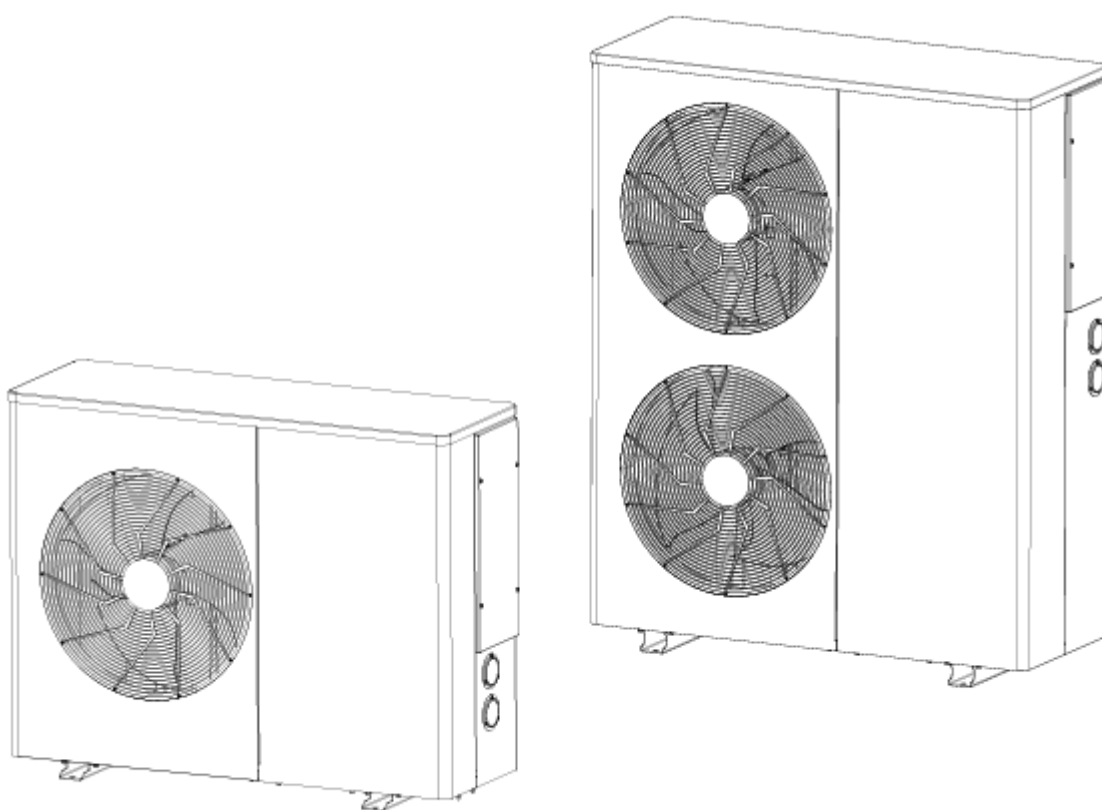




Mareli Systems

STEP FORWARD

Tepelné čerpadlo vzduch - voda **FGS10MB / FGS20MB**



Návod na instalaci a použití

Upozornění

Děkujeme, že jste si vybrali náš výrobek. Aby se vám výrobek lépe ovládal a abyste předešli nehodám způsobeným nesprávným používáním, přečtěte si prosím před instalací výrobku a jeho prvním použitím pečlivě tento návod k obsluze. Věnujte prosím také zvláštní pozornost výstrahám, zákazům a upozorněním, které jsou uvedeny v příručce. Tento návod k obsluze průběžně doplňujeme a aktualizujeme, abychom vám mohli poskytovat lepší služby.

OBSAH

Rolig

Návod na instalaci

Část 1. Před použitím

1. Bezpečnostní opatření 2
2. Pokyny k instalaci 4
3. Chladivo R32 4
4. Instalace a zapojení tepelného čerpadla 10

Návod k použití

Část 2. Uživatelské rozhraní

1. Tlačítka 29
2. Hlavní obrazovka 29
3. Uživatelské menu 31

Část 3. Údržba a opravy

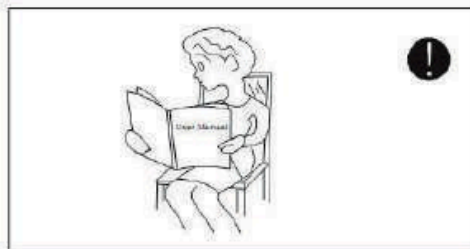
1. Tipy pro údržbu 41
2. Chyby a bezpečnostní alarmy 43
3. Ostatní problémy a jejich oprava 45

Část 1. Před použitím

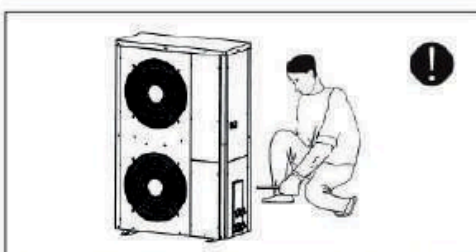
1. Bezpečnostní opatření



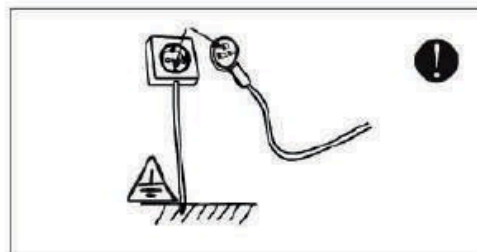
Tento spotřebič není určen pro použití osobami, včetně dětí, se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud jim osoba odpovědná za jejich bezpečnost neposkytlá dohled nebo je nepoučila o používání spotřebiče. Děti by měly být pod dohledem, aby se zajistilo, že si se spotřebičem nebudou hrát.



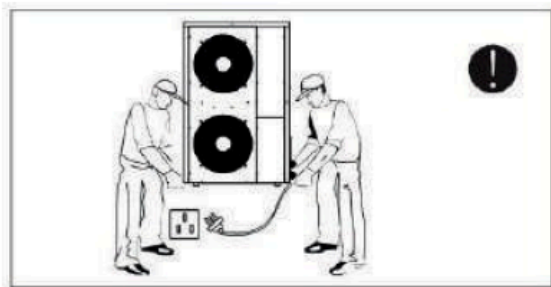
Před použitím si nezapomeňte přečíst tento návod.



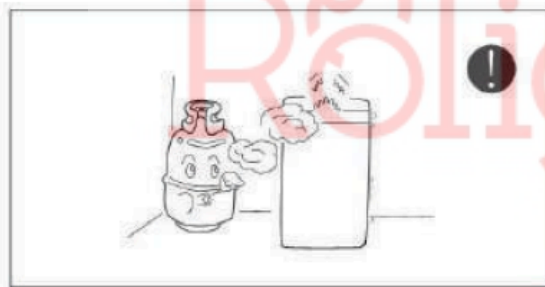
Před použitím si nezapomeňte přečíst tento návod. Instalaci, demontáž a údržbu jednotky musí provádět kvalifikovaný personál. Je zakázáno provádět jakékoliv změny na konstrukci jednotky. V opačném případě by mohlo dojít ke zranění osob nebo poškození jednotky.



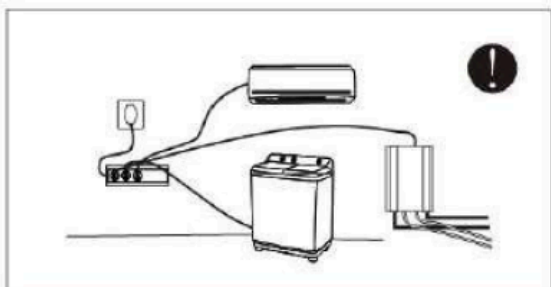
Napájení jednotky musí být uzemněno.



Před jakýmkoliv operacemi na jednotce tepelného čerpadla se ujistěte, že je vypnuto napájení jednotky. Pokud se napájecí kabel uvolní nebo je poškozený, vždy jej nechte opravit kvalifikovanou osobou.



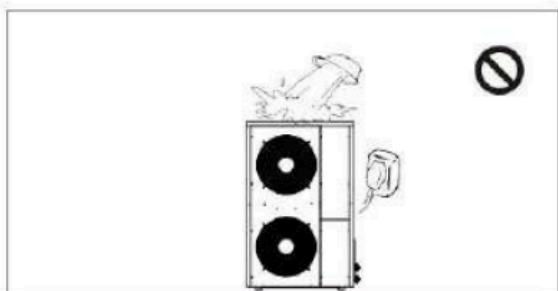
Přístroj uchovávejte mimo hořlavé nebo korozivní prostředí.



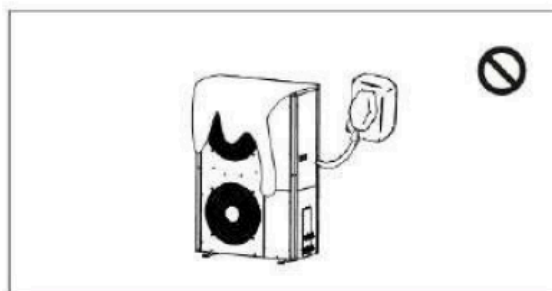
Pro tuto jednotku použijte vyhrazený obvod, jinak může dojít k poruše.



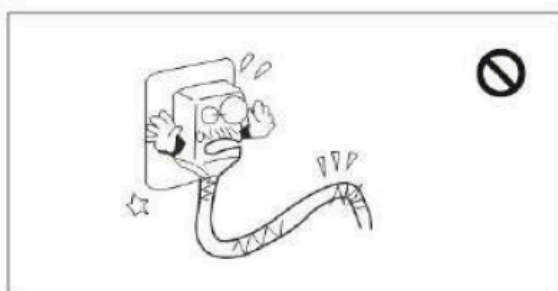
Nedotýkejte se mřížky výstupu vzduchu, když je ventilátor v provozu.



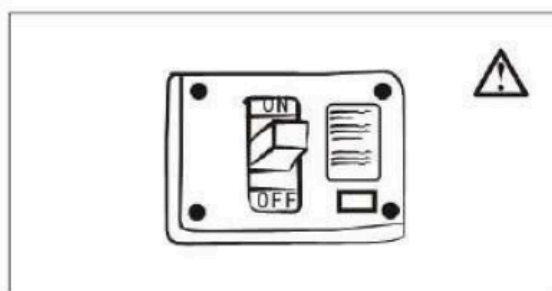
Do výrobku je přísně zakázáno nalévat vodu nebo jakékoliv tekutiny, jinak by mohlo dojít k jeho poškození nebo rozbití.



Při provozu jednotky nikdy nezakrývejte výrobek látkou nebo jiným materiálem, který by blokoval větrání, což by vedlo k nízké účinnosti nebo dokonce k nefunkčnosti této jednotky.



Pokud se napájecí kabel uvolní nebo je poškozený, vždy jej nechte opravit kvalifikovanou osobou.



Je nutné použít vhodný jistič pro tepelné čerpadlo a ujistit se, že napájení ohřivače odpovídá specifikacím. V opačném případě by mohlo dojít k poškození.



Varování



Varování



Zakázáno

2. Pokyny pro bezpečnou instalaci

1. Instalace by měla být v souladu s místními předpisy a požadavky.
2. Zvolte vhodné místo pro použití (viz volba umístění vnitřní/venkovní jednotky). Chladicí/topný výkon tepelného čerpadla by měl odpovídat velikosti, výšce a tepelné izolaci místnosti.
3. Před instalací zkontrolujte shodu nulového vodiče, uzemňovacího vodiče, fáze A, fáze B, fáze C uživatelského zdroje a vedení tepelného čerpadla.
4. Toto tepelné čerpadlo splňuje bezpečnostní a provozní normy vydané v dané zemi.
5. Pokud je třeba tepelné čerpadlo instalovat nebo přemístit, musí to provést odborný personál pro instalaci a údržbu chladicích zařízení. Tepelná čerpadla instalovaná neprofesionály jsou náchylná k problémům s kvalitou nebo bezpečností.
6. Uživatel by měl zajistit napájení, které vyhovuje instalaci a použití tepelného čerpadla. Přípustný rozsah napětí, které může tento výrobek používat, je $\pm 10\%$ jmenovité hodnoty. Pokud je tento rozsah překročen, ovlivní to normální provoz tepelného čerpadla. V případě potřeby použijte stabilizátor napětí, aby nedošlo k poškození majetku.
7. Tepelné čerpadlo musí mít nezávislý napájecí okruh. Nezávislý okruh by měl být vybaven profilem úniku a automatickým jističem, který zajistí uživatel.
8. Tepelné čerpadlo by mělo být instalováno v souladu s národními elektroinstalačními předpisy.
9. Tepelné čerpadlo musí být správně a spolehlivě uzemněno, jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
10. Nezapínejte tepelné čerpadlo, dokud nejsou připojeny a zkontrolovány rozvody a kabely.

3. Chladivo R32

Tepelné čerpadlo používá ekologické chladivo R32. Jedná se o mírně hořlavé chladivo. Ačkoli může za určitých podmínek hořet a explodovat, pokud je instalováno v místnosti správného prostoru a správně používáno, nehrozí nebezpečí hoření a výbuchu. Ve srovnání s jinými chladivy je R32 chladivo šetrné k životnímu prostředí, nepoškozuje ozonovou vrstvu a má nízký potenciál globálního oteplování.

R32 POŽADAVKY NA PLOCHU MÍSTNOSTI TEPELNÉHO ČERPADLA (PRO TEPELNÁ ČERPADLA TYPU SPLIT)

Plocha místnosti pro instalaci, provoz a skladování tepelného čerpadla by měla být větší než 4 m².

NEINSTALUJTE TEPELNÁ ČERPADLA TYPU MONOBLOK V UZAVŘENÝCH MÍSTNOSTECH.



Varování

1. Před instalací, provozem a údržbou si přečtěte tento návod.
2. Kromě případů výslovně doporučených výrobcem nepoužívejte žádné metody k urychlení procesu odmrazování ani k čištění namrzlé části.
3. Nepoškozujte těleso tepelného čerpadla a nevystavujte jej nebezpečí vznícení.
4. Tepelné čerpadlo by mělo být uloženo v místnosti bez zdrojů ohně (např. plynových spotřebičů zapálených otevřeným plamenem, elektrických ohřivačů apod.).

5. V případě potřeby opravy se obraťte na nejbližší servisní středisko. Při opravách je nutné striktně dodržovat návod k obsluze dodaný výrobcem. **Opravy prováděné nekvalifikovanými osobami jsou zakázány.**
6. Dodržujte příslušné národní zákony a předpisy týkající se plynu.
7. Chladivo v systému je třeba při údržbě nebo likvidaci zachytit a odstranit.



Oprava těsnících prvků

1. Při opravě uzavřených součástí odpojte napájení zařízení před otevřením uzavřeného krytu. Pokud je během údržby nutné napájení, měla by se na nejkritičtějších místech provádět průběžná detekce úniku, aby se předešlo potenciálně nebezpečným situacím.
2. Při následující údržbě elektrických součástí je třeba dbát na to, aby nebyla narušena úroveň ochrany krytu. Nesprávné způsoby údržby mohou způsobit: poškození kabelů, nadměrné spoje, svorky instalované v rozporu s původními předpisy, poškození těsnění, nesprávnou instalaci těsnícího krytu a další nebezpečí. Zajistěte, aby instalace zařízení byla bezpečná a spolehlivá. Zajistěte, aby těsnící nebo těsnící materiál neztratil v důsledku stárnutí svou funkci zabráňující vniknutí hořlavého plynu. Náhradní díly by měly splňovat specifikace výrobce.

Poznámka: Použití těsnících materiálů obsahujících silikon může snížit detekční schopnosti zařízení pro detekci netěsností. Bezpečné součásti není třeba před provozem izolovat.

Údržba bezpečných součástí

Pokud není možné zajistit, aby tepelné čerpadlo během provozu nepřekročilo povolené mezní hodnoty napětí a proudu, nepoužívejte v obvodu žádnou trvalou induktivní nebo kapacitní zátěž.

Bezpečné komponenty jsou jediné komponenty, které mohou nadále pracovat v hořlavých plynech.

Výměna součástí by měla být prováděna pouze s díly určenými výrobcem, jiné díly mohou způsobit únik chladiva a riziko požáru.

Kabel

Zkontrolujte, zda na kabel nemá vliv opotřebení, koroze, přetlak, vibrace, ostré hrany nebo jiné nepříznivé faktory. Kontrola by měla zohlednit také vliv stárnutí nebo trvalých vibrací kompresoru a ventilátoru na kabel.

Kontrola těsnosti chladiva R32

Kontrola úniku chladiva by měla být prováděna v prostředí, kde není možný zdroj vznícení. K detekci by se neměly používat halogenové sondy (ani jiné detektory, které používají otevřený plamen).

Metoda detekce úniku chladiva

U systémů obsahujících chladivo R32 lze pro testování použít elektronický detektor úniku. Test by měl být kalibrován v prostředí bez chladiva. Ujistěte se, že se detektor úniku nestane potenciálním zdrojem vznícení a že je vhodný pro testované chladivo. Detektor úniku by měl být nastaven na nejnižší zápalnou koncentraci chladiva (vyjádřenou v procentech), kalibrován s použitým chladivem a nastaven na příslušný zkušební rozsah koncentrace plynu (až 25 %).

Kapalina používaná k detekci úniků je vhodná pro většinu chladiv, ale nepoužívejte rozpouštědla obsahující chlor, aby nedošlo k reakci chloru a chladiv a ke korozi měděných trubek.

Při podezření na únik odstraňte z prostoru spotřebiče všechny zdroje zapálení.

Pokud je v místě úniku nutné svařování, měla by být všechna chladiva zachycena nebo by měla být všechna chladiva izolována od místa úniku (použijte uzavírací ventily). K čištění celého systému před svařováním a během něj se používá bezkyslíkatý dusík (OFN).


Odstranění chladiva a vakuum

Údržba nebo jiné operace na chladicím okruhu by měly být prováděny v souladu s běžnými postupy. Měla by být rovněž zohledněna bezpečnost a dodržován následující postup:

1. Odstraňte chladivo;
2. Vyčistěte potrubí inertním plynem;
3. Vakuum;
4. Potrubí znovu pročistěte inertním plynem;
5. Trubku odřízněte a vyměňte nebo ji svařte.

Chladivo by mělo být zachyceno do vhodné lahve. Systém by měl být pročištěn bezkyslíkatým dusíkem. Tento proces může být nutné několikrát opakovat. K této operaci nepoužívejte stlačený vzduch ani kyslík.

Postup před svařováním trubek:



Při proplachování se systém naplní bezkyslíkatým dusíkem, aby se dosáhlo pracovního tlaku ve vakuovém stavu systému, poté se vypustí bezkyslíkatý dusík a nakonec se systém evakuuje. Tento postup opakujte, dokud není odstraněno všechno chladivo ze systému. Po posledním naplnění bezkyslíkatým dusíkem vypusťte plyn do úrovně atmosférického tlaku a poté je systém připraven ke svařování. Pro svařování potrubí je nezbytné provést výše uvedené kroky. Ujistěte se, že se v blízkosti výstupu vývěvy nenachází žádný zdroj vznícení. Zajistěte dobré větrání prostoru.

Postup plnění chladiva

Jako doplněk k běžným postupům byly přidány následující požadavky:

1. Při použití zařízení pro plnění chladivem zabraňte vzájemné kontaminaci mezi různými chladivy. Potrubí pro plnění chladivem by mělo být co nejkratší, aby se snížilo zbytkové množství chladiva;
2. Při plnění chladiva odstraňte všechny zdroje ohně v blízkosti jednotky;
3. Před plněním chladiva se ujistěte, že je chladicí systém uzemněn;
4. Po naplnění chladivem nalepte na systém štítek;

5. Vyhněte se nadměrnému naplnění;

Před plněním chladiva do systému proveďte tlakovou zkoušku bezkyslíkatým dusíkem. Po naplnění by měla být před provozem provedena zkouška těsnosti. Při opuštění prostoru by měla být znovu provedena zkouška těsnosti.

Likvidace

Před zahájením tohoto postupu by měl být technik seznámen se zařízením a všemi jeho vlastnostmi. Je povinné obnovit bezpečné chladivo. Pokud je nutné regenerované chladivo znovu použít, měly by být analyzovány vzorky chladiva a oleje.

1. Před zahájením práce se seznamte se zařízením a jeho fungováním;
2. Odpojte napájení;
3. Před zahájením tohoto postupu se ujistěte, že:

V případě potřeby by mělo být zařízení pro mechanickou obsluhu vhodné k obsluze zásobníku chladiva; všechny osobní ochranné prostředky jsou k dispozici, účinné a správně používány;



Celý proces recyklace by měl probíhat pod vedením kvalifikovaných osob; recyklační zařízení a nádrže na chladivo by měly splňovat příslušné normy.



Bezpečnostní upozornění pro údržbu

1. V případě opravy nebo sešrotování se obraťte na nejbližší nebo autorizované servisní středisko.
2. Opravy prováděné nekvalifikovaným personálem mohou být nebezpečné.
3. Při plnění tepelného čerpadla chladivem R32 a jeho údržbě přísně dodržujte požadavky výrobce. Tato kapitola se zaměřuje především na zvláštní požadavky na údržbu chladicích zařízení s chladivem R32. Podrobné informace o údržbě naleznete v příručce poprodejního servisu.

Kvalifikační požadavky na pracovníky údržby

1. Všichni pracovníci obsluhy nebo údržby chladicích okruhů by měli získat platné osvědčení vydané příslušným úřadem, aby bylo možné ověřit, zda mají požadovanou kvalifikaci pro bezpečné zacházení s chladivy.
2. Údržbu a opravy zařízení lze provádět pouze způsobem doporučeným výrobcem zařízení. Pokud je při údržbě a opravách zařízení nutná pomoc jiných odborníků, měla by být prováděna pod dohledem pracovníků kvalifikovaných pro používání hořlavých chladiv.

Kontrola na místě

Před opravou tepelných čerpadel používajících chladivo R32 je třeba provést bezpečnostní kontrolu, aby se minimalizovalo riziko požáru. Při údržbě chladicího systému je třeba před manipulací s ním dodržovat následující bezpečnostní opatření.

Provozní postup

Zajistěte, aby riziko úniku hořlavých plynů nebo par bylo během provozu minimální.

Provozní prostor

Všichni pracovníci údržby a ostatní pracovníci v oblasti provozu by měli být seznámeni s charakterem prováděné operace. Vyvarujte se práce v uzavřených prostorech. Pracovní prostory by měly být řádně izolovány, aby byly zajištěny bezpečné pracovní podmínky bez hořlavých materiálů.

Zkontrolujte přítomnost chladiva

Před zahájením provozu a v jeho průběhu by se měly v prostoru používat monitory chladiva, aby technici věděli o přítomnosti potenciálně hořlavých plynů. Zajistěte, aby zařízení pro detekci úniku bylo vhodné pro chladivo R32, bylo plně utěsněné a bezpečné.

V místnosti musí být k dispozici hasicí přístroje.

Příslušný hasicí přístroj by měl být během horkých pracovních operací umístěn v blízkosti chladicího systému nebo souvisejících součástí. Prostor pro vstříkování chladiva by měl být vybaven práškovým nebo sněhovým (CO²) hasicím přístrojem.

Riziko požáru

Při provádění prací souvisejících s odkrytými trubkami obsahujícími chladivo R32 by se neměly používat žádné zdroje ohně. Mohlo by dojít k požáru nebo výbuchu. Veškeré zdroje ohně se musí nacházet mimo prostor instalace, oprav, odstraňování a likvidace hořlavých chladiv, která se mohou uvolňovat do okolního prostředí. Před zahájením provozu zkontrolujte okolí zařízení, zda nehrozí nebezpečí vznícení nebo požáru. Měla by zde být umístěna značka "zákaz kouření".

Větraný prostor

Před otevřením systému nebo prováděním tepelných operací se ujistěte, že je pracovní prostor otevřený nebo plně větraný. Během provozu větrejte. Větrání bezpečně odstraní uniklé chladivo.

Kontrola chladicích zařízení

V případě výměny elektrických komponentů je třeba je nainstalovat v souladu s účelem použití a provozními předpisy. Dodržujte pokyny výrobce pro údržbu a opravy. V případě dotazů se obraťte na technické oddělení výrobce. Pro instalace používající chladivo R32 je nutné zkontrolovat:

1. Množství náplně by mělo být určeno podle množství vyznačeného na typovém štítku tepelného čerpadla.
2. Větrací zařízení by mělo fungovat normálně a větrací otvory by neměly být ucpané.
3. Pokud se používá nepřímý chladicí cyklus, zkontrolujte, zda je v sekundárním okruhu chladivo.
4. Logo nebo označení na tepelném čerpadle by mělo být jasně viditelné a nejednoznačné značky a symboly by měly být opraveny;

5. Chladicí potrubí nebo elektrické komponenty by neměly být instalovány v korozivním prostředí.

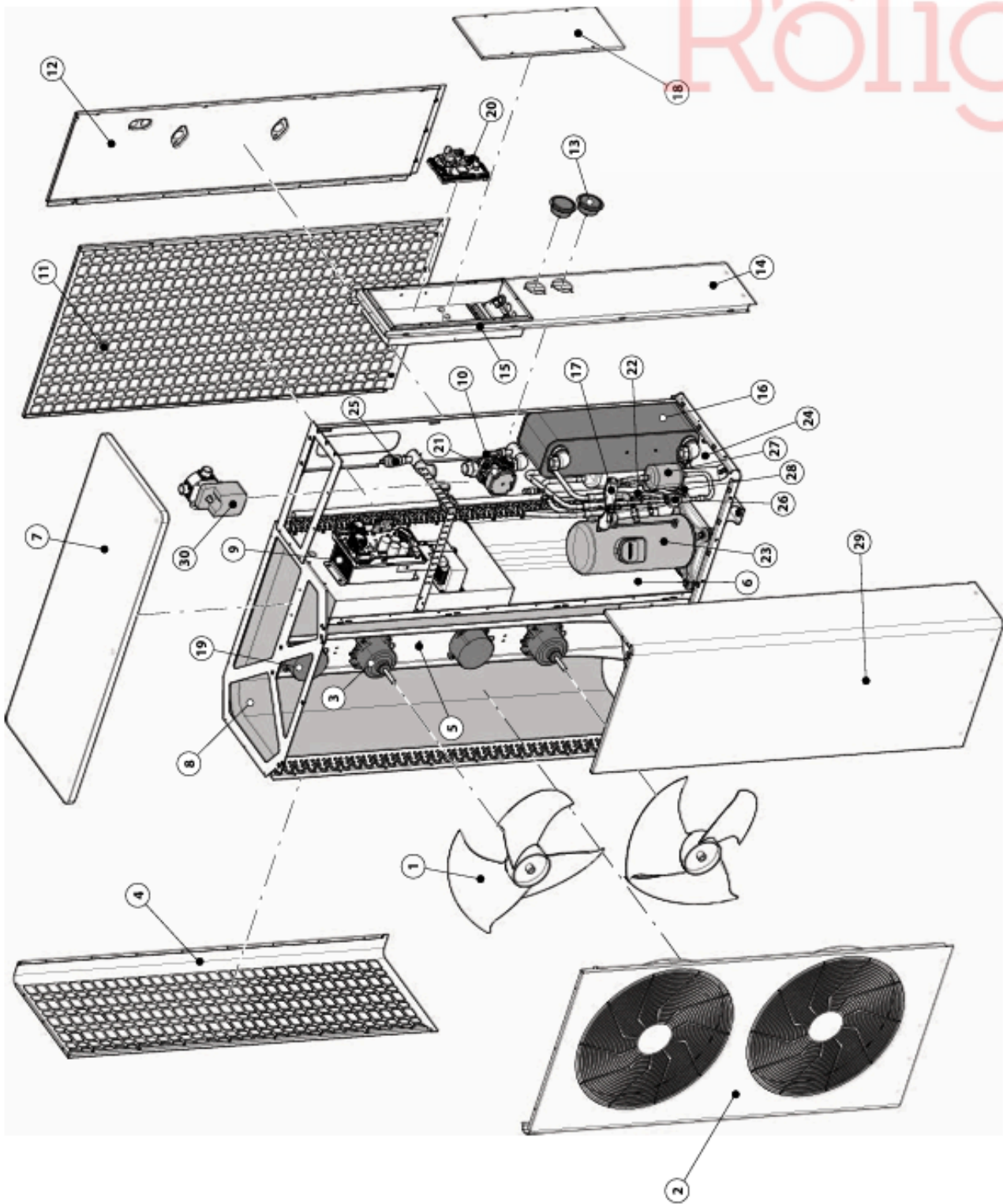


- Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, odpojte napájení nejméně 1 minutu před zahájením opravy.
- I po 1 minutě vždy změřte napětí na svorkách kondenzátorů hlavního obvodu nebo elektrických částí. Ujistěte se, že napětí je nižší než bezpečnostní limity.
- Napájecí vedení musí být dimenzováno podle tohoto návodu a musí být uzemněno.
- Když ventilátor pracuje, nepřikládejte ruce k mřížce výstupu vzduchu.
- Nedotýkejte se drátových vedení mokrou rukou a netahejte za žádná drátová vedení jednotky.
- Na přístroj je zakázáno nalévat vodu nebo jiné kapaliny.
- Zvolte správný jistič a spínač ochrany proti úniku.
- Nedotýkejte se žebér výměníku tepla na straně zdroje, mohlo by dojít k poranění ruky.
- Pokud je některý z vodičů uvolněný nebo poškozený, obraťte se na kvalifikovanou osobu, aby problém odstranila.



TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA

1. Filtr ve tvaru Y musí být instalován před vodním čerpadlem.
2. Požadovaný průtok vody - 0,18 m³/h na každý 1 kW výkonu.
3. Výkon vodního čerpadla musí odpovídat odporu instalačních komponent.
4. TUV využívají národní normy pro městskou vodu z vodovodu.
5. Nainstalujte teplotní čidlo na nádrž na vodu. Přímý kontakt s vodou není povolen.
6. Když okolní teplota klesne pod 0 °C, vypusťte vodu, abyste zabránili jejímu zamrznutí (systémy s glykolem není třeba vypouštět).
7. Před vstupem do tepelného čerpadla je třeba přidat filtr s oky 40-70 a koncentrace iontů ve vodě musí být nižší než 280 ppm.
8. Nepřipojujte napájení záložního ohřivače přímo k tepelnému čerpadlu. Nainstalujte přívod energie pro záložní ohřivač.
9. Instalace musí být v souladu s výše uvedenými podmínkami. V případě jakýchkoliv odchylek nenesete výrobce odpovědnost za případná bezpečnostní rizika.



FGS20MB

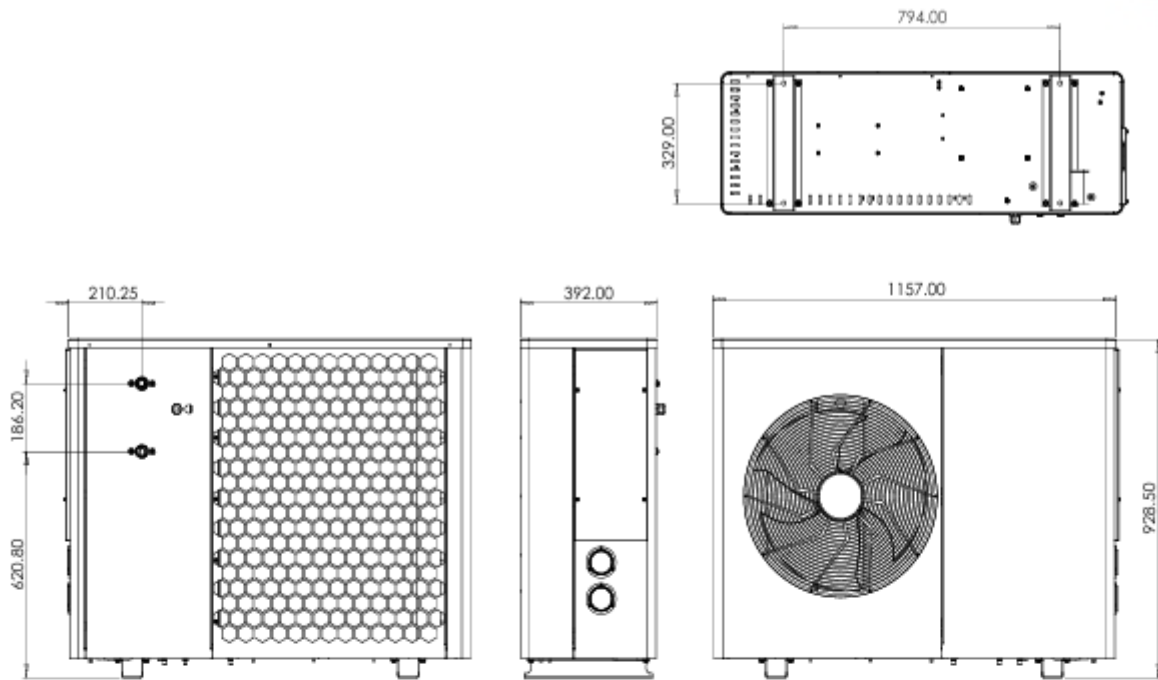
FGS10MB

Č.	Komponenta	Č.	Komponenta
1	Ventilátor	16	Deskový výměník tepla (kondenzátor)
2	Panel výstupu vzduchu	17	Čtyřcestný ventil
3	Motor ventilátoru	18	Krycí deska elektrické skříně
4	Boční mřížka	19	Řídicí jednotka motoru ventilátoru
5	Držák ventilátoru	20	Řídicí jednotka
6	Střední panel	21	Čerpadlo
7	Horní panel	22	Sací akumulátor
8	Výparník	23	Kompresor
9	Kompresorový měnič	24	Podvozek
10	Spínač průtoku vody	25	Automatické odvzdušnění
11	Zadní mřížka	26	Elektronický expanzní ventil
12	Zadní servisní panel	27	Sušička filtrů
13	Tlakoměry	28	Deskový výměník tepla (ekonomizér)
14	Pravý boční panel	29	Přední servisní panel
15	Box ovladače	30	Ventil zpětného toku vody

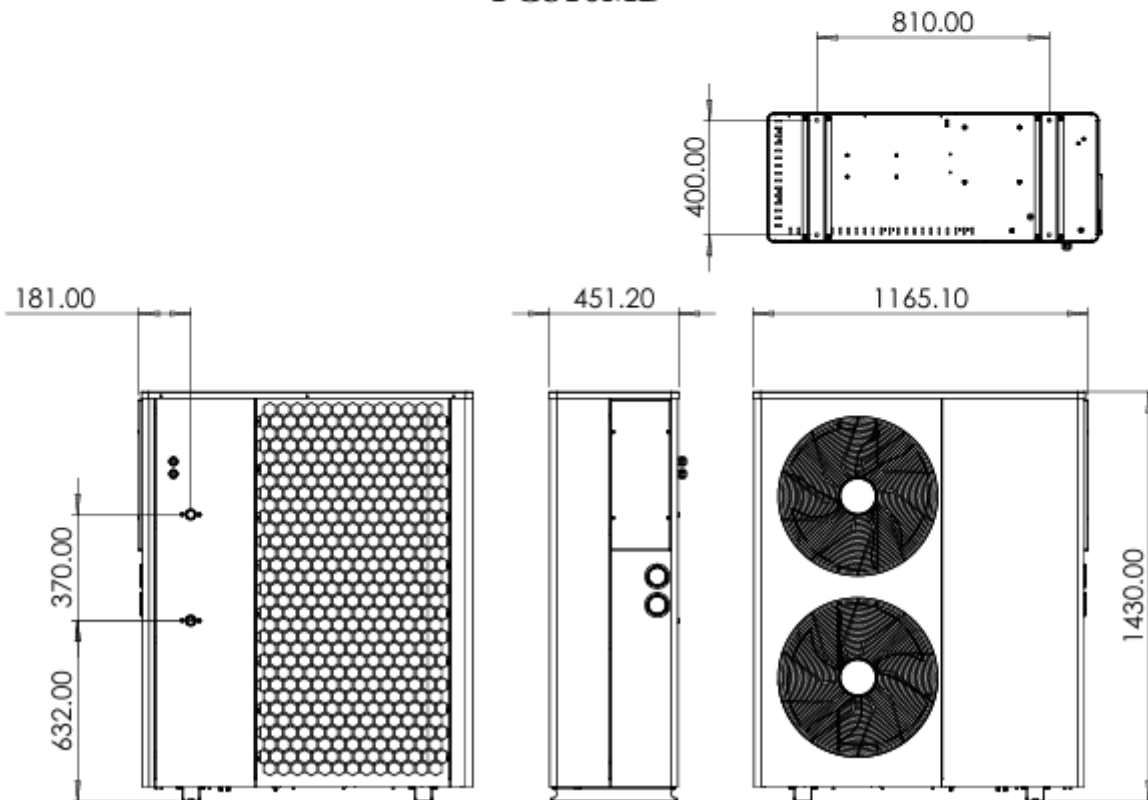
FGS20MB

Č.	Komponenta	Č.	Komponenta
1	Ventilátor	16	Deskový výměník tepla (kondenzátor)
2	Panel výstupu vzduchu	17	Čtyřcestný ventil
3	Motor ventilátoru	18	Krycí deska elektrické skříně
4	Boční mřížka	19	Řídicí jednotka motoru ventilátoru
5	Držák ventilátoru	20	Řídicí jednotka
6	Střední panel	21	Čerpadlo
7	Horní panel	22	Sací akumulátor
8	Výparník	23	Kompresor
9	Kompresorový měnič	24	Podvozek
10	Spínač průtoku vody	25	Automatické odvzdušnění
11	Zadní mřížka	26	Elektronický expanzní ventil
12	Zadní servisní panel	27	Sušička filtrů
13	Tlakoměry	28	Deskový výměník tepla (ekonomizér)
14	Pravý boční panel	29	Přední servisní panel
15	Box ovladače	30	Ventil zpětného toku vody

ROZMĚRY TEPELNÉHO ČERPADLA



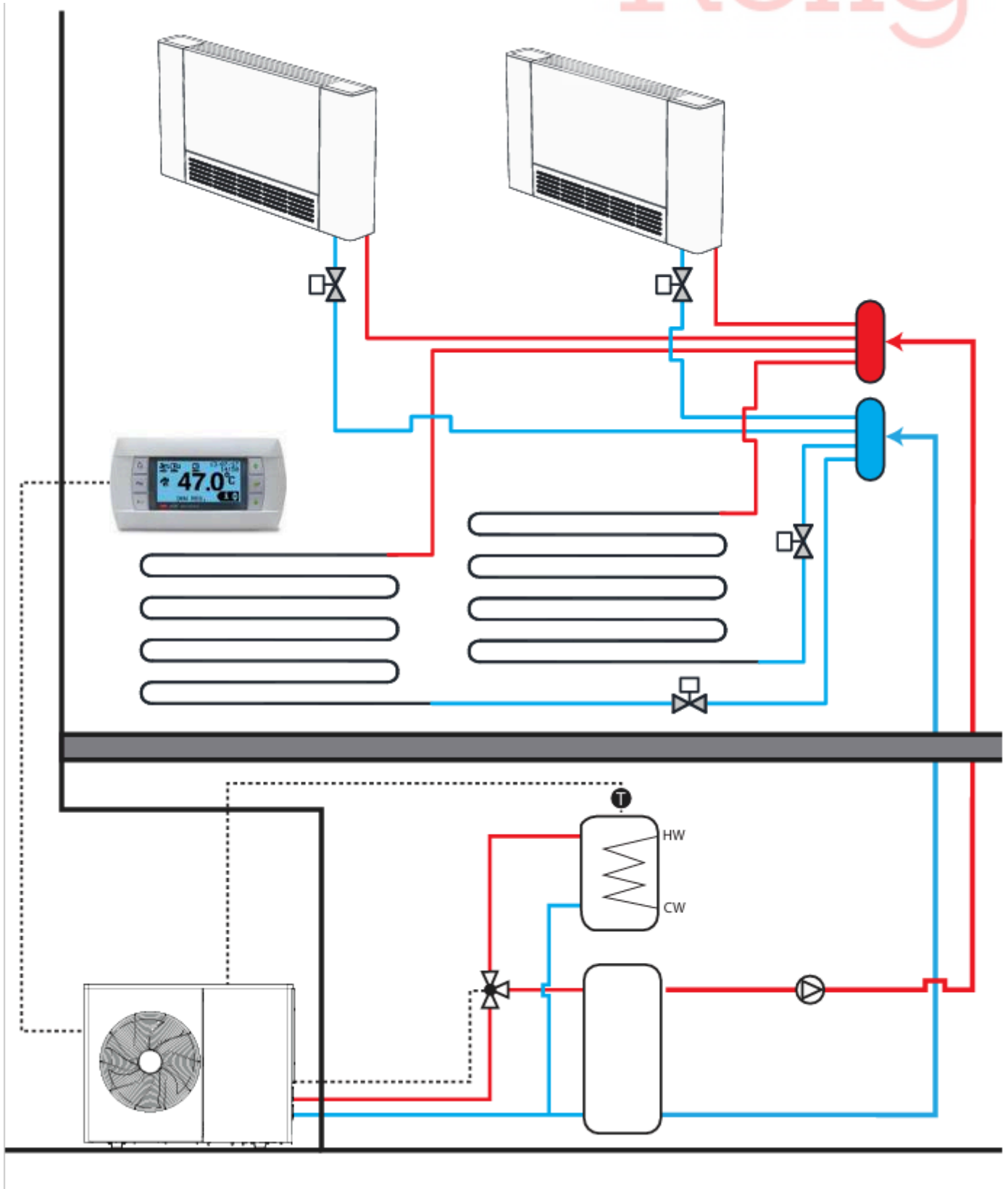
FGS10MB



FGS20MB

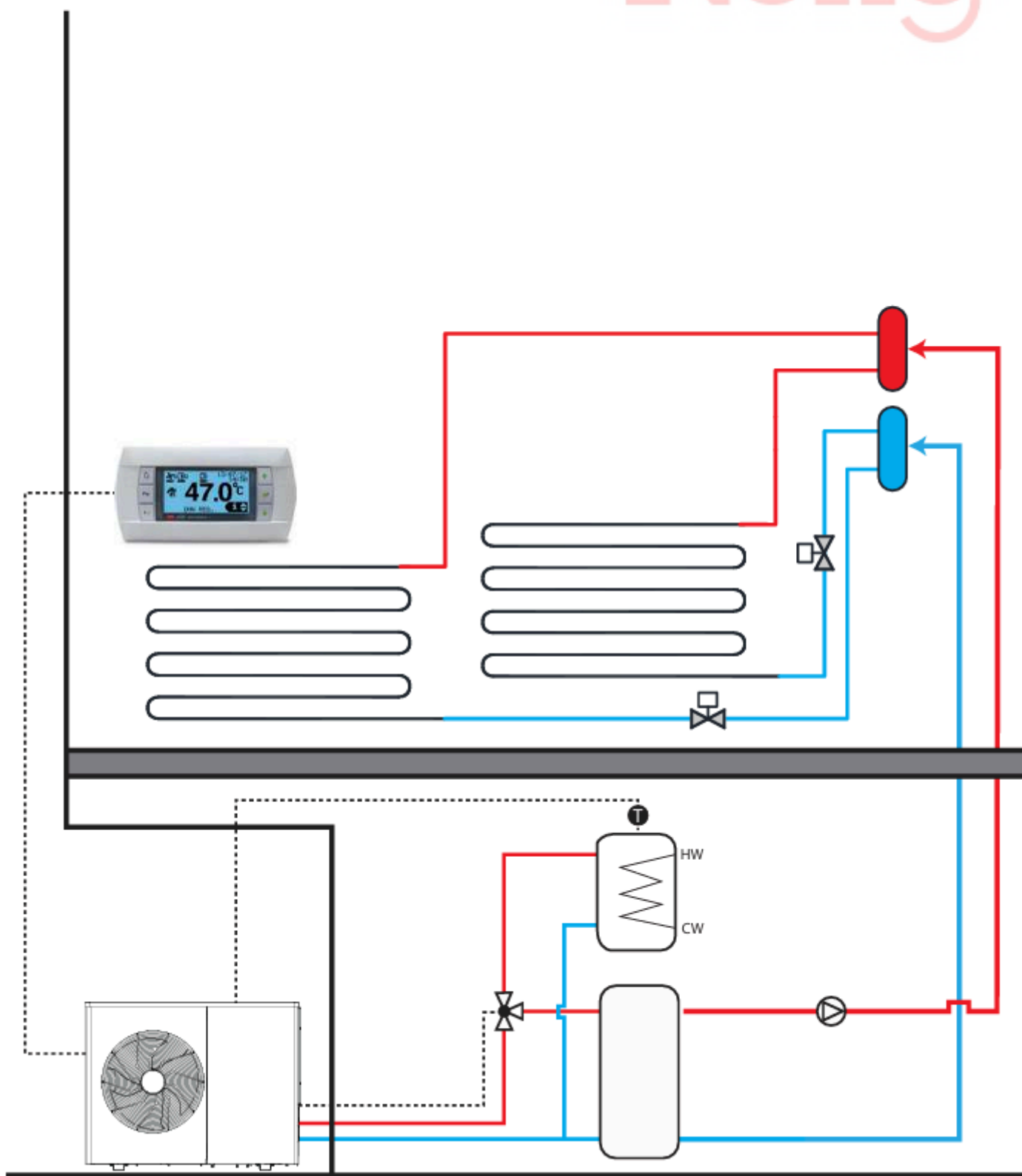
PLÁN INSTALACE 1

Rolig



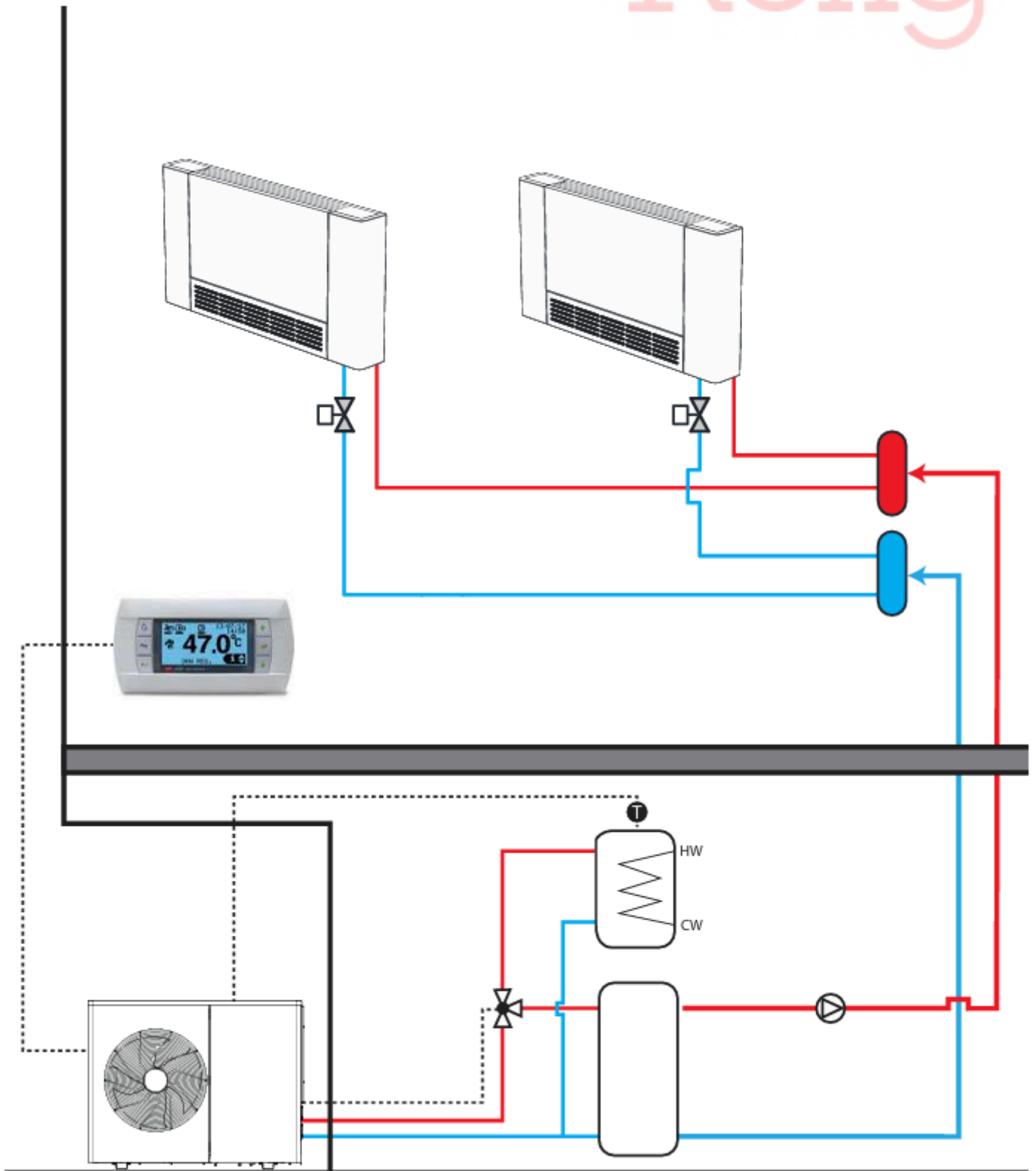
PLÁN INSTALACE 2

Rolig



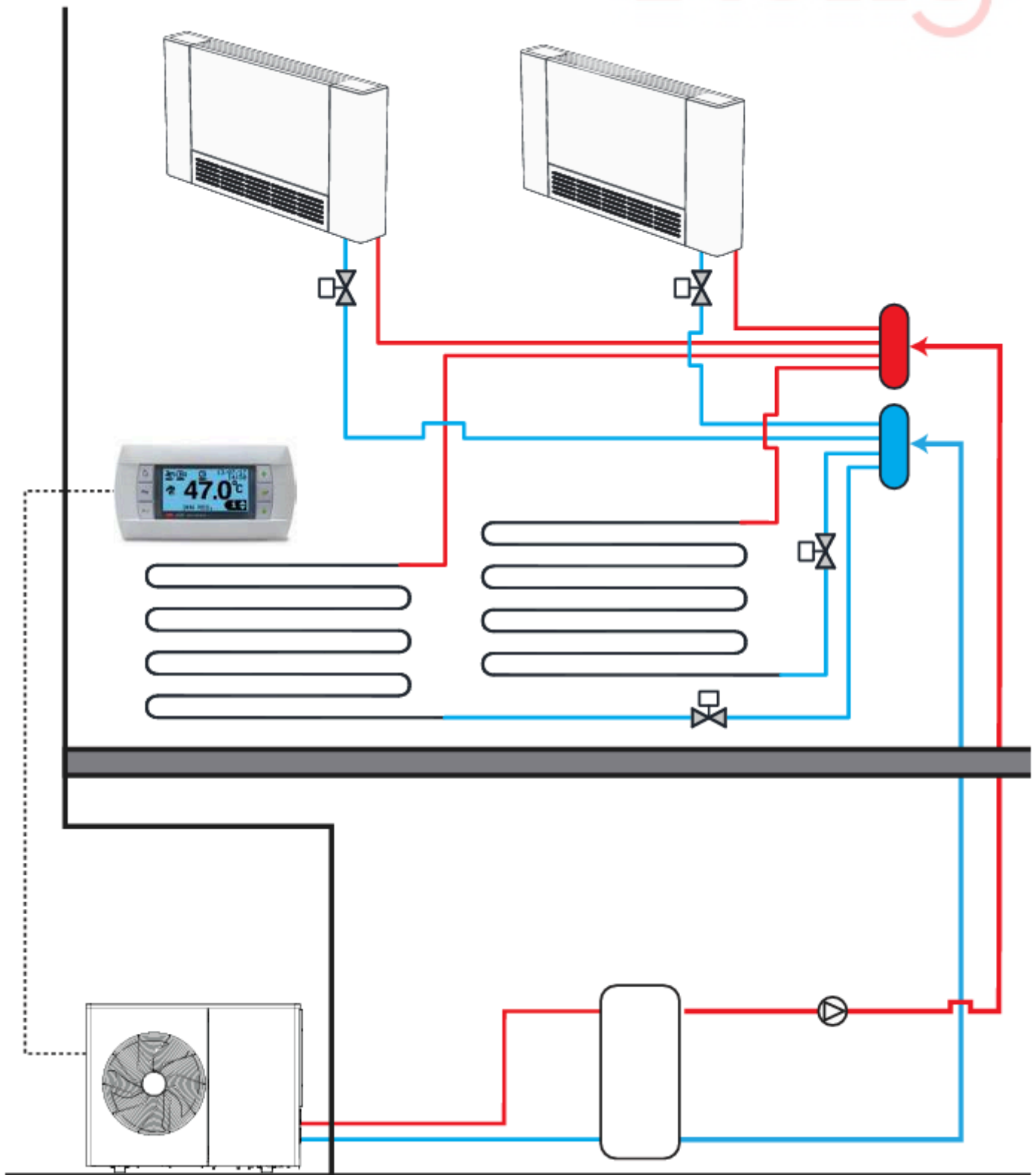
PLÁN INSTALACE 3

Rolig



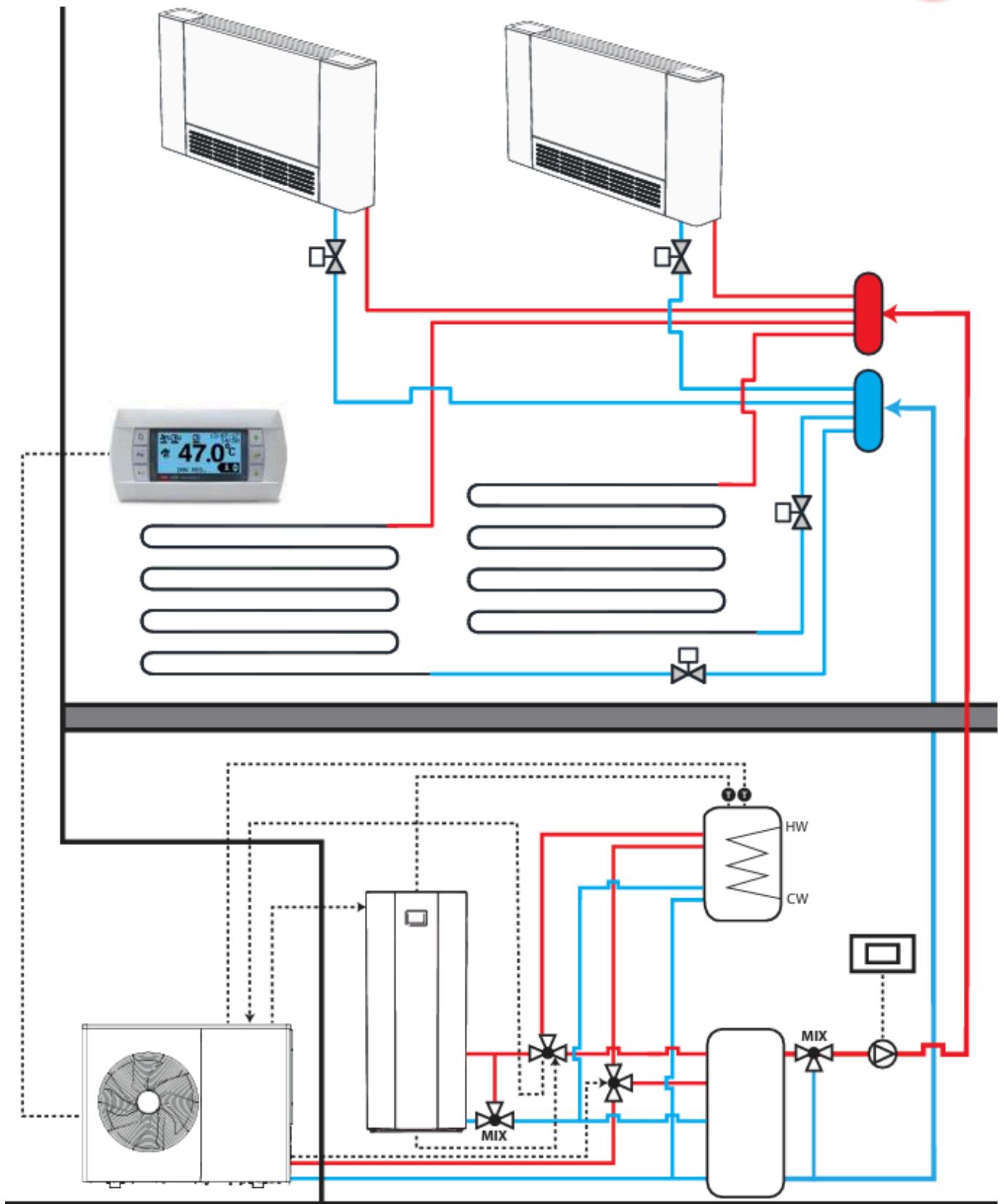
PLÁN INSTALACE 4

Rolig



PLÁN INSTALACE - HYBRID

Rolig



Pokyny k instalaci tepelného čerpadla

Záruka neplatí v případě poruchy způsobené chybnou instalací.

Upevnění a umístění

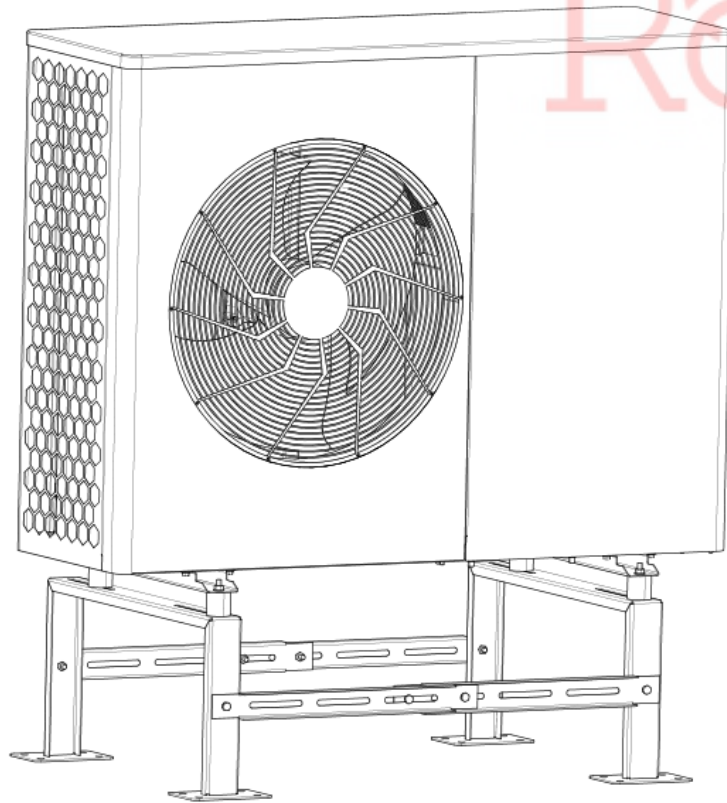
- Tepelné čerpadlo musí být instalováno v otevřeném prostoru. Obvykle se instaluje na střechu budovy.
- Jednotka by měla být instalována v suchém a dobře větraném prostředí. Pokud je vlhkost prostředí příliš vysoká, může dojít ke korozi nebo zkratu elektronických součástek.
- Dodržujte vzdálenosti okolo jednotky podle výkresu na straně 16. Špatné větrané prostředí způsobí nižší účinnost, nižší tepelný/chladicí výkon, tvorbu ledu na tepelném výměníku, poruchu cyklu odmrazování.
- Tepelné čerpadlo musí být instalováno na ploché betonové bloky, vyvýšenou betonovou plošinu nebo ocelový držák (obr. 1, obr. 2).
- Spodní část tepelného čerpadla se musí nacházet ve výšce minimálně 200 mm od země. Pokud je zařízení umístěno na zemi, může se dovnitř dostat dešťová voda nebo sníh. V místě, kde dochází ke kupení velkého množství sněhu, je třeba zvážit výšku instalace.
- Instalací přístřešku ochráníte tělo tepelného čerpadla a zabráníte hromadění sněhu na vývodu vzduchu.
- Kolem tepelného čerpadla je třeba vytvořit odvodňovací kanál pro kondenzovanou vodu a pro odtátý led při odmrazovacím cyklu.
- Nainstalujte pohlcovače vibrací.
- Vždy dodržujte kladný úhel instalace podle obr. 3. Záporný úhel způsobí výskyt vlhkosti v oblasti kompresoru.

Vodovodní přípojka

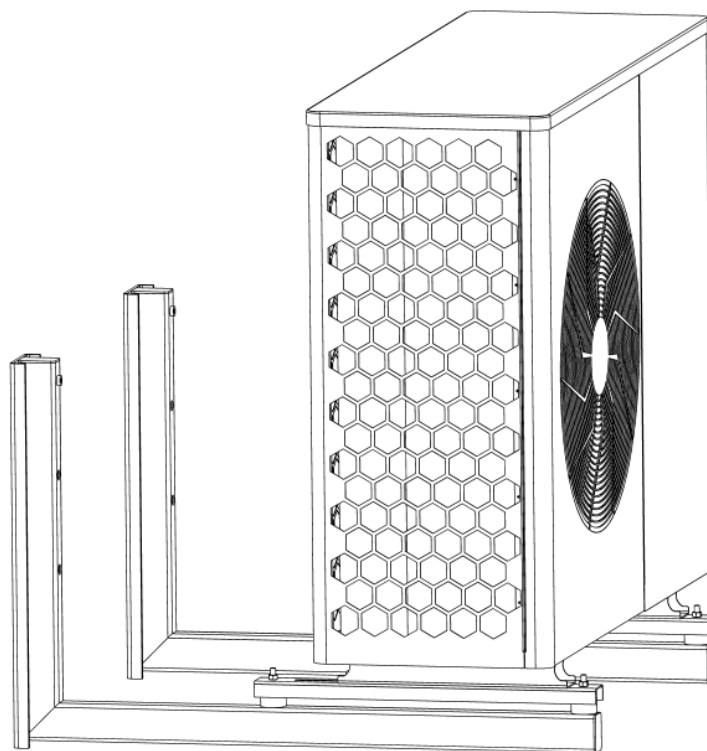
- Tepelné čerpadlo se smí používat pouze v uzavřených hydraulických systémech pro vytápění, chlazení a přípravu TUV.
- Před instalací se ujistěte, že je vodní okruh čistý. V případě potřeby obvod propláchněte.
- Tlak ve vodním okruhu by měl být vyšší než 1 bar.
- Zkontrolujte, zda systém řádně těsní.
- Odstraňte ze systému veškerý vzduch (viz postup pro vypouštění vzduchu). Zkontrolujte vodorovnost zařízení, aby nedošlo k zachycení vzduchu (obr. 4).
- Cirkulační potrubí musí být \geq DN25 (nebo PPR32). Průměr vodovodního potrubí je rozhodující pro průtok vody a účinnost jednotky.
- Voděodolnost – zajistěte dobrý průtok vody. (viz postup pro kontrolu průtoku vody).
- Nepřipojujte jednotku přímo k hydraulice. Tepelné čerpadlo vždy připojte k vyrovnávací nádrži nebo hydraulickému separátoru.
- Vodní potrubí musí být izolované. Neizolované potrubí může způsobit pokles účinnosti, riziko zamrznutí vody v chladném počasí a kondenzaci vody v režimu chlazení.
- Vodní filtr vždy instalujte na přívodní vodovodní potrubí (filtrace 90–140 μ m). Tepelné čerpadlo je vybaveno mikrokanálovým deskovým tepelným výměníkem, který se může snadno poškodit nebo zablokovat, pokud není použit filtr nebo je použit nevhodný filtr.
- Při instalaci snímače teploty vody na potrubí (na nádrž na vodu) se ujistěte, že snímač není v přímém kontaktu s vodou.

Ostatní:

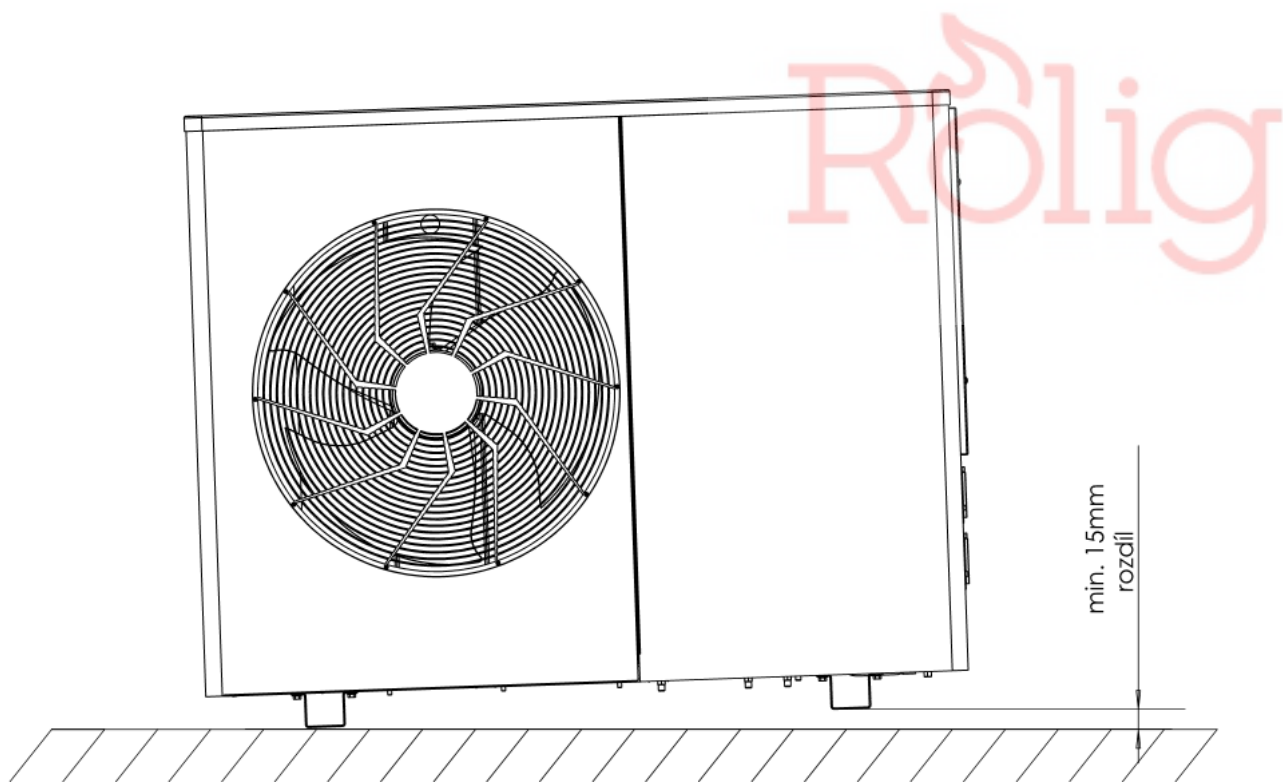
- Neinstalujte tepelné čerpadlo do prostředí s korozivní, těkavou nebo hořlavou kapalinou nebo plynem.
- Tepelné čerpadlo by se mělo nacházet v dostatečné vzdálenosti od odsávání z kuchyně. Mastnota by mohla poškodit žebrování cívky a snížit účinnost zařízení.



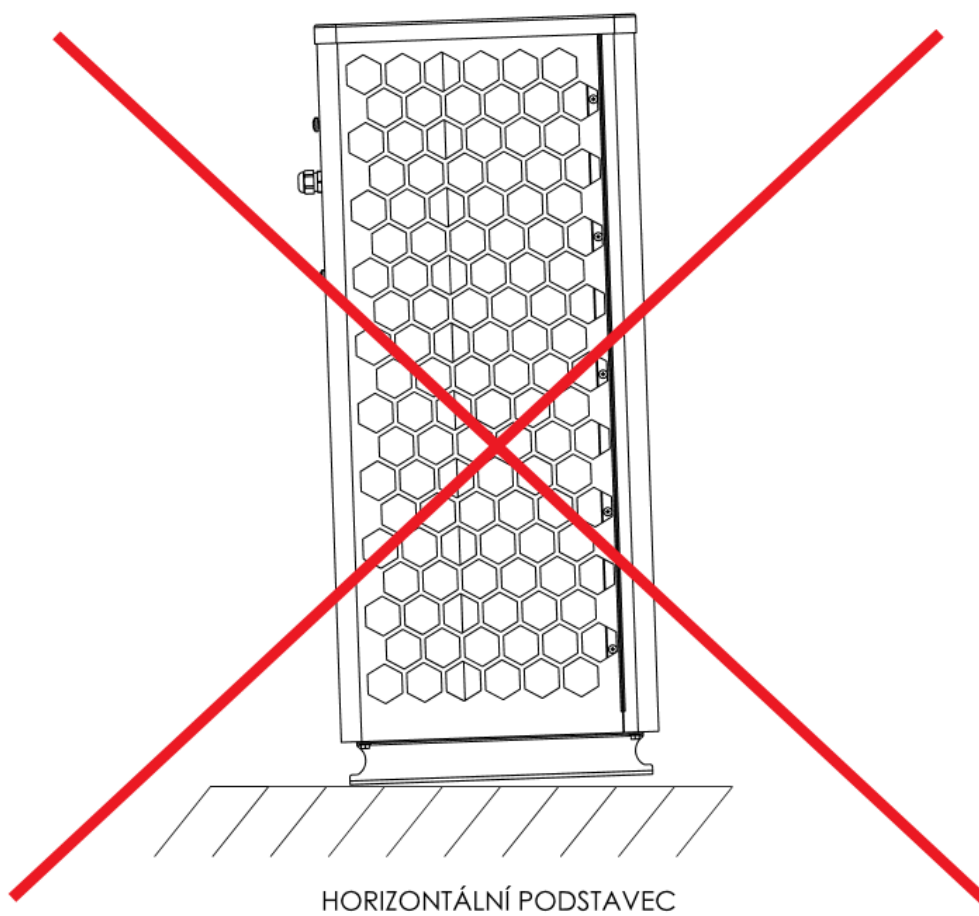
Obr. 1: podlahový držák s tlumičem vibrací



Obr. 2: podlahový držák s tlumičem vibrací



Obr. 3: instalace v nakloněném úhlu



Obr. 4

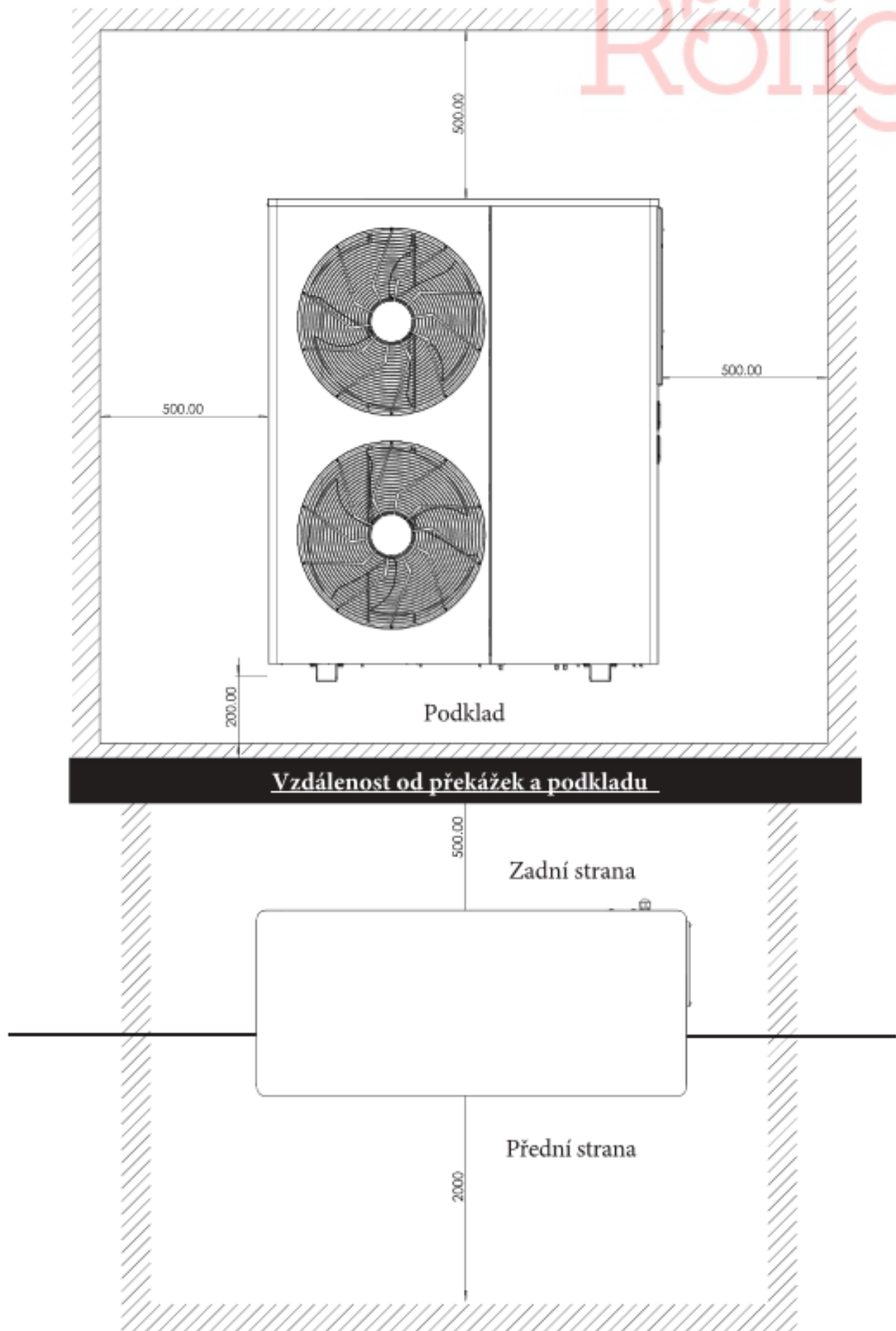
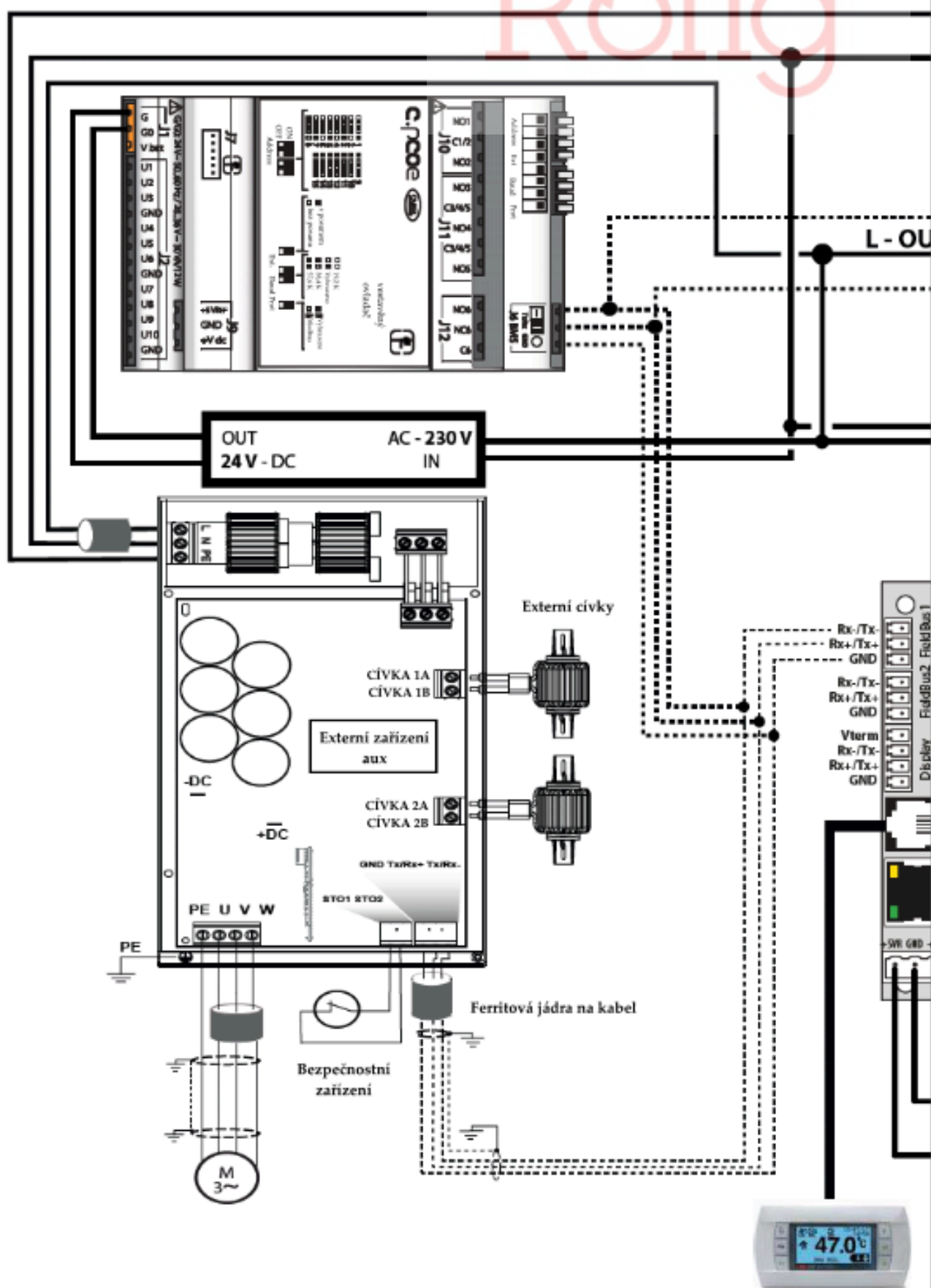


Schéma připojení 220 V (Napětí: 220 V 240 V / 50 Hz nebo 60 Hz / 1 Ph)



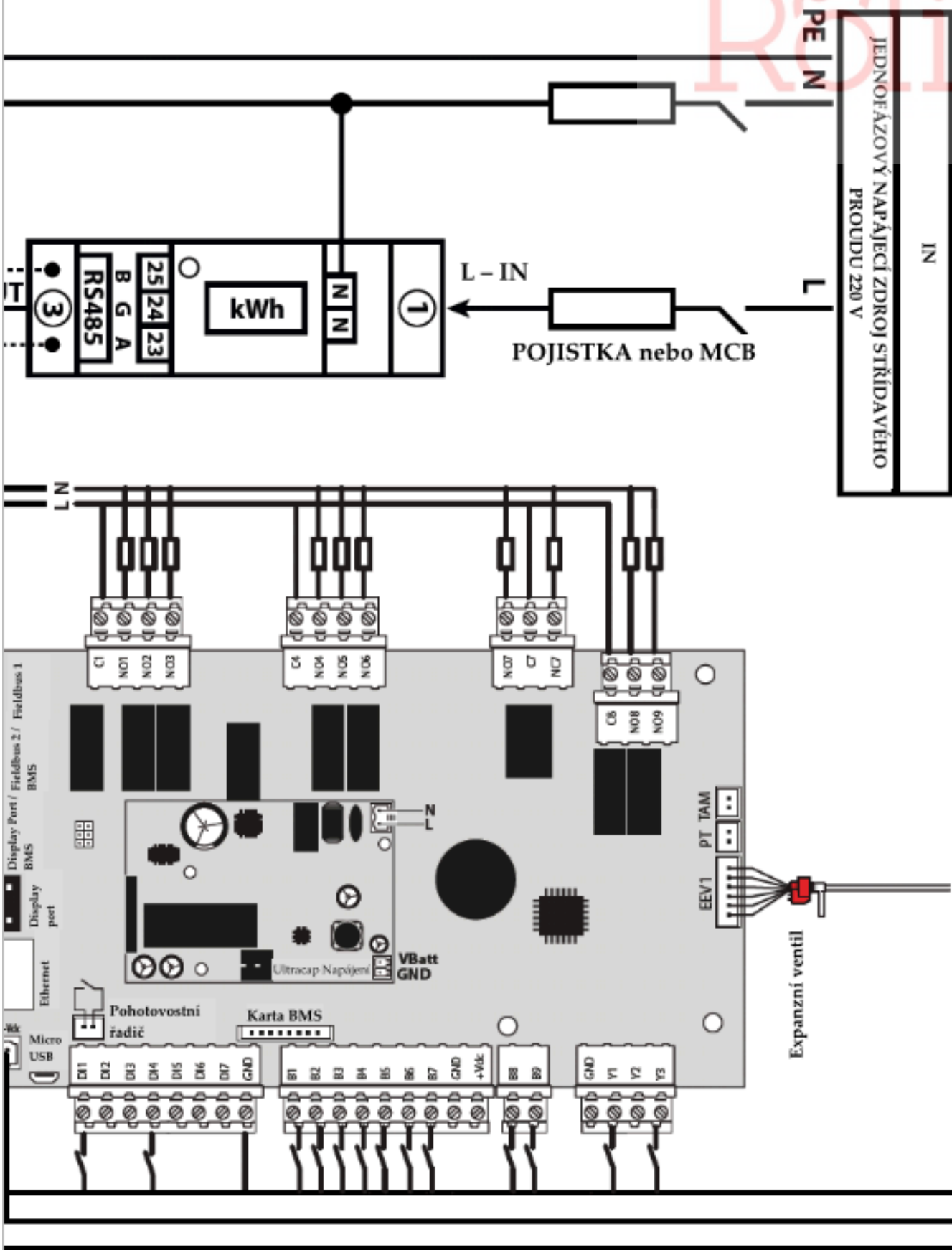
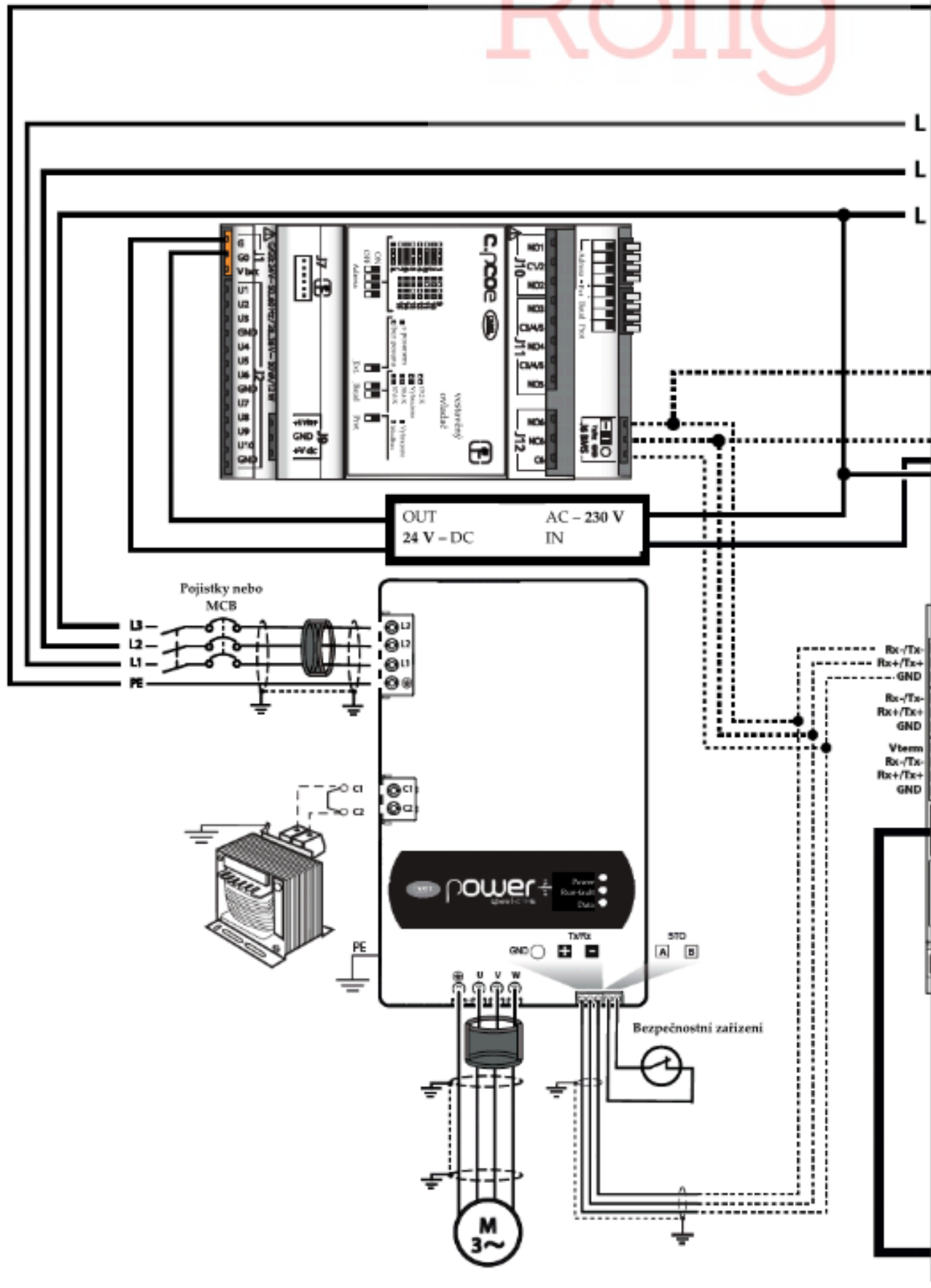
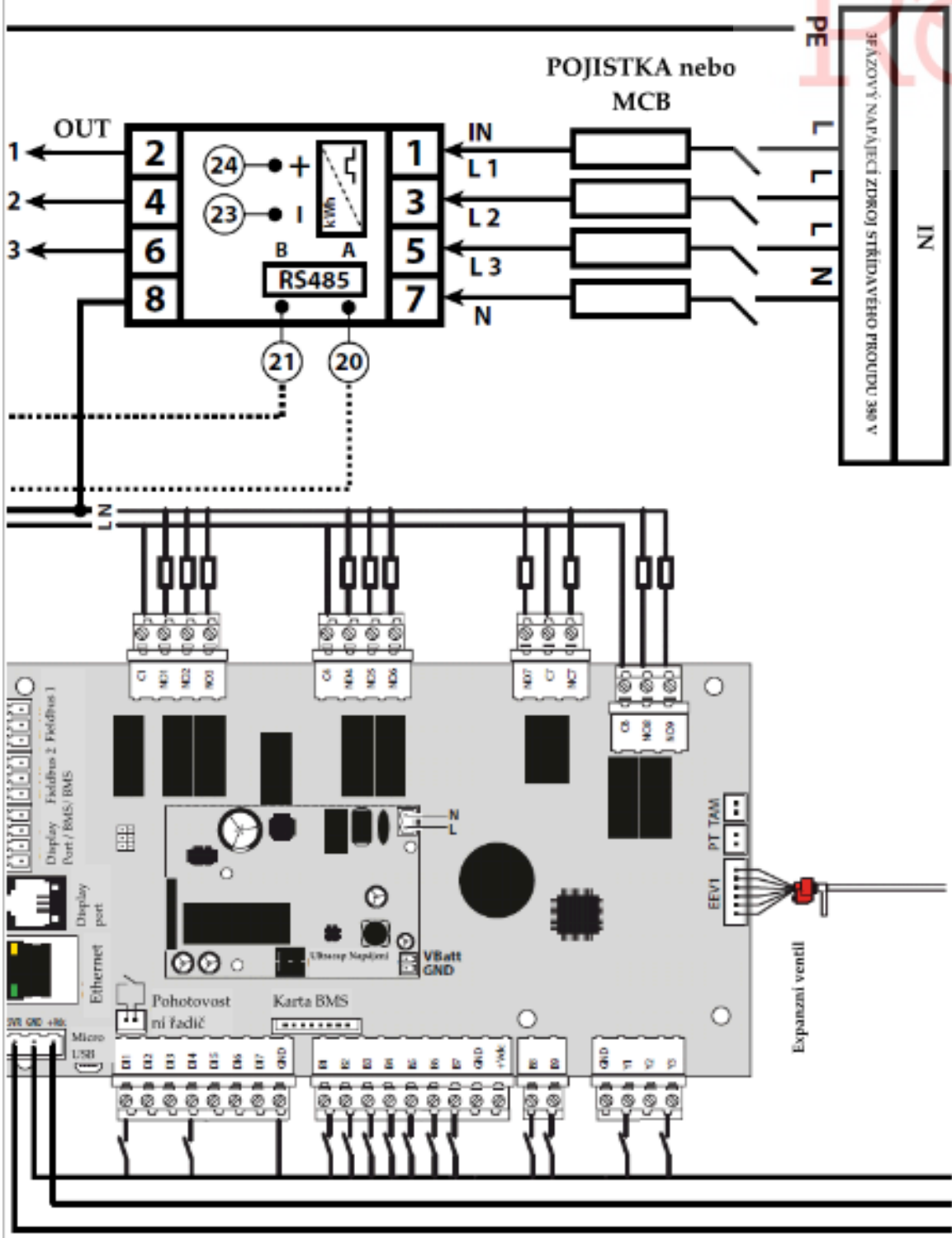


Schéma připojení 380 V (Napětí: 380 V 420 V / 50 Hz nebo 60 Hz / 3 Ph)





Terminály

L1	L2	L3	N	PE
-----------	-----------	-----------	----------	-----------

Napájení 380 - 420 V

		L	N	PE
--	--	----------	----------	-----------

Napájení 220- 240 V

Model	Linka (mm ²)	Max. proud (A)
FGS10MB	2.5	8.25
FGS20MB	4	14.48

FGS10MB

FGS20MB

Pokojevý termostat ON/OFF	Pokojevý termostat ON/OFF
Uzemnění	Uzemnění
Teplota TUV	Teplota TUV
Uzemnění	Uzemnění
Ohřivač zařízení N	Ohřivač zařízení N
Ohřivač zařízení L	Ohřivač zařízení L
TUV třícestný ventil N	TUV třícestný ventil N
TUV třícestný ventil L	TUV třícestný ventil L
TUV ohřivač N	TUV ohřivač N
TUV ohřivač L	TUV ohřivač L
Čerpadlo N	Čerpadlo N
Čerpadlo L	Čerpadlo L
L	L
N	N
L	L1
N	L2
PE	L3
	N
	PE








INSTALACE MUSÍ BÝT PŘEVEDENA V SOULADU S VÝŠE UVEDENÝMI PODMÍNKAMI.
POKUD SE VYSKYTNOU JAKÉKOLIV ODCHYLKY, VÝROBCE NEODPOVÍDÁ ZA
POTENCIÁLNÍ BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA.



Část 2. Uživatelské rozhraní



2.1 Tlačítka

-  ENTER/MENU - Výběr řádku nabídky rychlého přístupu ; Přepnutí ze zobrazení parametru na nastavení ; Potvrzení hodnoty a přechod na další parametr.
-   NAHORU/DOLŮ Posouvání řádků nabídky rychlého přístupu; Posouvání mezi obrazovkami; Zvyšování/snižování hodnoty.
-  ALARM - - Zobrazení aktivních alarmů/ztlumení bzučáku; Resetování alarmů ručním resetem (stisknutím a podržením).
-  Přístup do hlavní nabídky (tovární parametry).


2.2 Hlavní obrazovka

Při běžném provozu přístroje se na displeji zobrazí:

1. Stav zařízení
2. Provozní režim
3. Plánovač
4. Stav jednotky
5. Rychlé menu
6. Regulace teploty
7. Datum a čas



1. **Stav zařízení** - V této části obrazovky je zobrazen aktuální stav zařízení. Ikona se zobrazí pouze v případě, že je zařízení aktivováno, ukazatel průběhu ukazuje aktuální procento. Dostupná zařízení jsou zobrazena následovně:

IKONA	POPIS
	Zdrojový ventilátor
	Uživatelské čerpadlo
	Čerpadlo TUV
	Kompresor

2. **Provozní režim** - V závislosti na tom, v jakém režimu jednotka pracuje, se zobrazí ikona aktivovaného zařízení. Ikony mohou být následující:

IKONA	POPIS
	Pouze TUV
	Pouze vytápění
	Pouze chlazení
	TUV v konfiguraci TUV + vytápění
	TUV v konfiguraci TUV + chlazení
	Odmrazování

3. **Plánovač** - Ikona se zobrazí pouze v případě, že je aktivní alespoň jeden ze dvou dostupných plánovačů.
4. **Stav jednotky** - Stav jednotky udává její aktuální provozní fázi. Stav může být následující:
5. **Rychlá nabídka** - Pomocí tlačítek "Nahoru" a "Dolů" lze vybrat jednu ze dvou rychlých smyček, které nejsou chráněny heslem.
6. **Regulace teploty** - V této části je uvedena aktuální teplota. Ta se může lišit v závislosti na jednotce a aktuálním pracovním režimu. Mohou být zobrazeny tyto teploty: teplota vratné vody do zařízení / teplota vody přiváděné do zařízení / teplota vody v bojleru / teplota teplé užitkové vody.
7. **Datum a čas** - V této části se zobrazuje aktuální datum a čas nastavený na ovladači.

TEXT	POPIS
STAND BY	Jednotka je v režimu stand-by, čeká na požadavek na zapnutí regulace.
OFFbyALRM	Jednotka je vypnuta blokovacím alarmem.
OFFbyBMS	Jednotka je vypnuta manuálně.
OFFbyDI	Jednotka je vypnuta pomocí digitálního vstupu.
OFFbyKEYB	Jednotka je vypnuta pomocí klávesnice.
OFFbyYChgOvr	Jednotka je vypnuta z důvodu přepnutí.
SEASON CHG.	Jednotka je vypnuta z důvodu změny období.
PLANT REG.	Jednotka pracuje na splnění požadavku zařízení.
DHW REG.	Jednotka pracuje na splnění požadavku na TUV.
DEFROST	Jednotka se odmrazuje.
SHUT DOWN	Jednotka se vypíná.
CYCL.INV.	Jednotka je v inverzním cyklu se zapnutým kompresorem.
AFREEZE ADV	Jednotka je nuceně zapnuta kvůli následného spuštění protizámrazu.
ALARMS	Jednotka je ve stavu alarmu, ale alarm neblokuje provoz celé jednotky.

2.3 Uživatelské menu

Pomocí tlačítek "Nahoru" a "Dolů" je možné vybrat jednu ze dvou rychlých smyček, které nejsou chráněny heslem. K dispozici jsou tyto rychlé smyčky:

IKONA	POPIS
	Jednotka zapnuta / vypnuta
	Informace
	Nastavení

2.3.1 Informace

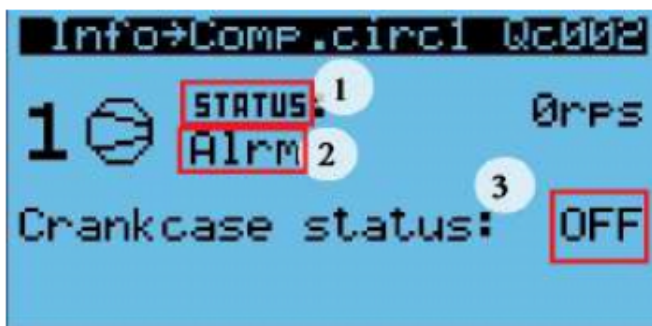
(VZHLED OBRAZOVKY SE MŮŽE LIŠIT V ZÁVISLOSTI NA NASTAVENÍ.)

Informace o okruzích



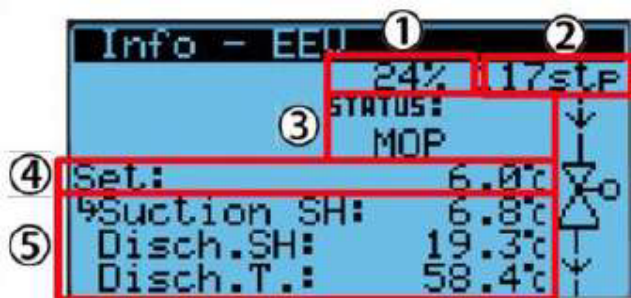
1. Požadavek na okruh pro termoregulaci
2. Stav zpracované žádosti
3. Obálka:
 - Ok: Zóna v rámci provozních limitů
 - HiDP: Vysoký stupeň komprese
 - HiDscgP: Vysoký kondenzační tlak
 - HiCurr: Vysoký proud motoru
 - HiSuctP: Vysoký sací tlak
 - LoPRat: Nízký stupeň komprese
 - LoDP: Nízký diferenční tlak
 - LoDscgP: Nízký kondenzační tlak
 - LoSuctP: Nízký sací tlak

Informace o kompresoru



1. Aktuální otáčky kompresoru (pouze BLDC)
2. Stav kompresoru:
 - Off (... s): vypnuto, v případě potřeby udává zbývající čas do restartu.
 - On (... s): zapnuto, v případě potřeby udává zbývající čas do vypnutí.
 - Man On: Zapnuto ručně.
 - Man Off: Vypnuto ručně.
 - Defr: Zapnuto pro cyklus odmrazování.
 - Alrm: Vypnuto kvůli alarmu.
3. Stav ohřívače klikové skříně

Informace o výstupním ventilu (ExV)

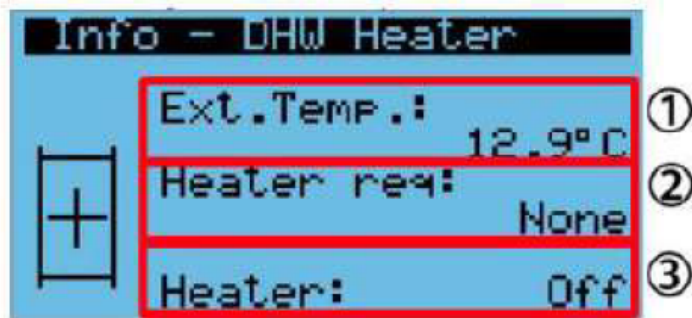


- LOP: Spuštěna funkce minimální teploty odpařování
- MOP: Spuštěna funkce maximální teploty odpařování

1. Procento otevření ventilu
2. Kroky otevírání ventilu
3. Stav ventilu:
 - Init: Inicializace ovladače
 - Close: Ventil je zavřený
 - Off: Ventil je v pohotovostním režimu
 - Pos: Polohování ventilu
 - Wait: Aktivace ventilu
 - On: Regulace zapnuta
 - LoSH: Spuštěna funkce nízkého přehřívání

4. Aktuální nastavená hodnota
5. Hodnoty regulace:
 - **Suction SH** - Předehřátí na vstupu
 - **Discharge SH** - Předehřátí na výstupu
 - **Discharge T** - Teplota na výstupu; šipka označuje referenční hodnotu pro daný parametr (tj. na základě čeho se regulace provádí - na obrázku Suction SH).

Informace o ohřivači TUV

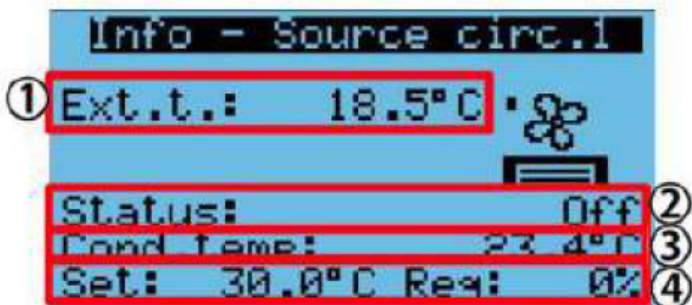


1. Teplota vnějšího prostředí
2. Stav integrace:
 - **None**: Žádný požadavek není aktivní
 - **Integration**: Integrace je aktivní - provoz společně s kompresorem
 - **Substitution**: Integrace je aktivní - provoz místo kompresoru
 - **Comp.Substitution**: Integrace je aktivní - kompresor je ve stavu alarmu
 - **Defrost**: Integrace je aktivní - rozmrazování

- **Antilegionella**: Integrace je aktivní - proces pro ochranu proti legionelle (pouze v případě ohřivače TUV).

3. Stav zařízení

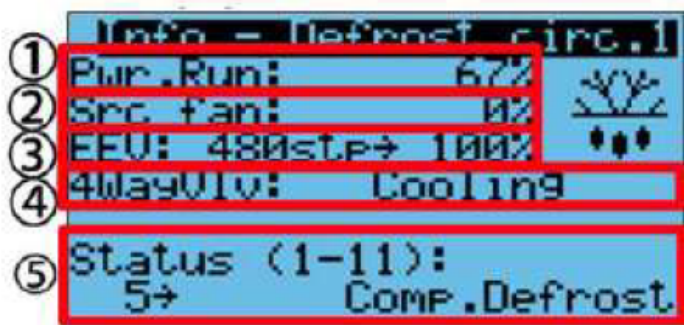
Informace o zdroji



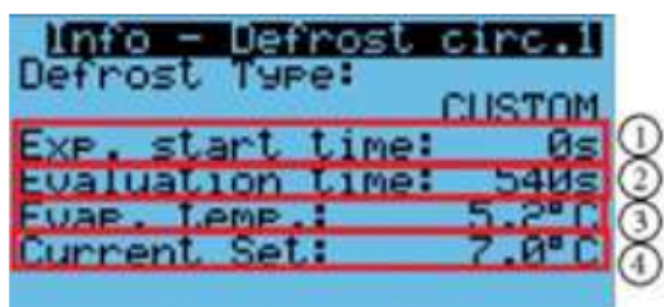
1. Teplota vnějšího prostředí
2. Stav ventilátoru zdroje:
 - **Off** - Vypnuto
 - **On** - Zapnuto
 - **Speed Up** - Zrychlení
 - **Forced by defrost** - Vynucené odmrazování
 - **Forced by prevent** - Preventivně vynuceno
 - **Anti frost** - Ochrana proti námraze

- **Freecooling** - Volné chlazení
 - **Manual** - Manuální
 - **Defrost** - Odmrazování
3. Dosažena teplota kondenzace (nebo odpařování u chladicích jednotek)
 4. Požadovaná hodnota regulace teploty a dosažené procento (procento se zobrazí pouze v případě modulačního zařízení)

Informace o odmrazování

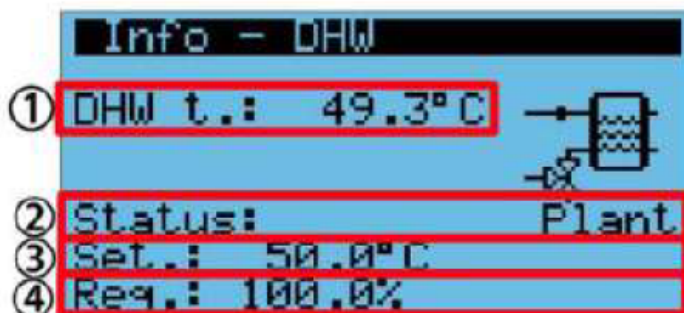


1. Požadavek na okruh pro termoregulaci
2. **Source fan status** - Stav ventilátoru zdroje (procento dosažení požadavku je zobrazeno pouze u modulačních ventilátorů).
3. **Pozice EEV** (počet kroků a procento otevření)
4. **4 Way Valve** - Stav čtyřcestného ventilu
5. **Status** - Stav a popis procesu odmrazování



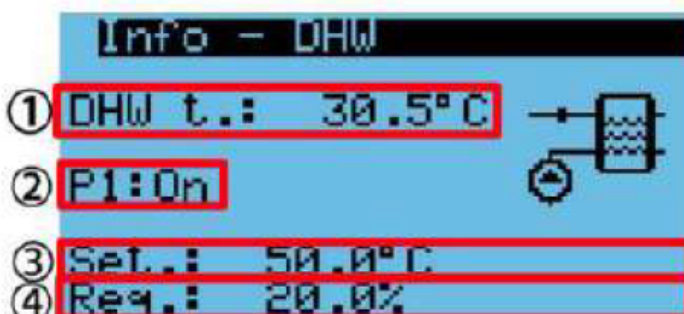
1. Čas do zahájení odmrazování
2. Doba hodnocení
3. Rozdíl mezi vnější teplotou a teplotou odpařování
4. Nastavená hodnota rozdílu

Informace o TUV (konfigurace s třicestným ventilem)



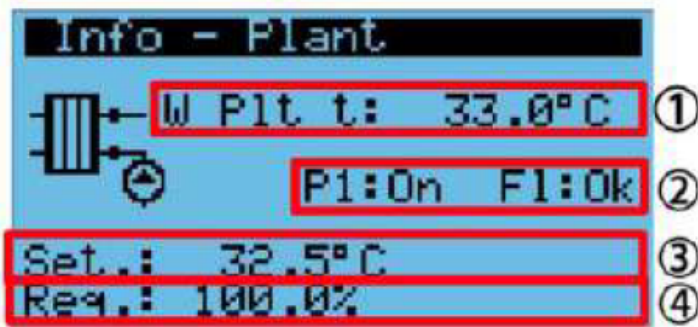
1. Teplota TUV
2. Stav třicestného ventilu:
 - Zařízení
 - TUV
3. Nastavená hodnota regulace teploty
4. Stav požadavku

Informace o TUV (konfigurace s vyhrazeným čerpadlem)



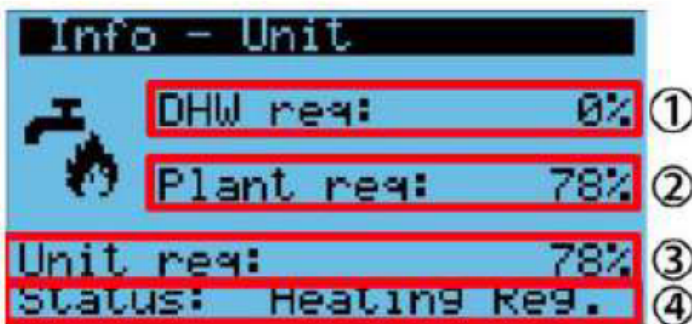
1. Teplota TUV
2. Stav čerpadla TUV a průtokového spínače
3. Nastavená hodnota regulace teploty
4. Stav požadavku na TUV nebo čerpadlo TUV, pokud je čerpadlo modulované

Informace o zařízení



1. Teplota vody v zařízení (v případě regulace teploty v bojleru), teplota vstupní/výstupní vody ze zařízení, pokud je k dispozici
2. Stav čerpadla a průtokového spínače
3. Nastavená hodnota regulace teploty
4. Stav požadavku na zařízení nebo čerpadlo zařízení, pokud je čerpadlo modulované

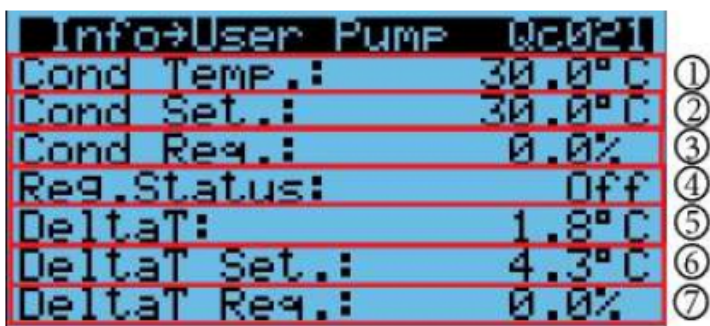
Informace o jednotce



1. Požadavek na ohřev teplé vody
2. Požadavek na zařízení
3. Požadavek na jednotku
4. Stav regulace jednotky:

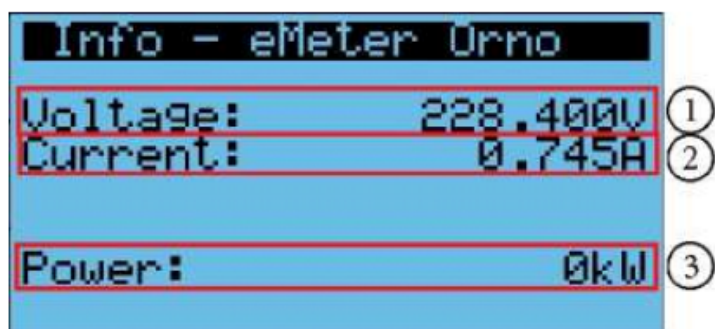
- **OFFbyKEYB:** jednotka vypnuta pomocí klávesnice
- **UsrPmpStrtUp:** Spuštění čerpadla uživatelem
- **DHWPmpStrtUp:** Spuštění čerpadla TUV
- **STANDBy:** Čekání na zapnutí kompresoru
- **CompStrtUp:** spuštění kompresoru
- **CoolingReg:** Jednotka v režimu chlazení
- **HeatingReg:** Jednotka v režimu tepelného čerpadla
- **DHWReg:** Jednotka v režimu TUV
- **Rev.Cycle:** Jednotka v inverzním stavu cyklu
- **DefrostRUN:** Jednotka v režimu odmrazování
- **AFreezeCHUsr:** Protizámraz pro čerpadlo zařízení v režimu chlazení

- **AFreezeHPUsr:** Protizámraz pro čerpadlo zařízení v režimu tepelného čerpadla
- **AFreezeAdv.Usr:** Zařízení splňuje podmínky pro protizámraz
- **AFreezeCHSrc:** Protizámraz pro zdrojové čerpadlo v režimu chlazení
- **AFreezeHPSrc:** Protizámraz pro zdrojové čerpadlo v režimu tepelného čerpadla
- **ShutDown:** Jednotka v režimu vypnutí
- **Comp.Alarm:** Kompresor ve stavu alarmu
- **Circ.1Alarm:** Okruh 1 ve stavu alarmu
- **UnitAlarm:** Jednotka ve stavu alarmu

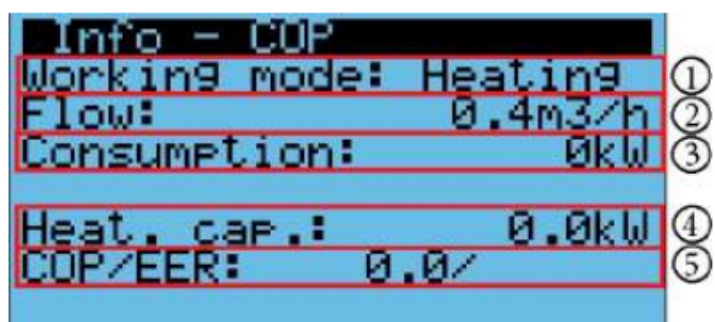


1. Teplota kondenzace
2. Nastavená hodnota kondenzace
3. Požadavek kondenzace
4. Stav regulace
5. Rozdíl mezi teplotou vstupní a výstupní vody
6. Nastavená hodnota rozdílu
7. Požadavek rozdílu

Informace o účinnosti (volitelné)



1. Napětí
2. Proud
3. Spotřeba energie



1. Pracovní režim
2. Průtok vody
3. Celková spotřeba energie
4. Tepelný/chladicí výkon
5. Koeficient výkonu / poměr energetické účinnosti

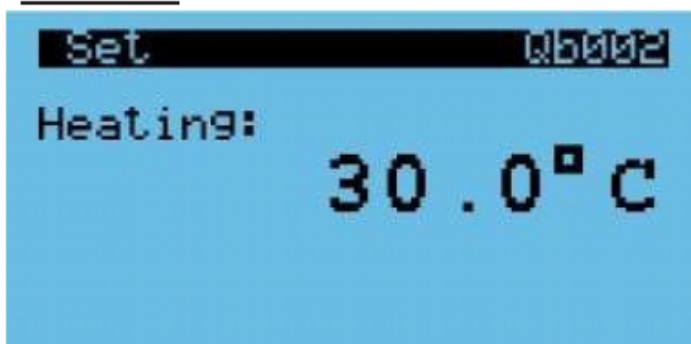
Zap-Vyp



V této nabídce je možné jednotku zapnout nebo vypnout. Zapnutý stav vyžaduje následující podmínky:

- Klávesnice z menu On-Off (zapnutí - vypnutí)
- Pokojevý termostat (je-li aktivován)
- Plánovač (je-li aktivován)

Nastavení



V této nabídce je možné zobrazit a případně změnit aktuální nastavené teploty

Léto / zima



Uživatel má možnost změnit provozní režim jednotky z letního na zimní a naopak.

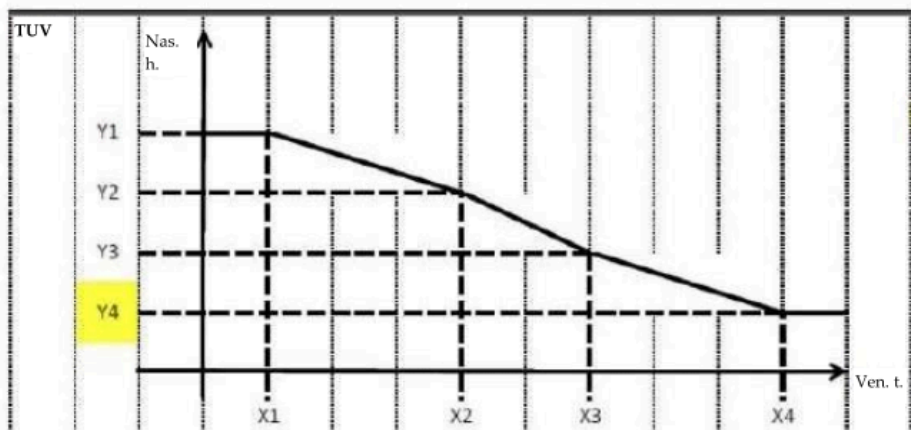
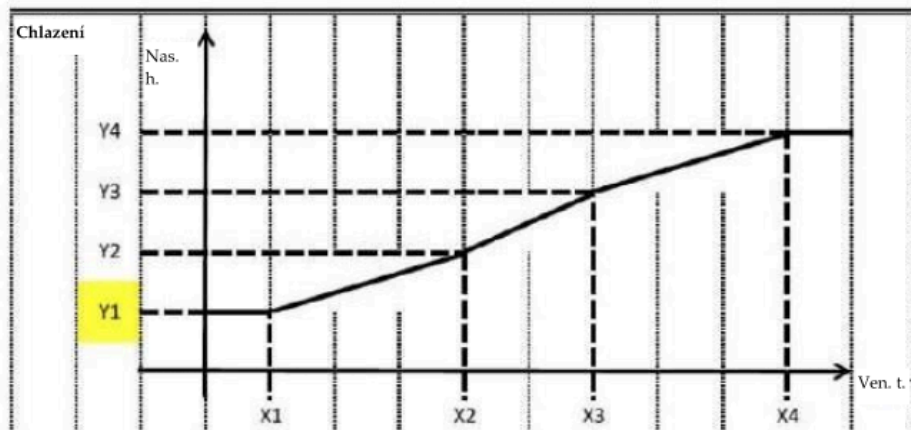
Omezení kompresoru



1. Zaškrťovací políčko omezení kompresoru.
2. Úroveň omezení
3. Počítadlo času po zapnutí omezení
4. Procento omezení

Kompenzace nastavené hodnoty

Software upravuje nastavenou hodnotu na základě venkovní teploty. Pro venkovní teplotu lze nastavit čtyři hodnoty se čtyřmi odpovídajícími body pro nastavené hodnoty (číslo 1 je aktuální nastavená hodnota). Software vypočítá nastavenou hodnotu na základě aktuální hodnoty venkovní teploty a čar definovaných výše definovanými body. Tato funkce zajišťuje lepší kontrolu než tradiční lineární kompenzace. Lze tedy definovat přibližnou klimatickou křivku na základě vlastností jednotky a vnějších povětrnostních podmínek. Konfigurační parametry se liší v každém ze tří provozních režimů: vytápění, chlazení a TUV. Kompenzaci lze povolit samostatně v režimech chlazení, vytápění a TUV, což poskytuje úplnou kontrolu nad jednotkou. V režimu vytápění a TUV platí, že čím nižší je venkovní teplota, tím vyšší bude nastavená hodnota; v režimu chlazení naopak platí, že čím vyšší je venkovní teplota, tím vyšší bude nastavená hodnota.



Příklad:

Vytápění

$X4 = 0\text{ °C}$

$Y4 = \text{nastavená hodnota vytápění} = 35\text{ °C}$

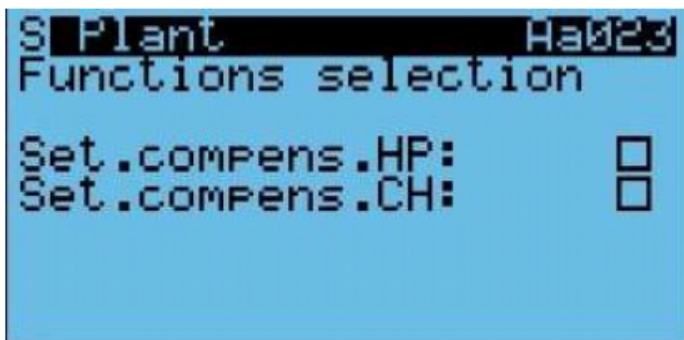
$X3 = -5\text{ °C}$

$Y3 = 38\text{ °C}$

Venkovní teplota $\geq 0\text{ °C}$ -> kompenzovaná nastavená hodnota = 35 °C

Venkovní teplota = $-2,5\text{ °C}$ -> kompenzovaná nastavená hodnota = $36,5\text{ °C}$

Venkovní teplota = -5 °C -> Kompenzovaná nastavená hodnota = 38 °C



Chcete-li nastavit funkci kompenzace, stiskněte tlačítko PRG > zadejte uživatelské heslo > **A.Regulation** (regulace) > **a.Plant** (zařízení) > pomocí šipek přejděte na obrazovku Aa023.

Zaškrtněte možnost **Check Set compens.HP** pro zapnutí funkce kompenzace v režimu vytápění a možnost **Set compens.CH** pro režim chlazení. Pro každý režim se objeví nová obrazovka (Aa024, Aa025).

Nastavení signálů (volitelné)



1. Posun nastavené hodnoty v posíleném režimu (provozní režim 3)
2. Nastavená teplota v provozním režimu 4
3. Signály a stav režimu
4. Aktuální nastavená hodnota

Nastavení data a času



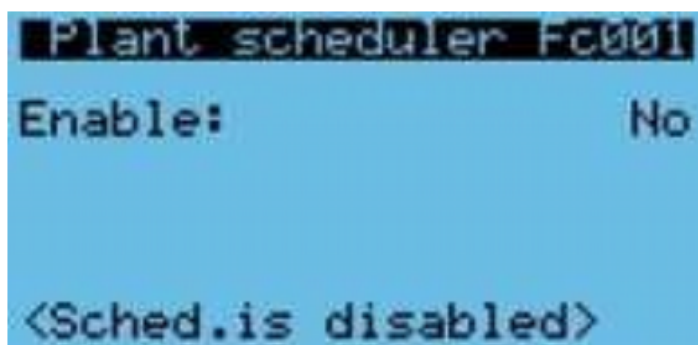
Chcete-li změnit nastavení data a času, stiskněte tlačítko PRG > zadejte uživatelské heslo > přejděte šipkami na **H.Settings** (nastavení) > **a. Date/Time** (datum/čas). Na této obrazovce může uživatel změnit formát zobrazení data, datum a čas.

Jazyk



Chcete-li změnit jazyk, stiskněte tlačítko PRG > zadejte uživatelské heslo > přejděte šipkami na **H.Settings** (nastavení) > **c.Language** (jazyk). Na této obrazovce může uživatel změnit jazyk stisknutím klávesy **enter** a potvrdit klávesou **ESC**.

Plánovač



Chcete-li aktivovat plánovač, stiskněte tlačítko PRG > zadejte uživatelské heslo > šipkami přejděte na F.Unit (jednotka) > c.Scheduler (plánovač). Na této obrazovce může uživatel aktivovat plánovač.

Alarmy

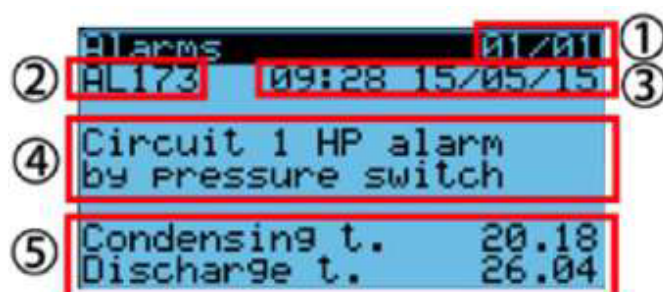
Po stisknutí tlačítka ALARM mohou nastat dvě různé situace podle toho, zda je nějaký alarm aktivní nebo ne.

- Pokud není aktivní žádný alarm, zobrazí se následující obrazovka:



Tato obrazovka umožňuje snadné zadání záznamu alarmů pomocí klávesy ENTER.

- Pokud je aktivní alespoň jeden alarm, zobrazí se přehled obrazovka alarmů seřazená podle kódu alarmu od nejmenšího po největší.



Každý alarm obsahuje informace o příčině. Informace dostupné na obrazovce jsou zobrazeny níže:

1. Počet alarmů/celkový počet alarmů
2. Kód alarmu
3. Datum a čas alarmu
4. Dlouhý popis alarmu
5. Hodnoty sond spojených s alarmem

Na každé obrazovce alarmu lze stisknutím tlačítka ENTER zobrazit záznam alarmů.

Stav červené LED diody pod tlačítkem ALARM může být následující:

- Vypnuto: žádný aktivní alarm
- Bliká: alespoň jeden alarm je aktivní a na displeji se zobrazuje obrazovka, která není součástí smyčky alarmů.
- Zapnuto: alespoň jeden alarm je aktivní a je zobrazena obrazovka, která je součástí smyčky alarmů.

Záznam alarmů (ALARM LOG)

Vstupem do nabídky Alarm Log (Záznam alarmů) z hlavní nabídky získáte přístup k následující obrazovce se zobrazením záznamu alarmů.



Záznam alarmů si pamatuje operační stavy softwaru při spuštění alarmů.

Každá položka záznamu je událost, kterou lze zobrazit ze všech událostí dostupných v paměti. Informace zobrazené na obrazovce alarmů se uloží také do záznamu alarmů.

Maximální počet událostí, které lze uložit, je 64. Po dosažení limitu se nejnovější alarm přepíše nejstarším.

Protokol alarmů lze vymazat v nabídce Setting (nastavení) -> Initialization (inicializace) pomocí konkrétního příkazu.

Reset alarmů

Alarmy lze resetovat ručně, automaticky nebo automaticky s opakovanými pokusy:

- Ruční reset: pokud příčina alarmu ustala, je třeba bzučák nejprve resetovat pomocí tlačítka ALARM a poté tlačítko ALARM stisknout podruhé, aby skutečně došlo k resetování. V tomto okamžiku se resetuje i konkrétní akce alarmu a zařízení se může znovu spustit.
- Automatický reset: když stav alarmu automaticky ustane, bzučák se ztiší a alarm se resetuje.
- Automatický reset s opakováním: Kontroluje se počet zásahů za hodinu. Pokud je tento počet menší než nastavené maximum, alarm je ve stavu automatického resetu a po překročení limitu se přepne na manuální reset.

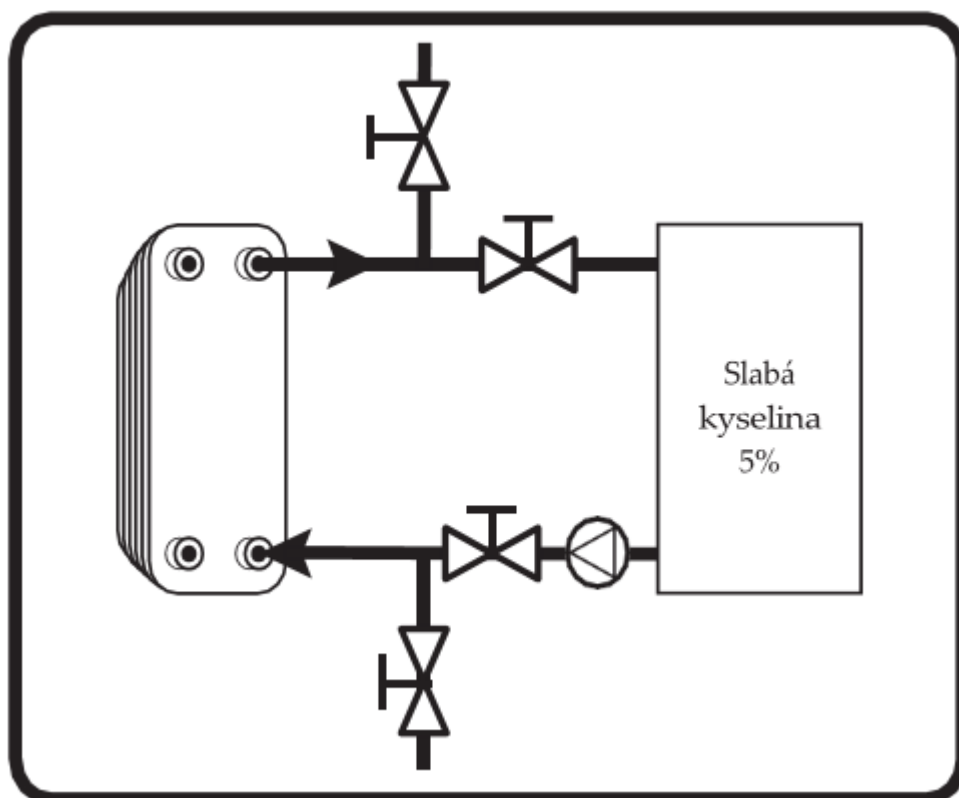
Část 3. Údržba a opravy

1. Tipy pro údržbu

Tepelné čerpadlo je vysoce automatizované zařízení. Kontrolu stavu jednotky je třeba provádět pravidelně během používání. Pokud budete jednotku dlouhodobě a efektivně udržovat, provozní spolehlivost a životnost jednotky se výrazně zlepší.

1. Je třeba věnovat pozornost způsobu používání a údržbě této jednotky. Všechna bezpečnostní ochranná zařízení v jednotce jsou nastavena před opuštěním továrny, nenastavujte je sami.
2. Vždy zkontrolujte, zda je napájení a zapojení elektrického systému jednotky spolehlivé, zda jsou elektrické součásti funkční, a v případě potřeby je včas opravte či vyměňte.
3. Vždy zkontrolujte správnou funkci hydratace vodního systému, pojistného ventilu vodní nádrže, regulátoru hladiny kapaliny a výfukového zařízení, aby nedošlo ke vniknutí vzduchu do systému a snížení cirkulace vody, což by ovlivnilo topný výkon jednotky a spolehlivost jejího provozu.
4. Zařízení by mělo být udržováno v čistotě a suchu a mělo by být dobře odvětráváno. Pro udržení dobrého přenosu tepla je třeba tepelné výměníky pravidelně čistit (každý 1–2 měsíce).

5. Vždy zkontrolujte funkčnost jednotlivých součástí jednotky, zkontrolujte olejové potrubí v místě spoje potrubí a plynový ventil a ujistěte se, že z jednotky neuniká chladicí médium.
6. Kolem jednotky neukládejte suť a nečistoty, aby nedošlo k zablokování přívodu a odvodu vzduchu. Jednotka by měla být čistá a suchá a dobře větraná.
7. Pokud plánujete dlouhou odstávku, vypusťte vodu z potrubí jednotky, odpojte napájení a nainstalujte ochranný kryt. Při následovném spuštění systém důkladně zkontrolujte.
8. Pokud jednotka selže a problém nemůžete vyřešit sami, obraťte se na odborný servis.
9. Pravidelně čistěte vodní filtr.
10. Při znečištění deskových tepelných výměníků je vždy možné zpětným proplachem odstranit většinu měkkých nečistot, které vnitřek blokují. Do nádrže přidejte slabou kyselinu s koncentrací menší než 5 %, jako je například kyselina citronová nebo kyselina šťavelová. Nejprve deskové výměníky propláchněte čisticím roztokem a poté důkladně propláchněte čistou vodou. Před restartováním systému propláchněte deskový tepelný výměník velkým množstvím čisté vody, abyste odstranili veškeré zbytky čisticího roztoku. Pokud je roztok příliš koncentrovaný, může dojít k rozleptání či korozi mědi a nerezové oceli ve výměníku.



2. Chybový vstup a bezpečnostní alarm

Kód a popis	Typ	Dopad
Jednotka AL001 – Dálkový alarm	Manuální reset	Vypnutí jednotky
Jednotka AL002 – Chyba v počtu zápisů do paměti	Manuální reset	Pouze upozornění
Jednotka AL003 – Chyba při zápisu do paměti	Manuální reset	Pouze upozornění
Jednotka AL004 – Sonda teploty vody na vstupu (uživatel)	Automatický reset	Vypnout regulaci uživatelem
Jednotka AL005 – Sonda teploty vody na výstupu (uživatel)	Automatický reset	Vypnout regulaci uživatelem
Jednotka AL007 – Externí teplotní sonda	Automatický reset	Pouze upozornění
Jednotka AL008 – Přetížení čerpadla 1 (uživatel)	Manuální reset	Vypnout regulaci uživatelem
Jednotka AL010 – Alarm průtokového spínače, uživatelské čerpadlo 1 je aktivní bez přítomnosti průtoku	Automatické resetování maximálně: 5 krát za 3600 s	Vypnout regulaci uživatelem
Jednotka AL012 – Alarm skupiny uživatelských čerpadel	Manuální reset	Vypnout regulaci uživatelem
Jednotka AL014 – Údržba uživatelského čerpadla 1	Automatický reset	Pouze upozornění
Jednotka AL016 – Vysoká teplota chlazené vody	Automatický reset	Pouze upozornění
Jednotka AL017 – Nízká teplota vody v zařízení	Automatický reset	Pouze upozornění
Jednotka AL018 – Nízká teplota TUV	Automatický reset	Pouze upozornění
Jednotka AL019 – Alarm postupu nemrznoucí směsi v režimu tepelného čerpadla	Automatický reset	Upozornění a vynucení zapnutí jednotky
Jednotka AL020 – Teplotní sonda TUV	Automatický reset	Vypnout regulaci TUV
Jednotka AL022 – Alarm teplotní sondy zařízení	Automatický reset	Vypnout regulaci uživatelem
Jednotka AL023 – Obecný zdroj alarmu	Automatické resetování maximálně: 3 krát za 3600 s	Vypnutí jednotky
Jednotka AL024 – Údržba čerpadla TUV 1	Automatický reset	Pouze upozornění
Jednotka AL025 – Alarm skupiny čerpadla TUV Vypnutí	Manuální reset	Regulace TUV
Jednotka AL029 – Alarm uživatelské nemrznoucí směsi spuštěný teplotou vody v režimu chlazení	Automatický reset	Vypnutí kompresoru, vynucené zapnutí uživatelského čerpadla
Jednotka AL030 – Alarm uživatelské nemrznoucí směsi teplotou vody v režimu tepelného čerpadla	Automatický reset	Vynucené zapnutí uživatelského čerpadla
Obvod 1 AL092 – Odtávání přerušeno alarmem obvodu	Automatický reset	Pouze upozornění
Obvod 1 AL093 – Alarm sondy – tlak na výpusti	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 AL094 – Alarm sondy – tlak na sání	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 AL095 – Alarm sondy – teplota na výpusti	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 AL096 – Alarm sondy – teplota na sání	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 obálka AL098 – Vysoký kompresní poměr	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 obálka AL099 – Vysoký výstupní tlak	Automatické resetování maximálně: 3 krát za 3600 s	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 obálka AL100 – Vysoký proud motoru	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 obálka AL101 – Vysoký sací tlak	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 obálka AL102 – Malý kompresní poměr	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 obálka AL103 – Nízký diferenční tlak	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 obálka AL104 – Nízký výstupní tlak	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 obálka AL105 – Nízký sací tlak	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 obálka AL106 – Vysoká výstupní teplota	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1

Kód a popis	Typ	Dopad
Obvod 1 EVD AL107 – Nízké SH	Automatické resetování maximálně: 3 krát za 3600 s	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 EVD AL108 – LOP	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 EVD AL109 – MOP	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 EVD AL110 - Vysoká kondenzační teplota	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 EVD AL111 – Nízká sací teplota	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 EVD AL112 – Chyba motoru	Manuální reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 EVD AL113 – Nouzové uzavření	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 EVD AL114 – Nastavení mimo rozsah	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 EVD AL115 – Chybný rozsah nastavení	Automatický reset	Pouze upozornění
Obvod 1 EVD AL116 – Offline	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 EVD AL119 – Neúplné uzavření ventilu	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 měnič AL122 – Offline Vypnutí	Automatický reset	Obvod 1 Power+
Obvod 1 měnič AL123 – Nadměrný proud pohonu (01)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL124 – Přetížení motoru (02)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL125 – Přepětí na DC sběrnici (03)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL126 – Podpětí na DC sběrnici (04)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL127 – Přehřátí pohonu (05)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL128 – Příliš nízká teplota pohonu (06)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL129 – Nadproud HW (07)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL130 – Přehřátí PTC motoru (08)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL131 – Chyba modulu IGBT (09)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL132 – Chyba procesoru (10)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL133 – Chyba parametru (11)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL134 – Zvlnění napětí DC sběrnice (12)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL135 – Porucha datové komunikace (13)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL136 – Chyba termistoru pohonu (14)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL137 – Porucha automatického ladění (15)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL138 – Pohon vypnut (16)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL139 – Porucha fáze motoru (17)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL140 – Porucha vnitřního ventilátoru (18)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL141 – Chybné otáčky (19)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL142 – Chyba modulu PFC (20)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL143 – Přepětí modulu PFC (21)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL144 – Podpětí modulu PFC (22)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL145 – Chyba detekce STO (23)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL146 – Chyba detekce STO (24)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL147 – Porucha uzemnění (25)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL148 – Porucha synchronizace převodu ADC (26)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+

Kód a popis	Typ	Dopad
Obvod 1 měnič AL149 – Porucha synchronizace HW (27)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL150 – Přetížení pohonu (28)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL151 – Chybový kód (29)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL152 – Neočekávaný restart (98)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 měnič AL153 – Neočekávané zastavení (99)	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 BLDC AL154 – Porucha při spouštění Vypnutí	Manuální reset	Obvod 1 Power+
Obvod 1 BLDC AL155 – Tlakový rozdíl při startu přesahuje přípustnou mezi	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 AL159 – Uživatelský alarm teploty odpařování námrazy maximálně: 3 krát za 3600 s	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 AL160 – Údržba kompresoru 1	Automatický reset	Pouze upozornění
Obvod 1 AL163 – Údržba ventilátoru zdroje 1 v obvodu 1	Automatický reset	Pouze upozornění
Obvod 1 AL166 – Alarm vysokého tlaku spuštěný tlakovým spínačem	Automatické resetování maximálně: 3 krát za 3600 s	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 AL167 – Alarm nízkého tlaku spuštěný tlakovým spínačem	Automatické resetování maximálně: 3 krát za 3600 s	Vypnutí obvodu 1
Obvod 1 AL168 – Přetížení kompresoru 1	Manuální reset	Vypnutí kompresoru 1 v obvodu 1
Obvod 1 AL308 – Uložení alarmu 101–116	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Obvod 1 AL324 – Uložení alarmu 201–216	Automatický reset	Vypnutí obvodu 1 Power+
Unit AL372 – Údržba ohříváče zařízení	Automatický reset	Pouze upozornění
Jednotka AL373 – Údržba ohříváče TUV	Automatický reset	Pouze upozornění

3. Ostatní problémy a jejich oprava

Č.	Chyba	Možná příčina	Řešení
1	Tepelné čerpadlo nefunguje	1. Uvolněný napájecí kabel 2. Pojistka napájení je roztavená.	1. Přerušete napájení, proveďte kontrolu a opravte. 2. Vyměňte pojistku.
2	Nízký tepelný výkon	1. Nedostatek chladicího média 2. Špatná izolace vodního okruhu 3. Znečištěný vzduchový tepelný výměník 4. Vodní tepelný výměník se odlupuje	1. Zkontrolujte utěsnění, opravte, doplňte chladicí médium 2. Zlepšete izolaci 3. Vyčistěte vzduchový tepelný výměník 4. Vyčistěte vodní tepelný výměník
3	Kompresor nefunguje	1. Chyba napájení 2. Odpojení kabelu 3. Kompresor je přehřátý	1. Nalezněte příčinu a opravte 2. Zkontrolujte odpojení a opravte 3. Nalezněte příčinu a opravte
4	Kompresor vydává hlasitý zvuk	1. Poškození expanzního ventilu vede k vniknutí kapaliny do kompresoru 2. Vnitřní části kompresoru jsou poškozené 3. Nedostatek oleje v kompresoru	1. Proveďte výměnu expanzního ventilu 2. Vyměňte kompresor 3. Doplňte olej
5	Motor ventilátoru nefunguje	1. Upevňovací šroub lopatek ventilátoru je volný 2. Poškozený motor ventilátoru 3. Poškozený regulátor motoru ventilátoru	1. Utáhněte šroub 2. Vyměňte motor ventilátoru 3. Vyměňte regulátor
6	Kompresor funguje, ale nevytváří teplo	1. Poškozený kompresor	1. Vyměňte kompresor

Rölig

Mareli Systems

Mareli Systems
Industrial Zone
Simitli, 2730
Region Blagoevgrad
Bulgaria

info@mareli-systems.com
www.mareli-systems.com

Rölig

Rolig CZ s.r.o.

Riegrova 1756/51, 370 01 České Budějovice
IČO: 08106321, DIČ: CZ08106321

Showroom:

Průběžná 19, 373 71 Hůry

tel.: +420 383 133 109

e-mail: obchod@rolig.cz

web: www.rolig.cz

Společnost MARELI SYSTEMS se zřiká jakékoli odpovědnosti za případné nepřesnosti obsažené v této příručce, pokud jsou způsobeny chybami v tisku nebo přepisu. Vyhrazuje si právo provést jakoukoliv změnu, která se jeví jako nezbytná nebo užitečná, aniž by došlo ke změně základních vlastností.