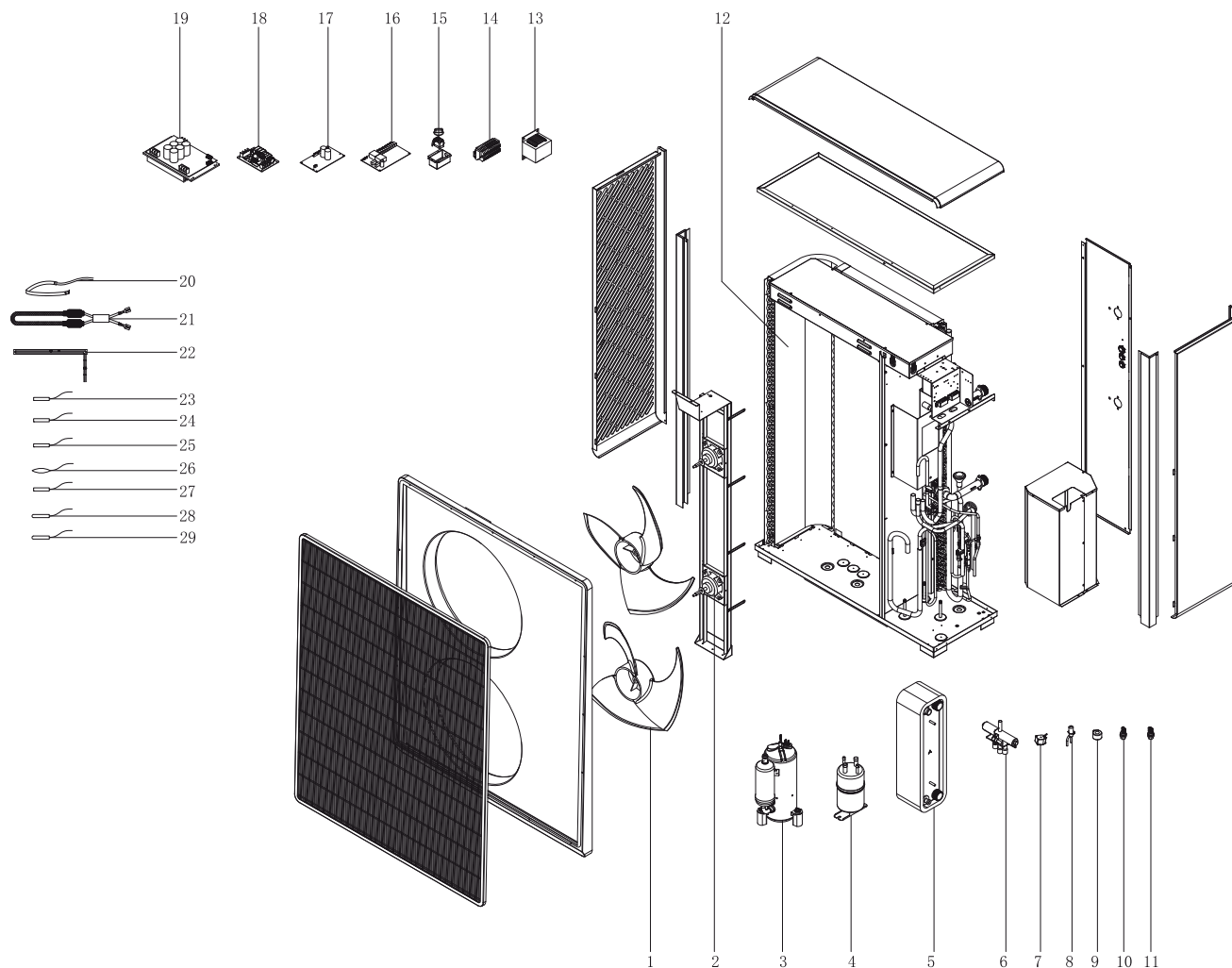


Č.	Název	Č.	Název
1	Snímač vysokého tlaku	17	Výparník
2	Snímač nízkého tlaku	18	Levý boční panel
3	Spodní plech	19	Držák motoru
4	Kompresor	20	Stejnoseměrný motor ventilátoru
5	Odlučovač zkapalněného plynu	21	Lopatka ventilátoru
6	Akustický kryt	22	Přední panel
7	Akustický kryt kompresoru	23	Vedení vzduchu
8	Pravý boční panel	24	Ohřev kompresoru
9	Deskový výměník tepla	25	Spodní ohřivač
10	Zadní panel	26	Snímač výtlačné teploty
11	Elektronický expanzní ventil	27	Snímač teploty sání
12	Čtyřcestný ventil	28	Snímač teploty odpařovací spirály
13	Horní kryt	29	Snímač okolní teploty
14	PCB deska	30	Snímač teploty kondenzační spirály
15	Střední deska	31	Snímač vstupní teploty vody
16	Indukce	32	Snímač výstupní teploty vody

5. Příložený výkres

— Monobloková jednotka

M15kWR32HYD / M19kWR32HYD

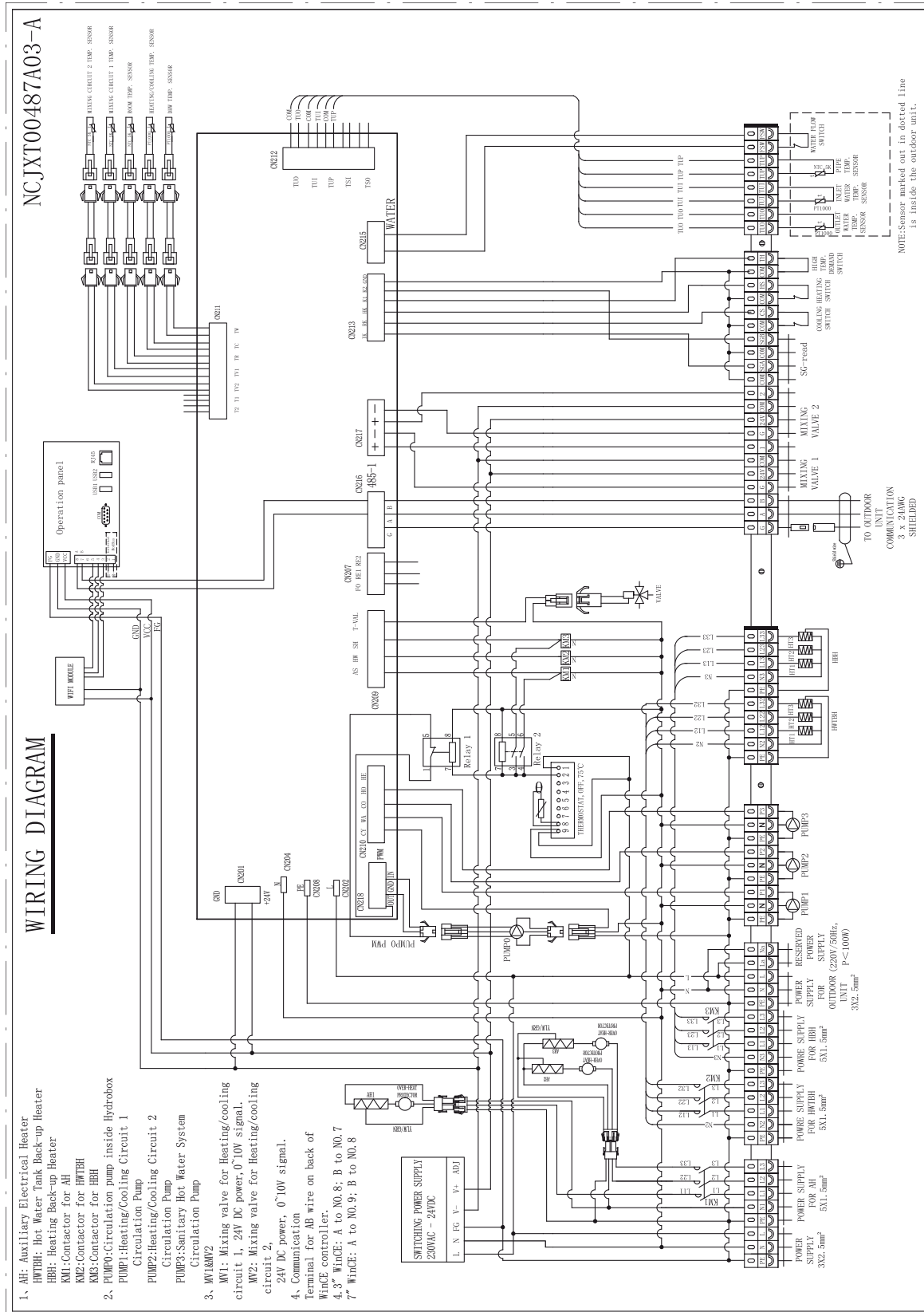


Č.	Název	Č.	Název
1	Ventilátor	15	Termostat PHE ohřivače proti zamrznutí
2	Motor ventilátoru	16	Deska PCB hlavní řídicí jednotky
3	Kompresor	17	Řídicí deska ventilátoru
4	Odlučovač zkapalněného plynu	18	Filtrační PCB
5	Deskový výměník tepla	19	PCB pohonu
6	Čtyřcestný ventil	20	Ohřev kompresoru
7	Cívka čtyřcestného ventilu	21	Spodní ohřivač
8	EEV	22	Ohřivač pro deskový výměník tepla
9	Cívka EEV	23	Snímač výtlačné teploty
10	Snímač vysokého tlaku	24	Snímač teploty sání
11	Snímač nízkého tlaku	25	Snímač teploty odpařovací spirály
12	Výparník	26	Snímač okolní teploty
13	Indukce	27	Snímač vstupní teploty vody
14	Svorkovnice	28	Snímač výstupní teploty vody
		29	Snímač teploty kondenzační spirály

5. Příložený výkres

5.3 Schéma zapojení

----- Vnitřní řídicí jednotka
M6/9/12kWR32HYD

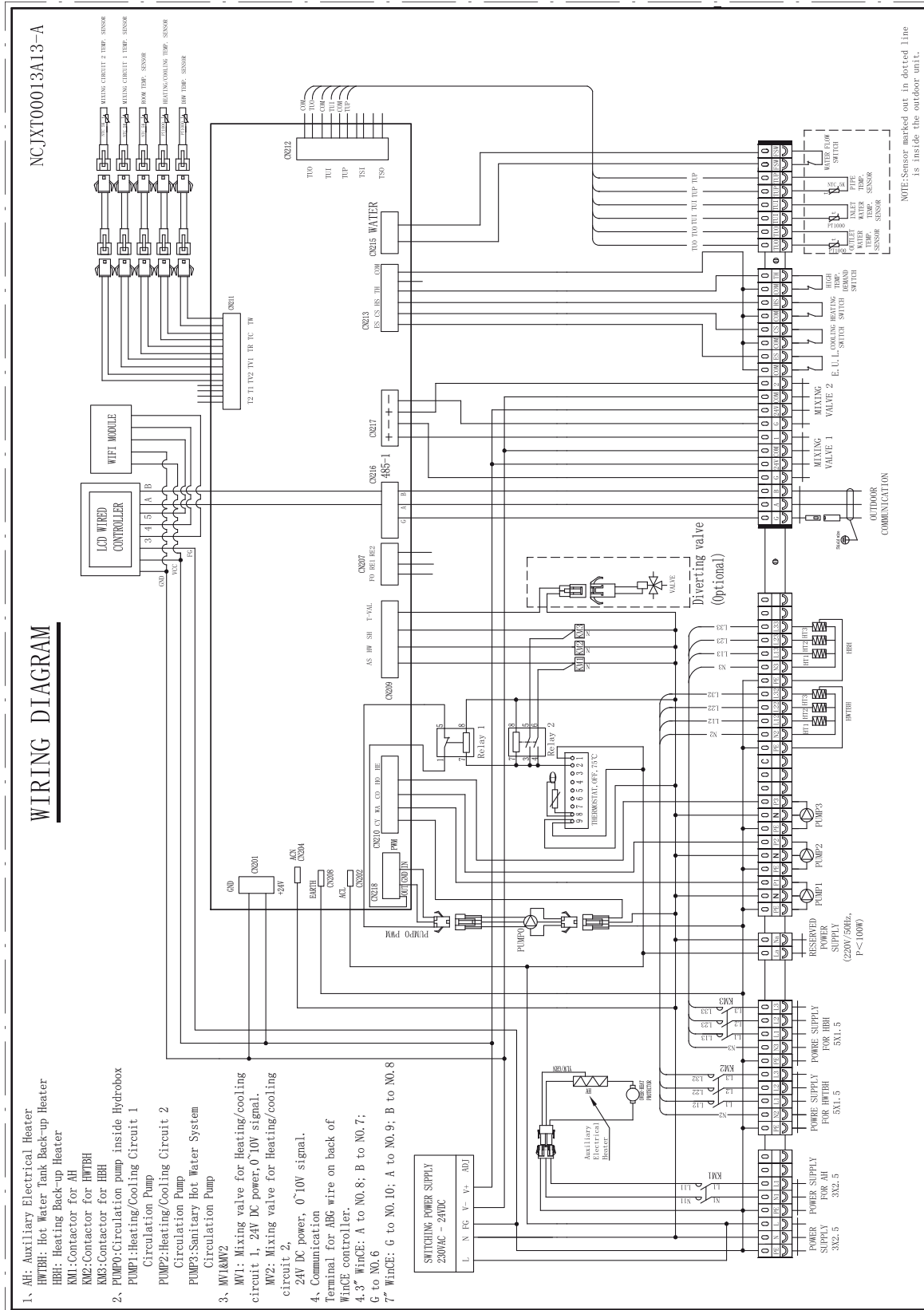


POZOR!
 Technické údaje se mohou měnit bez předchozího upozornění.
 Aktuální specifikace jednotky naleznete na štítcích se specifikacemi na jednotce.

5. Příložený výkres

----- Vnitřní řídicí jednotka

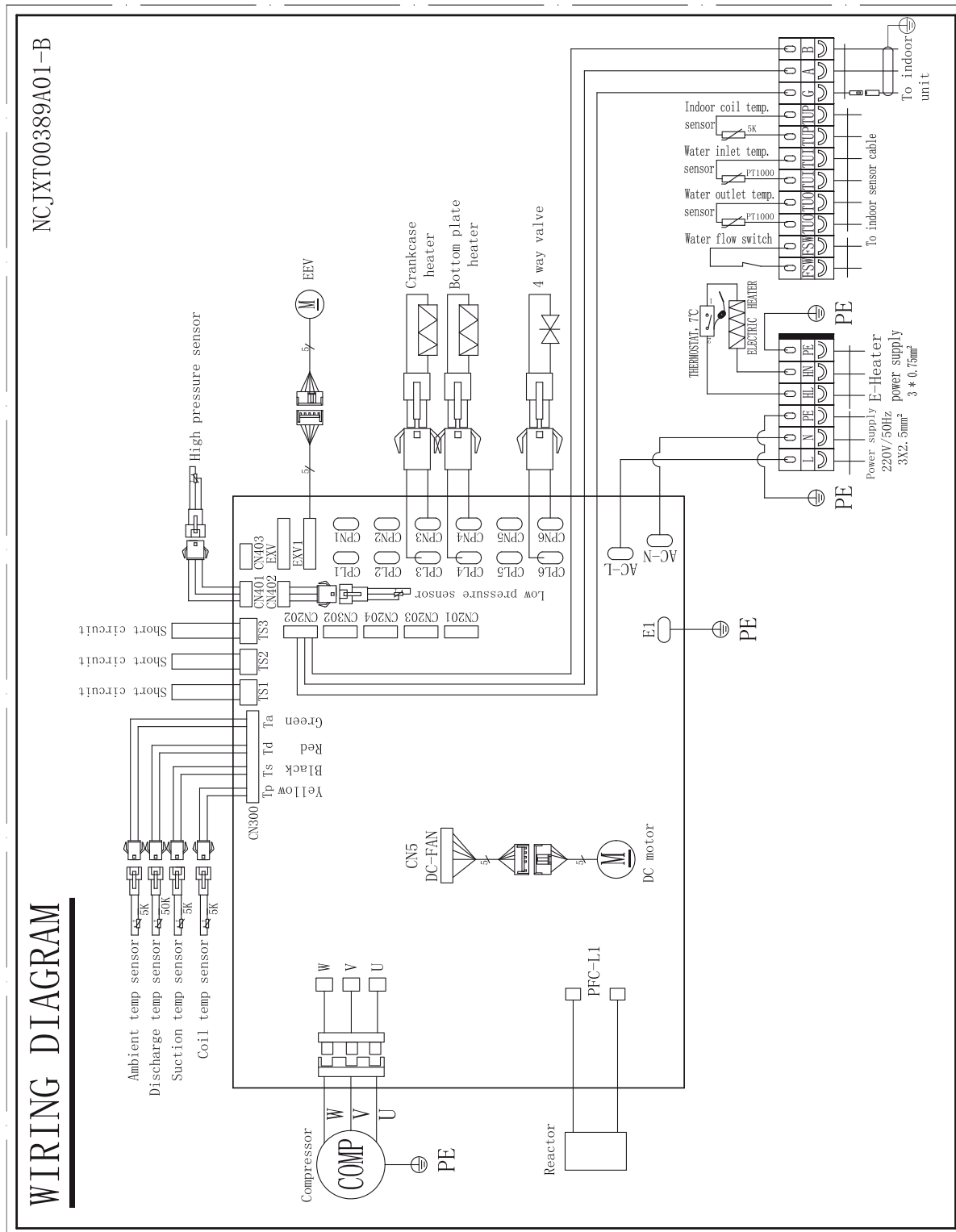
M15kWR32HYD /M19kWR32HYD



POZOR!
 Technické údaje se mohou měnit bez předchozího upozornění.
 Aktuální specifikace jednotky naleznete na štítcích se specifikacemi na jednotce.

5. Příložený výkres

---- Monobloková jednotka
M6/9/12kWR32HYD



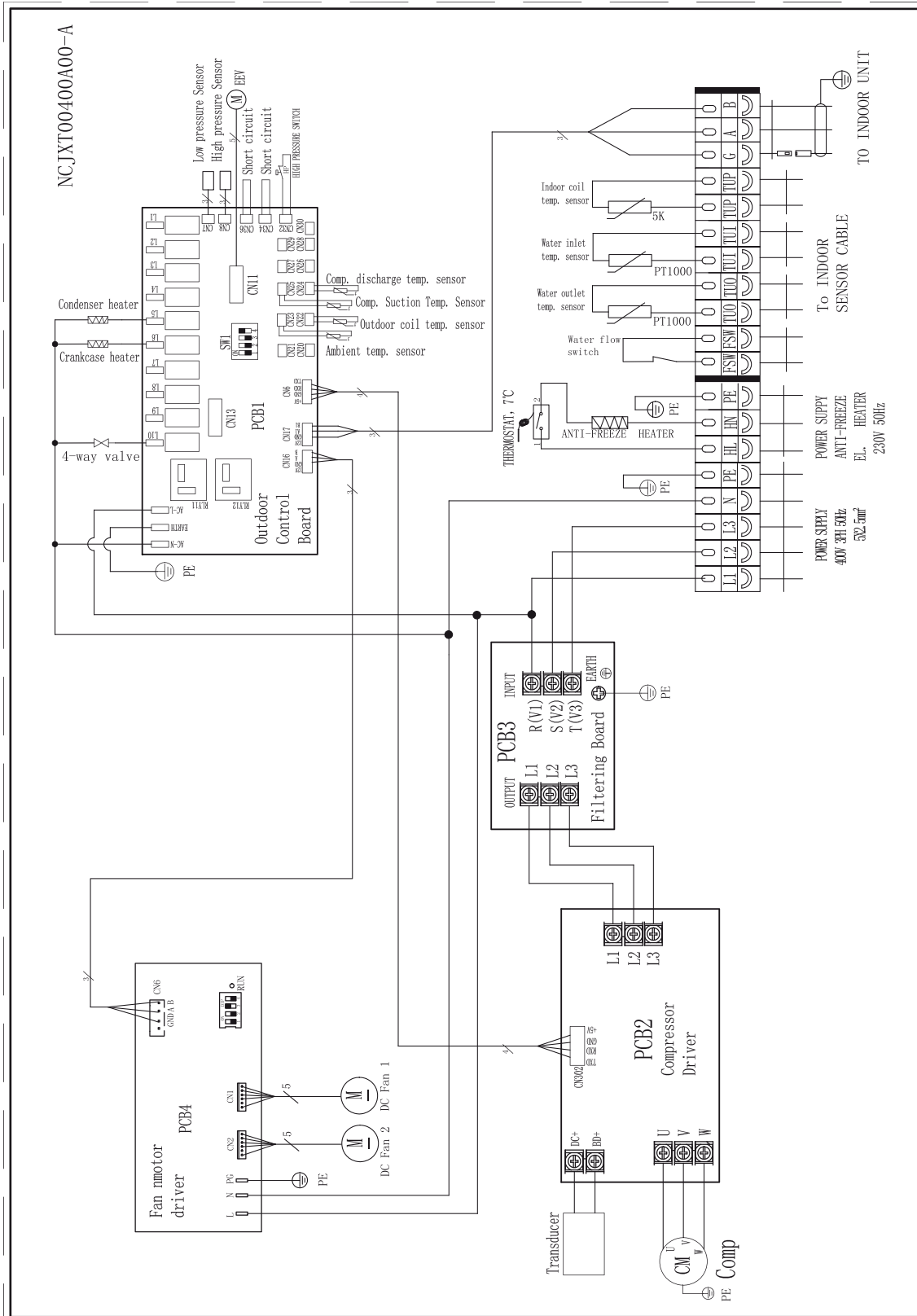
POZOR!

Technické údaje se mohou měnit bez předchozího upozornění.

Aktuální specifikace jednotky naleznete na štítcích se specifikacemi na jednotce.

5. Přiložený výkres

----- Monobloková jednotka
M15kWR32HYD /M19kWR32HYD



POZOR!
Technické údaje se mohou měnit bez předchozího upozornění.
Aktuální specifikace jednotky naleznete na štítcích se specifikacemi na jednotce.



Poznámky



Poznámky

**Nonstop havarijní linka:
800 77 33 44**