



MONTÁŽNÍ MANUÁL

TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH - VODA



Před montáží výrobku si pozorně přečtěte celý tento montážní manuál.

Překlad originální příručky

CZ ČEŠTINA

Venkovní Jednotka
HM513MR.UXC0

Vnitřní Jednotka
PHCSL0.ENCXLEU

www.lg.com

Copyright © 2025 LG Electronics Inc. Všechna práva vyhrazena.

OBSAH

| | |
|---|----|
| BEZPEČNOSTNÍ POKYNY | 5 |
| PŘED POUŽITÍM SI PŘEČTĚTE VŠECHNY POKYNY | 5 |
| Bezpečnostní zprávy..... | 5 |
| Poznámky pro hořlavé chladicí médium | 6 |
| DODANÉ DÍLY..... | 19 |
| OBECNÉ INFORMACE | 20 |
| Informace o modelu | 20 |
| Části a rozměry | 22 |
| Řídicí součástky | 24 |
| Ovládací panel | 25 |
| Příklad typická instalace..... | 26 |
| Oběhový diagram..... | 27 |
| Schéma zapojení | 28 |
| Individuální instalační prostor..... | 30 |
| MONTÁŽ | 30 |
| Vzdušné emise hluku..... | 31 |
| Montáž u mořského pobřeží..... | 32 |
| Způsob zvedání..... | 33 |
| Umístění kotevnicích šroubů | 34 |
| Základy pro montáž..... | 35 |
| Sezónní vítr a upozornění během zimy..... | 36 |
| Připojení k vodnímu potrubí | 38 |
| Ochrana proti mrazu pomocí mrazuvzdorného ventilu | 44 |
| MONTÁŽ VNITŘNÍ JEDNOTKY | 48 |
| Podmínky místa, kde je vnitřní jednotka namontována..... | 48 |
| ELEKTRICKÉ VEDENÍ..... | 51 |
| Obecné úvahy a varování | 51 |
| Elektrická specifikace..... | 53 |
| Řídicí skříň a umístění vodičů | 54 |
| Komunikační a silové kabely..... | 55 |
| Oddělení komunikačního a silového kabelu..... | 56 |
| Zapojení hlavního napájecího napětí a příkon zařízení | 57 |
| Elektrické zapojení | 58 |
| ŘÍZENÍ VODY | 63 |
| Postranní filtr na vodovodní přípojku..... | 63 |
| Co dělat při problémech během zkušebního provozu | 63 |
| Údržba plochého tepelného výměníku | 64 |
| Provádění každodenních kontrol | 65 |
| MONTÁŽ PŘÍSLUŠENSTVÍ | 70 |
| Před instalací | 73 |
| Termostat | 73 |
| Druhý okruh..... | 76 |
| Kotel dodaný třetí stranou | 79 |

| | |
|--|------------|
| Ovladač dodaný třetí stranou | 80 |
| Rozhraní měřidla | 81 |
| Centrální ovladač | 83 |
| TUV nádrž | 84 |
| Zařízení na solární ohřev | 87 |
| Snímač teploty akumulární nádoby | 89 |
| Suchý kontakt | 90 |
| Externí ovladač - nastavení operace programovatelného digitálního vstupu | 92 |
| Solární čerpadlo | 93 |
| Externí čerpadlo | 94 |
| Modem Wi-Fi | 95 |
| Energetický stav | 96 |
| Digitální vstup pro úsporu energie (ESS, Chytrá síť) | 97 |
| 2cestný ventil | 98 |
| 3cestný ventil(A) | 99 |
| Čidlo umístěné na zdi | 100 |
| Poslední kontrola | 101 |
| KONFIGURACE | 102 |
| Nastavení přepínače DIP | 102 |
| Režim kompenzace vysokého statického tlaku | 106 |
| Funkce tichého nočního provozu | 107 |
| Odstranění sněhu & rychlé odsmrazování | 108 |
| Limit vstupního proudu kompresoru | 109 |
| Celkové rozmrazování při nízké teplotě (topení) | 110 |
| Provoz ohříváče vany jednotky | 111 |
| NASTAVENÍ SERVISU | 112 |
| Jak přejít do nastavení servisu | 112 |
| Nastavení servisu | 112 |
| Servisní kontakt | 113 |
| NASTAVENÍ INSTALACE | 114 |
| Jak přejít do nastavení instalace | 114 |
| Nastavení instalace | 115 |
| Podrobná nastavení při instalaci | 136 |
| Automatický režim - Sezónní automatická teplota | 147 |
| Teplá voda - Nastavení teploty TV | 148 |
| Teplá voda - Tepelná dezinfekce | 149 |
| Teplá voda - Trvání ohřevu TV | 150 |
| Teplá voda - Trvání ohřevu TV | 150 |
| Teplá voda - Recirkulace TV | 151 |
| Teplovodní solární systém - Pracovní rozsah solar kolektorů | 152 |
| Teplovodní solární systém - Mezní teplota solární nádrže | 152 |
| Teplovodní solární systém - Teplovodní solár dT | 152 |
| Servis - Zkušební provoz čerpadla | 153 |
| Servis - Test akčních členů - Testovací režim | 153 |


| | |
|---|------------|
| Servis - Test akčních členů - Test čerpadla | 153 |
| Servis - Test akčních členů - Test ventilu | 153 |
| Servis - Teplota ochrany proti zamrznutí | 154 |
| Připojení - Adresa Modbus (HEX) | 155 |
| Mapa paměti Modbus | 155 |
| Připojení - CN_EXT | 159 |
| Připojení - Kotel třetí strany | 160 |
| Připojení - Energetický stav | 161 |
| UVEDENÍ DO PROVOZU | 162 |
| Před zahájením provozu zkontrolujte seznam | 162 |
| Zahajovací provoz | 164 |
| Vývojový diagram zahajovacího provozu | 164 |
| Odstraňování problémů | 165 |
| Funkce automatické diagnostiky | 167 |
| PŘÍLOHA | 171 |

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

PŘED POUŽITÍM SI PŘEČTĚTE VŠECHNY POKYNY

Následující bezpečnostní pokyny jsou určeny pro předcházení nepředvídaným nebezpečím, poškozením nebo nesprávné obsluze zařízení.

Bezpečnostní zprávy

 Tento symbol označuje události a obsluhu, které mohou mít za následek vznik rizika.
Podrobně si přečtěte text označený tímto symbolem a postupujte podle pokynů, abyste předešli vzniku rizika.

VAROVÁNÍ

Tento symbol označuje situace, kdy může mít nedodržení pokynů za následek závažné zranění nebo usmrcení osob.

UPOZORNĚNÍ

Tento symbol označuje situace, kdy může mít nedodržení pokynů za následek lehké zranění nebo poškození zařízení.

Poznámky pro hořlavé chladicí médium

Na jednotkách jsou zobrazeny následující symboly.



Toto zařízení je naplněno hořlavým chladivem (pro R32)



Tento symbol znamená, že je třeba si pozorně přečíst instalační příručku.



Tento symbol znamená, že pracovníci údržby by měli s tímto zařízením manipulovat s ohledem na instalační příručku.



Tento symbol znamená, že informace jsou k dispozici v příručce pro uživatele nebo v instalační příručce.

! VAROVÁNÍ

Instalace

- Nepoužívejte vadný nebo podhodnocený jistič. Spotřebič používejte na jemu vyhrazeném obvodu.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- S požadavkem na elektroinstalační práce se obraťte na prodejce, odborného elektrikáře nebo autorizované servisní středisko.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Jednotku vždy uzemněte.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Panel a kryt ovládací skříňky nainstalujte bezpečně.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Vždy nainstalujte vyhrazený obvod a jistič.
 - Nesprávná elektroinstalace či montáž mohou způsobit požár nebo zásah proudem.

- Použijte správně určený jistič nebo pojistku.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Neprovádějte úpravy na napájecím kabelu ani ho neprodlužujte.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Jednotku sami neinstalujte, neodstraňujte ani neprovádějte reinstalaci (zákazník).
 - Hrozí riziko požáru, úrazu elektrickým proudem, exploze nebo zranění.
- U nemrznoucí kapaliny vždy kontaktujte prodejce nebo autorizované servisní středisko.
 - Nemrznoucí směs je toxickým produktem.
- Pro instalaci vždy kontaktujte prodejce nebo autorizované servisní středisko.
 - Hrozí riziko požáru, úrazu elektrickým proudem, exploze nebo zranění.
- Instalaci jednotky neprovádějte na vadném instalačním stojanu.
 - Může dojít ke zranění, nehodě nebo poškození jednotky.
- Ujistěte se, že oblast instalace se postupem času nezhoršuje.
 - Pokud se zhroutí základna, může společně s ní spadnout i jednotka a způsobit škodu na majetku, poruchu jednotky a zranění.
- Systém vodovodního potrubí neinstalujte jako otevřený obvod.
 - Může dojít k selhání jednotky.
- Při provádění zkoušky těsnosti nebo čištění vzduchu použijte vakuové čerpadlo nebo inertní plyn (dusík). Vzduch nebo kyslík nestlačujte a nepoužívejte hořlavé plyny.
 - Hrozí usmrcení, zranění, požár nebo výbuch.
- Ujistěte se, že připojená podmínka konektoru v produktu po údržbě.
 - V opačném případě by mohlo dojít k poškození produktu.
- Nedotýkejte se unikajícího chladiva.
 - Hrozí riziko omrzlin.

- Měď v kontaktu s chladicími médii musí být bez kyslíku nebo odkysličená, např. Cu-DHP dle specifikací uvedených v EN 12735-1 a EN 12735-2.
- Je třeba zajistit soulad s národními směrnici upravujícími použití plynu.
- Potrubí s chladivem je třeba chránit nebo zavřít, aby se předešlo poškození.
- Instalace potrubí musí být omezena na minimum.
- Aby mohlo chladivo proudit mezi částmi chladicího systému, je třeba před otevřením ventilů provést na tvrdo spájené, svařované nebo mechanické připojení. Je třeba zajistit podtlakový ventil, který slouží k odčerpání propojovacího potrubí a/nebo nenaplněné části chladicího systému.
- Každá osoba, která se zabývá zpracováním nebo přelitím chladiva do okruhu, musí mít stávající platné osvědčení od hodnotícího orgánu akreditovaného v průmyslovém odvětví, které osvědčuje jejich schopnost bezpečně zpracovávat chladiva v souladu s uznávanou specifikací pro hodnocení.
- Nepoužívejte prostředky k urychlení procesu rozmrazování nebo k čištění, nebo jiné než ty, které doporučuje výrobce.
- Nepropichujte ani nespalujte.
- Pamatujte, že chladicí kapaliny nemusí nijak zapáchat.
- Demontáž jednotky, manipulace s chladicím olejem a součástmi se musí provádět v souladu s místními a národními standardy.
- Ohebná připojení chladiva (jako je např. spojovací vedení mezi vnitřní a venkovní jednotkou), u kterých může dojít k pohybu během normálního provozu, se musí chránit před mechanickým poškozením.
- Potrubí musí být chráněno před fyzickým poškozením.
- Mechanické spoje musí být pro účely údržby přístupné.

- **Větraná oblast**
Před otevřením systému nebo před prováděním jakýchkoli prací pod proudem zajistěte, aby byla oblast otevřená nebo dostatečně větraná. Po celou dobu provádění prací musí probíhat určitý stupeň ventilace. Větrání by mělo bezpečně rozptýlit jakékoli uvolněné chladivo a pokud možno jej vytlačit ven do atmosféry.
- **Kabeláž**
Kabeláž nebude vystavena opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám ani jiným nepříznivým vlivům prostředí. Při kontrole je rovněž třeba zohlednit účinky stárnutí nebo neustálých vibrací ze zdrojů, jako například kompresory nebo ventilátory.

Obsluha

- Dbejte na to, aby se napájecí kabel během provozu nevytrhl nebo nepoškodil.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Na napájecí kabel neumísťujte žádné předměty.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Během provozu zástrčku zdroje napájení nezapojujte ani neodpojujte.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Nedotýkejte se a nemanipulujte s přístrojem mokřými rukama.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- V blízkosti napájecího kabelu neumísťujte topná tělesa nebo jiné spotřebiče.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Nedovolte, aby elektrické součásti přišly do kontaktu s vodou.
 - Hrozí nebezpečí požáru, poruchy jednotky nebo úrazu elektrickým proudem.
- V blízkosti jednotky neskladujte ani nepoužívejte hořlavé plyny a jiné hořlaviny.
 - Hrozí riziko požáru nebo poruchy jednotky.

- V těsně uzavřeném prostoru jednotku nepoužívejte po delší dobu.
 - Může dojít k poškození jednotky.
- Pokud dojde k úniku hořlavého plynu vypněte plyn a před zapnutím jednotky otevřete okno a vyvětrejte.
 - Hrozí riziko výbuchu nebo požáru.
- Pokud z jednotky vychází podivné zvuky nebo malé nebo kouř, vypněte jistič nebo odpojte napájecí kabel.
 - Hrozí riziko úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- V případě bouře nebo hurikánu vypněte zařízení a zavřete okna. Pokud je to možné, před příchodem hurikánu jednotku odstraňte z blízkosti okna.
 - Hrozí nebezpečí poškození majetku, poruchy jednotky nebo úrazu elektrickým proudem.
- Neotvírejte čelní mřížku jednotky, je-li produkt v provozu. (Nedotýkejte se elektrostatického filtru, pokud je součástí jednotky.)
 - Hrozí riziko úrazu, zásahu elektrickým proudem nebo poruchy jednotky.
- Elektrických částí se nedotýkejte mokřými rukama. Před tím, než se dotknete elektrických částí, byste měli zařízení vypnout.
 - Hrozí riziko úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Je-li jednotka v provozu, nebo ihned po ukončení provozu, se nedotýkejte chladicího potrubí a vodovodního potrubí nebo jakýchkoli vnitřní částí.
 - Hrozí nebezpečí popálení nebo omrzlin, zranění osob.
- Pokud se chcete dotýkat potrubí nebo vnitřních součástí, měli byste mít ochranné pomůcky nebo počkat, až se vrátí k normální teplotě.
 - V opačném případě může dojít k popáleninám nebo omrzlinám a k zranění osob.
- Hlavní vypínač zapněte 6 hodin před spuštěním zařízení.
 - V opačném případě může dojít k poškození kompresoru.

- Po dobu 10 minut od vypnutí hlavního vypínače se nedotýkejte elektrických součástí.
 - Hrozí nebezpečí fyzického zranění, úrazu elektrickým proudem.
- Vnitřní topné těleso produktu může pracovat i po zastavení zařízení. Je určeno k ochraně produktu.
- Mějte na vědomí, že některé části ovládací skříně jsou horké.
 - Hrozí riziko zranění nebo popálení.
- Pokud je jednotka mokrá (zaplavená tekutinou nebo ponořená), obraťte se na autorizované servisní středisko.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Mějte na paměti, že přímo na jednotku nelze lít vodu.
 - Hrozí riziko požáru, zásahu elektrickým proudem nebo poškození jednotky.
- Pokud jednotku provozujete společně s kamny apod., čas od času ji odvětrejte.
 - Hrozí riziko požáru nebo úrazu elektrickým proudem.
- Při čištění nebo údržbě zařízení vypněte hlavní vypínač.
 - Hrozí riziko úrazu elektrickým proudem .
- Dbejte na to, aby na jednotku nikdo nestoupl nebo nespadol.
 - Mohlo by dojít ke zranění zaměstnanců a poškození jednotky.
- Pokud jednotku delší dobu nepoužíváte, důrazně doporučujeme odpojit přístroj z napájení.
 - Nebezpečí zamrznutí vody.
- Zařízení musí být skladováno na dobře větraném místě, kde pokojová teplota odpovídá provozním údajům.
- Zařízení musí být umístěno v místnosti bez nepřetržitého otevřeného plamene (například provozního plynového spotřebiče) a zdrojů vznícení (např. provozního elektrického ohřívače).
- Zařízení musí být skladováno tak, a by se předešlo mechanickému poškození.

- Servis lze provádět pouze tak, jak doporučeno výrobcem zařízení. Údržbu a opravu vyžadující asistenci jiného zkušeného zaměstnance je třeba provádět pod dohledem osoby se znalostmi použití hořlavých chladiv.
- Když jsou mechanické konektory opakovaně používány uvnitř, těsnicí části je třeba obnovit. Pokud jsou v interiéru opakovaně používány obrubové spoje, díl musí být znovu zpracován.
- Pravidelně (více než jednou ročně) vyčistěte výměníky tepla od prachových částic a soli, která na něm ulpěla, k čištění použijte vodu.
- Všechny větrací otvory musí zůstat bez překážek.

Oprava

• **Detekce hořlavého chladiva**

Za žádných okolností se nesmí používat potencionální zdroje vznícení při hledání nebo detekci úniků chladiva.

Nesmí se používat halogenidový hořák (ani jakýkoliv jiný detektor s otevřeným plamenem).

• **Způsoby detekce úniku**

Následující způsoby detekce úniku jsou považovány za přijatelné u systémů, které obsahující hořlavá chladiva.

K zjištění úniku hořlavých chladiv se musí používat elektronické detektory úniku chladiva, ale jejich citlivost nemusí být dostatečná, případně mohou vyžadovat opětovnou kalibraci. (Zařízení na detekci úniku se musí kalibrovat v prostředí, kde se nevyskytují chladiva.)

Ujistěte se, že detektor není potenciálním zdrojem vznícení a že je vhodný pro použité chladivo.

Zařízení na detekci úniku musí být nastaveno na procento LFL chladiva a musí být kalibrováno na použité chladivo a je nutné potvrdit příslušné procento plynu (maximálně 25 %).

Tekutiny na kontrolu úniku jsou vhodné u většiny chladiv, ale je nutné se vyhnout použití čisticích látek s chlórem, protože chlór může s chladivem reagovat a způsobit korozi měděného potrubí.

POZNÁMKA

Detekce netěsností se provádí například pomocí následujících kapalin:

- Bublinová metoda
- Činidla fluorescenční metody

Pokud je podezření, že dochází k úniku, musí být odstraněny/uhašeny veškeré otevřené plameny.

Pokud je zjištěn únik chladiva, který vyžaduje pájení natvrdo, je nutné ze soustavy vyčerpát veškeré chladivo nebo ho izolovat (pomocí odpojovacích ventilů) v části soustavy, která je od místa úniku dostatečně vzdálená.

Odstranění chladiva se provádí pomocí postupu pro odstraňování a vyprázdňení.

• Postupy plnění

Kromě běžných postupů plnění je třeba dodržovat následující požadavky.

- Zajistěte, aby během používání plnicího zařízení nedošlo ke kontaminaci různými chladivy. Hadice nebo potrubí by měly být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladiva v nich obsaženého.
- Lahve je třeba udržovat podle pokynů ve vhodné poloze.
- Před plněním chladicí soustavy chladivem zajistěte, aby soustava byla ukostřena.
- Po dokončení plnění soustavu označte (pokud jste tak již neučinili).

- Mimořádnou pozornost je třeba věnovat tomu, aby nedošlo k přeplnění chladicí soustavy. Před opětovným naplněním systému je třeba provést tlakovou zkoušku pomocí vhodného proplachovacího plynu. Musí se provést zkouška těsnosti po dokončení plnění, ale před uvedením do provozu. Následná zkouška na zjištění úniků se musí provést také před odchodem z místa instalace.

• Odsátí

Při odstraňování chladiva ze soustavy, ať už kvůli údržbě nebo vyřazení z provozu, doporučujeme osvědčený postup bezpečného odsátí veškerého chladiva.

Při přemísťování chladiva do tlakových láhví zajistěte, aby k odsátí chladiva byly použity pouze vhodné odsávací tlakové láhve. Zajistěte, aby byl k dispozici správný počet tlakových láhví k pojmutí náplně celé soustavy.

Všechny tlakové láhve, které budou použity, jsou označeny k odsátí chladiva a označeny štítkem pro toto chladivo (tj. speciální tlakové láhve k odsátí chladiva).

Tlakové láhve musejí být kompletní s přetlakovým ventilem, příslušnými odpojovacími ventily a v dobrém provozním stavu. Prázdné odsávací tlakové láhve vyčerpejte a pokud možno, předtím, než dojde k odsátí, je vychlaďte.

Odsávací zařízení musí být v dobrém provozním stavu se souborem pokynů týkajících se zařízení, které je poblíž, a musí být vhodné pro odsávání hořlavých chladiv. Kromě toho musí být k dispozici sada kalibrovaných vah v dobrém provozním stavu. Hadice musí být kompletní s odpojovacími spojkami bez netěsností a v dobrém stavu.

Před použitím odsávacího stroje zkontrolujte, zda je v uspokojivém provozním stavu, zda byl řádně udržován a zda jsou všechny související elektrické součásti utěsněny, aby se v případě úniku chladiva zabránilo vznícení. Pokud máte pochybnosti, obraťte se na výrobce.

Odsáté chladivo musí být vráceno dodavateli chladiva ve správné odsávací tlakové láhvi a musí být připraven příslušný záznam o přepravě odpadu. Nekombinujte chladiva v odsávacích jednotkách a zejména ne v tlakových láhvích. Pokud mají být kompresory nebo kompresorové oleje odstraněny, zajistěte, aby byly vyčerpány na přijatelnou úroveň, aby se zajistilo, že hořlavé chladivo nezůstane v mazivu.

Proces vyčerpání musí být proveden před vrácením kompresoru dodavatelům.

K urychlení tohoto procesu může být použito pouze elektrické zahřívání těla kompresoru. Pokud je olej vypouštěn ze systému, musí to být prováděno bezpečně.

• Demontáž a vyčerpání

Při otevření chladivového okruhu za účelem oprav – nebo z jakéhokoli jiného důvodu – použijte konvenční postupy.

U hořlavých chladiv je však důležité dodržovat osvědčené postupy, protože je třeba vzít v úvahu hořlavost.

Je třeba dodržovat následující postup:

- Vypusťte chladivo,
- Pročistěte okruh inertním plynem (nepovinné u A2L),
- Vyprázdněte (nepovinné u A2L),
- Pročistěte inertním plynem (nepovinné u A2L),
- Otevřete okruh řezáním nebo pájením natvrdo.

Náplň chladiva musí být odsáta do správných odsávacích tlakových láhví.

U spotřebičů obsahujících hořlavá chladiva jiná než chladiva A2L se systém pročistí dusíkem bez obsahu kyslíku, aby byl spotřebič zabezpečen vůči hořlavým chladivům.

Tento proces může být nutné několikrát opakovat.

Při pročištění chladicích systémů se nesmí používat stlačený vzduch nebo kyslík.

U spotřebičů obsahujících hořlavá chladiva jiná než chladiva A2L se pročištění chladiva provede tak, že se v systému přeruší podtlak dusíkem bez obsahu kyslíku a pokračuje se v plnění, dokud se nedosáhne pracovního tlaku, pak se provede odvzdušnění na atmosférický tlak a nakonec se stáhne do podtlaku.

Tento postup se musí opakovat, dokud v soustavě nebude žádné chladivo. Až použijete konečnou náplň dusíku bez obsahu kyslíku, tak soustavu musíte odvzdušnit na atmosférický tlak, aby bylo možné provést práci.

Tento úkon je naprosto nezbytný, pokud se na potrubí musí provést pájení natvrdo.

Ujistěte se, že vývod podtlakového čerpadla není blízko potenciálních zdrojů vznícení a že je k dispozici větrání.

UPOZORNĚNÍ

Instalace

- Po instalaci nebo opravě jednotky vždy zkontrolujte, zda nedošlo k úniku plynu (chladiva).
 - Nízká hladina chladiva může způsobit poruchu jednotky.
- Při instalaci přístroje udržujte hladinu rovnoměrnou.
 - Vyhnete se vibracím nebo úniku vody.
- Ke zvedání a přepravě jednotky je zapotřebí dvou osob.
 - Vyvarujte se zranění.
- Chcete-li zabránit riziku neúmyslného resetování teplotního limitu, nenapájejte toto zařízení přes externí spínací zařízení, jako například časovač, ani jej nezapojujte do obvodu, který je pravidelně zapínán a vypínán inženýrskými sítěmi.
- Jednotku neinstalujte v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Z vypouštěcího potrubí přetlakového zařízení může odkapávat voda a toto potrubí musí být ponecháno otevřené do ovzduší.

- Přetlakové zařízení musí být pravidelně používáno, aby se odstranily vápenné usazeniny a ověřilo se, že není blokováno.
- Pojistný ventil musí být pravidelně používán, aby se odstranily vápenné usazeniny a ověřilo se, že není blokován.
- Připojte vodu pro plnění nebo doplňování systému topného systému zařazeného do EN 1717/EN 61770, abyste se vyhnuli kontaminaci vodě zpětným tokem.

Obsluha






- Jednotku nepoužívejte ke zvláštním účelům, jako je konzervace potravin, uměleckých děl apod.
 - Hrozí riziko poškození nebo zničení majetku.
- K čištění používejte měkký hadřík. Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky, rozpouštědla atd.
 - Hrozí nebezpečí požáru, úrazu elektrickým proudem nebo poškození plastových součástí jednotky.
- Na jednotku nestoupejte ani na ni neumísťujte žádné předměty.
 - Hrozí nebezpečí zranění a poruchy jednotky.
- Při čištění nebo údržbě jednotky použijte pevnou stoličku nebo žebřík.
 - Buďte opatrní a vyvarujte se zranění.
- Jistič ani napájení nezapínejte, je-li skříňka na předním panelu, horní kryt či kryt ovládací skříňky odstraněn nebo otevřen.
 - V opačném případě může dojít k požáru, úrazu elektrickým proudem, výbuchu nebo smrti.
- Zařízení je třeba během provádění servisu a výměny dílů odpojit od zdroje napájení.
- Prostředky pro odpojení musí být součástí pevných vodičů, v souladu s pravidly elektroinstalace.
- Je třeba použít instalační sadu dodanou se zařízením, stará instalační sada nesmí být použita znovu.

- Je-li napájecí kabel poškozený, musí být vyměněn výrobcem, jeho servisním zástupcem nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby se tak předešlo nebezpečí. Instalaci je nutné provádět pouze v souladu s národními normami pro elektroinstalace a pouze osobami s povolením.
- Toto zařízení musí být vybaveno napájecím vodičem, který vyhovuje vnitrostátním předpisům.
- Pokyny pro provedení servisu, který musí vykonat specializovaný personál pověřený výrobcem nebo jeho autorizovaným zástupcem, mohou být dodány pouze v jednom jazyce Společenství, kterému odborní pracovníci rozumí.
- Tento spotřebič není určen pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud jim nedodrží dohled nebo nedodrží pokyny týkající se používání spotřebiče osobou odpovědnou za jejich bezpečnost. Děti by měly být pod dohledem, aby se ujistili, že se s přístrojem nehrají.


DODANÉ DÍLY

Před zahájením instalace se ujistěte, že všechny součásti se nacházejí uvnitř krabice s produktem.

Balení Vnitřní Jednotky

| Položka | Obrázek | Množství |
|--|--|----------|
| Vnitřní jednotka |  | 1 |
| Montážní šablona |  | 1 |
| Přizpůsobitelný kabel |  | 1 |
| Montážní příručka (1Sheet) |  | 1 |
| Příručka majitele / Montážní manuál (Jednoduchý) |  | 1 |

Balení Venkovní Jednotky

| Položka | Obrázek | Množství |
|-------------------|---|----------|
| Venkovní jednotka |  | 1 |

OBECNÉ INFORMACE

Informace o modelu

Další informace o všech možných kombinacích včetně energetických štítků a ErP datových listů jsou uvedeny na následující webové stránce:

<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>

POZNÁMKA

Na této webové stránce vyhledejte název modelu venkovní jednotky.

Provozní podmínky

- Maximální provozní teplota vody : *65 °C
- Minimální provozní teplota vody : 5 °C
- Maximální vstupní tlak vody : 1 MPa
- Minimální vstupní tlak vody : 0.03 MPa
- Maximální provozní teplota vzduchu (venkovní) : 48 °C
- Minimální provozní teplota vzduchu (venkovní) : -25 °C

* Nad 60 °C Operace je k dispozici pouze tehdy, když je topení v provozu (Záložní ohřívač a přídatný ohřívač)

Název modelu kupujícího

Venkovní jednotka

| Chladivo | Č. | | | | | | | |
|----------|----|---|----|---|---|---|---|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| R32 | H | M | 51 | 3 | M | R | - | UXC0 |

| Č. | Význam |
|----|--|
| 1 | Teplné čerpadlo voda-vzduch |
| 2 | Klasifikace - M : monoblok |
| 3 | Topná kapacita - např. 51 kW '51' |
| 4 | Jmenovité hodnoty napájení - 3: 3Ø 380-415 V~ 50 Hz |
| 5 | Spojení s odváděnou vodou - M: Střední teplota |
| 6 | Chladivo - R: R32 |
| 7 | Funkce - X: Modely pro konkrétní zákazníky |
| 8 | Rám název - UXC0 : UXC rám |

Vnitřní jednotka

| Chladivo | Č. | | | | | | | | | | |
|----------|----|---|---|----|---|---|---|---|---|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| R32 | P | H | C | SL | 0 | - | - | - | - | - | - |

| Č. | Význam |
|-----|---|
| 1 | P: Část nebo příslušenství |
| 2,3 | HL: Vytápění soupravy příslušenství AWHP HC: Vytápění AWHP Control KIT |
| 4 | T: Sanitární tank |
| | L: Solární termální |
| 5 | S: Jedna jednotka SL: Jednotlivá velká jednotka |
| | V pořadí performance, základních částí a rozvoje v případě změny (srpen 2010, od 0) |

Název modelu továrního modelu

Venkovní jednotka

| Chladivo | Č. | | | | | | | |
|----------|----|---|---|---|----|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| R32 | Z | H | B | W | 51 | 8 | A | 0 |

| Č. | Význam |
|----|---|
| 1 | Z : R32 |
| 2 | Tepelné čerpadlo voda-vzduch |
| 3 | Klasifikace - B: monobloc |
| 4 | W: Tepelné čerpadlo střídače DC |
| 5 | 51 : 51kW |
| 6 | 8 : 3Ø 380~415V~ 50Hz |
| 7 | A: Obecné tepelné čerpadlo pro topné vytápění |
| 8 | Číslo řady |

Vnitřní jednotka

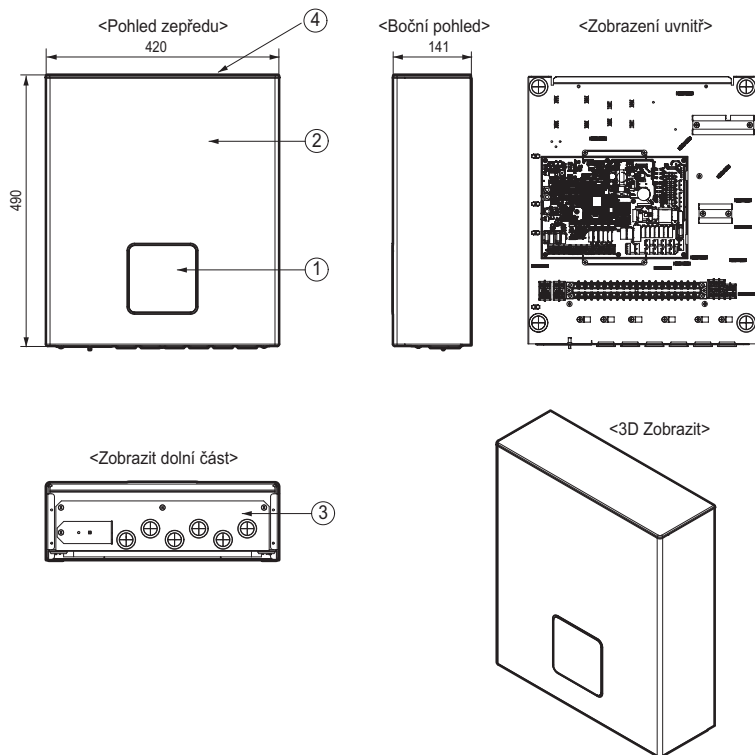
| Chladivo | Č. | | | | | | | | |
|----------|----|---|---|----|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| R32 | P | H | C | SL | 0 | - | - | - | - |

| Č. | Význam |
|-----|--|
| 1 | P: Část nebo příslušenství |
| 2,3 | HL: Vytápění soupravy příslušenství AWHP |
| | HC: Vytápění AWHP Control KIT |
| 4 | T: Sanitární tank |
| | L: Solární termální |
| | S: Jedna jednotka SL: Jednotlivá velká jednotka |
| 5 | V pořadí peformance, základních částí a rozvoje v případě změny (srpen 2010, od 0) |

Části a rozměry

Vnitřní jednotka

(jednotka: mm)



* Funkce se může lišit v závislosti na typu modelu.

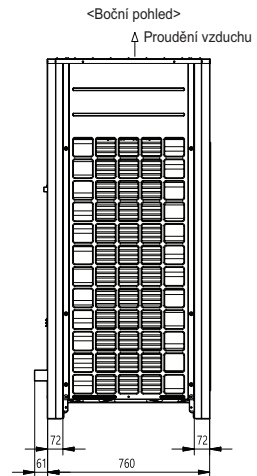
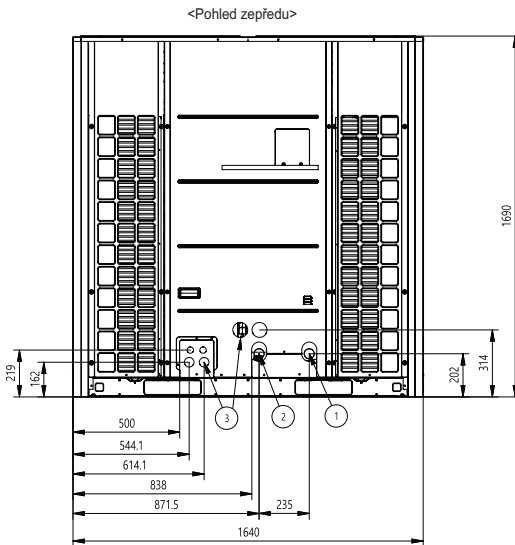
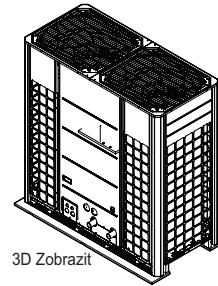
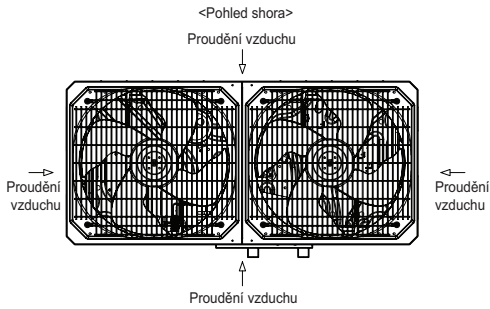
Popis

| č. | Název | Poznámky |
|----|----------------------------|------------------------------|
| 1 | Sestava dálkového ovladače | Vestavěný dálkový ovladač |
| 2 | Sestava panelu, přední | SGMCD1 M08 ESSENCE WHITE PCM |
| 3 | Základní sestava, Vnitřní | Bloky PCB a terminálu |
| 4 | Pokrýt | Plísni ABS |

Venkovní jednotka : Externí

[UXC]

(jednotka: mm)

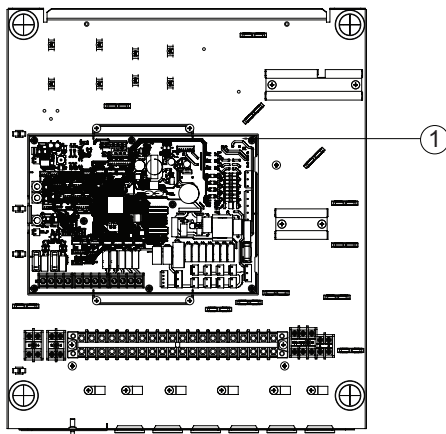


Popis

| č. | Název | Poznámky |
|----|-------------------------------|----------|
| 1 | Voda v potrubí 1-1/2" vlákno | - |
| 2 | Voda potrubí 1-1/2" vlákno | - |
| 3 | Směrovací díra drátu (vpředu) | - |

Řídicí součástky

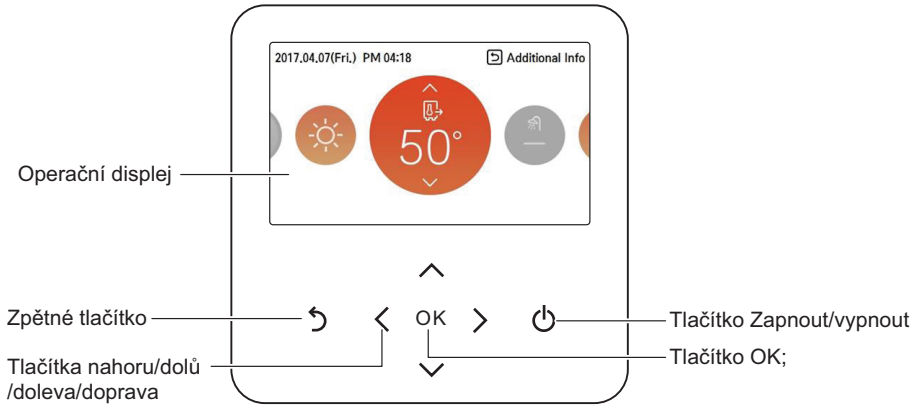
Vnitřní jednotka



Popis

| č. | Název | Poznámky |
|----|-------------------------------|---|
| 1 | Hlavní deska s plošnými spoji | Hlavní PCB (deska s plošnými spoji) řídí fungování zařízení a připojeného příslušenství |

Ovládací panel

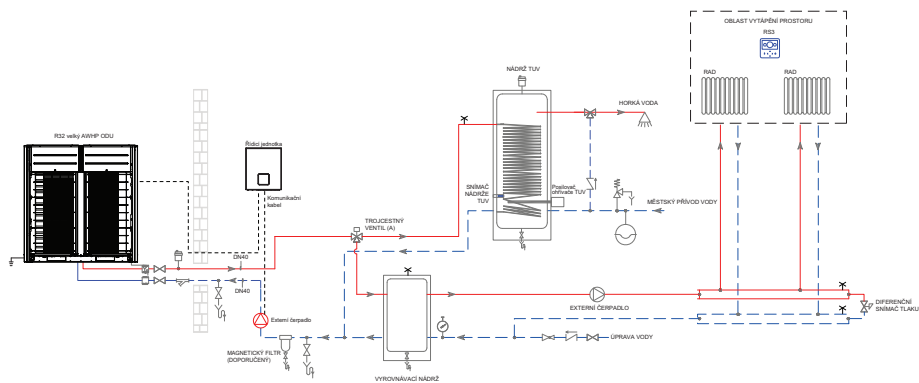


| | |
|-------------------------------------|---|
| Operační displej | - Displej operací a nastavení |
| Zpětné tlačítko | - Domovská obrazovka: Zobrazit ‚Monitorovací obrazovka‘ - Jiné případy: Návrat na předchozí stupeň |
| Tlačítka nahoru/dolů/doleva/doprava | - Pohyb v rámci nabídky a možností nastavení - Změnit hodnoty |
| Tlačítko OK; | - Vstoupit do nabídky - Potvrdit nastavení |
| Tlačítko Zapnout/vypnout | - Zapnout/vypnout tepelné čerpadlo - Režim zapnutí/vypnutí (teplo/chladivo/TUV/tiché) |

Příklad typická instalace

⚠ UPOZORNĚNÍ

Pro podrobné zapojení elektrických obvodů a vodovodního potrubí prosím kontaktujte autorizovaného instalátéra. Doporučujeme nainstalovat vyrovnávací nádrž – pokud nelze jinak zaručit minimální průtokový objem. Zejména u starých domů je doporučeno používat magnetický filtr.



※ Může se lišit podle modelu.

POZNÁMKA

Na tomto vzorovém schématu nejsou uvedena všechna požadovaná bezpečnostní a instalační zařízení. Nejedná se o 'výkres dle skutečného stavu'.

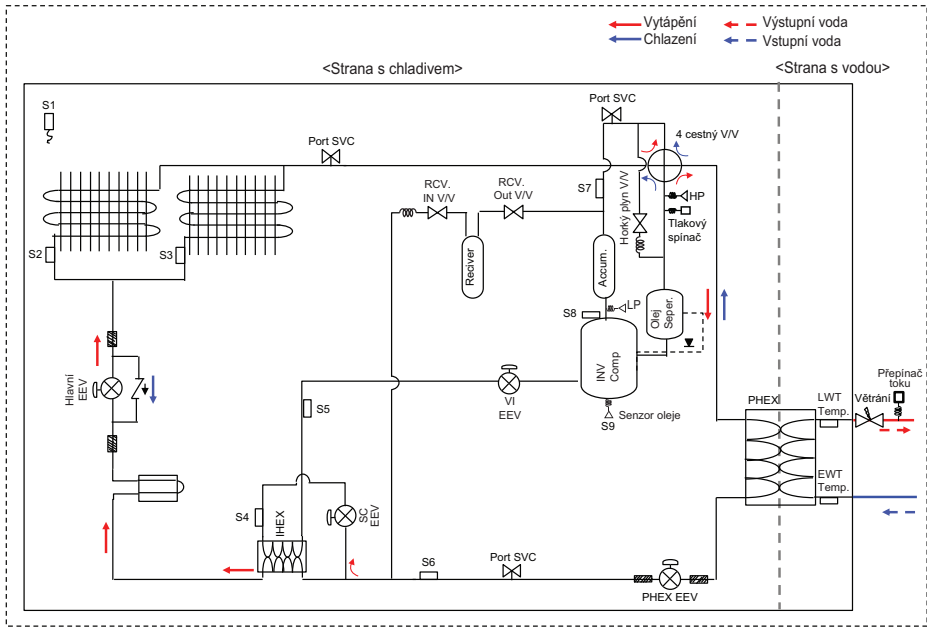
Popis

| | | | | | | | |
|--|---------------------------|--|--------------------------------|--|---|--|------------------------------------|
| | Oběhové čerpadlo | | Motorizovaný trojcestný ventil | | Kontrolní ventil | | Dálkový ovladač RS3 |
| | Expanzní nádrž | | Motorizovaný dvoucestný ventil | | Ventil bezpečnostní záložní expanzní nádoby s vypouštěním | | Dálkový senzor vzduchu v místnosti |
| | Automatický větrací otvor | | Diferenční snímač tlaku | | Sítka typu Y | | Suchý kontakt |
| | Tlakoměr | | Termostatický směšovací ventil | | Snímač průtoků | | Modem Wi-Fi |
| | Flexibilní přípoj | | Uzavírací ventil | | Magnetický stykač | | Termostat |
| | Vypouštění | | Tlakový redukční ventil | | Odtoková vana | | Deska krytu |
| | Ruční větrací otvor | | | | | | |

※ Další instalační schémata jsou k dispozici na <http://partner.lge.com/> nebo kontaktujte svoji místní pobočku LG.
Vyberte Region → Knihovna dok. → (Produkt) topení → Příručka použití → Referenční výkres pro použití

Oběhový diagram

[UXC]



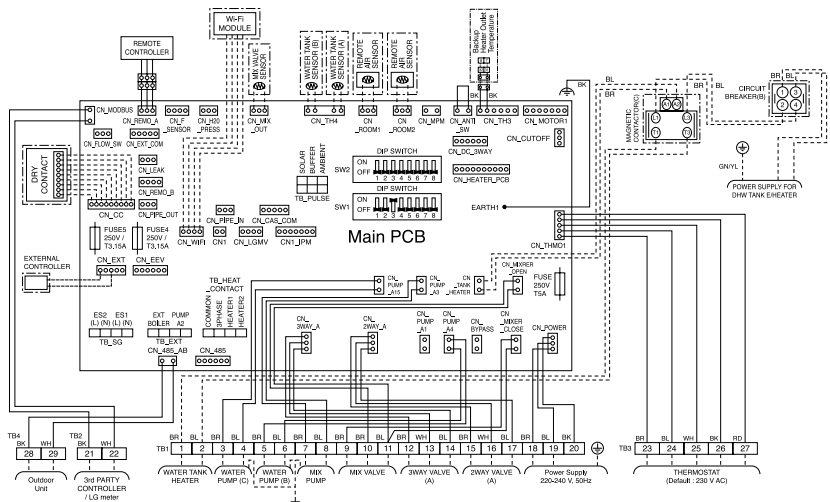
Popis

| Kategorie | Symbol | Význam |
|--------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Strana s chladivem | S1 | Venkovní teplota vzduchu Senzor |
| | S2 | Levá hexová teplota Senzor |
| | S3 | Pravá hexová teplota Senzor |
| | S4 | IHEX v senzoru teploty Senzor |
| | S5 | IHEX výstupní teplotní senzor |
| | S6 | Tekutá teplota Senzor |
| | S7 | Sací teplota Senzor |
| | S8 | Vypouštěcí teplota Senzor |
| | S9 | Senzor oleje |
| | LP | Senzor s nízkým tlakem |
| HP | Senzor s vysokým tlakem | |
| Strana s vodou | LWT | Ponechání teploty vody Senzor |
| | EWT | Vstup do teploty vody Senzor |

Schéma zapojení

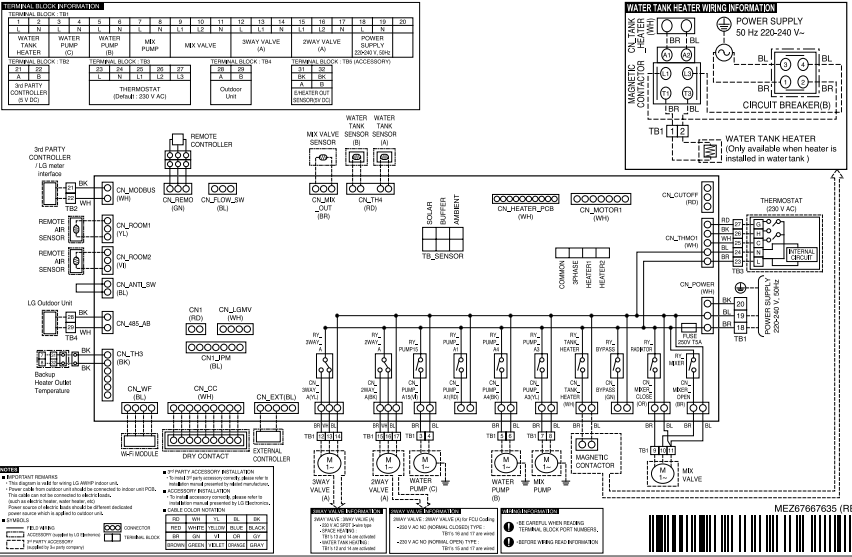
Vnitřní jednotka

CIRCUIT DIAGRAM : INDOOR UNIT



- * The panel must remain in place for the intended operation of the device.
- * This function can be optional or factory installed depending on the application model.
- * You need to buy a dedicated circuit separately.

EXTERNAL CIRCUIT DIAGRAM : INDOOR UNIT



- NOTES**
- * REQUIRED FEATURES
 - * WIRING
 - * IF ANY ACCESSORY METALLIZER
 - * ACCESSORY METALLIZER
 - * WIRING INFORMATION

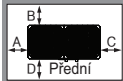

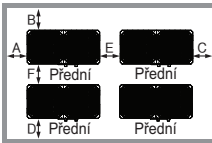
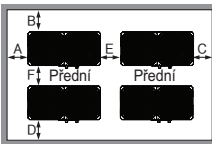
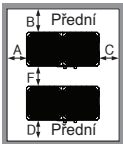
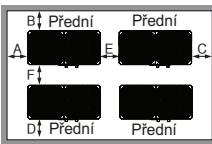



MONTÁŽ

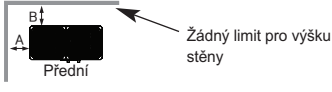
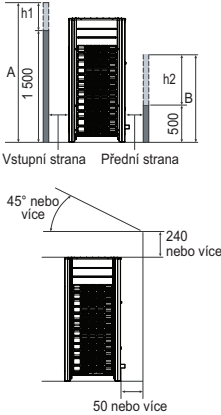
Individuální instalační prostor

Venkovní jednotka je nainstalována venku, aby se vyměnila teplo s okolním vzduchem. Proto je to důležité Zajistit správný prostor kolem venkovní jednotky a péče o konkrétní vnější podmínky. Během montáže jednotky berte v úvahu minimální prostorové požadavky na servis, vstupy a výstupy médií, jak je znázorněno níže na obrázcích.

(Jednotka: mm)

| Kategorie | Prostor pro instalaci | Případ 1 ($10 \leq$ Boční prostor ≤ 49) | Případ 2 (Boční prostor ≥ 49) |
|----------------------|---|--|---|
| 4 strany tvoří stěny |  | A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 700 | A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 700 |
| |  | A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 700 E ≥ 20 | A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 700 E ≥ 100 |
| |  | A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 700 E ≥ 20 F ≥ 800 | A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 700 E ≥ 100 F ≥ 700 |
| |  | A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 300 E ≥ 20 F ≥ 700 | A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 100 E ≥ 100 F ≥ 700 |
| Zadní části k sobě |  | A ≥ 10 B ≥ 700 C ≥ 10 D ≥ 700 F ≥ 900 | A ≥ 50 B ≥ 700 C ≥ 50 D ≥ 700 F ≥ 600 |
| |  | A ≥ 10 B ≥ 700 C ≥ 10 D ≥ 700 E ≥ 20 F ≥ 1200 | A ≥ 50 B ≥ 700 C ≥ 50 D ≥ 700 E ≥ 100 F ≥ 900 |
| |  | A ≥ 10 B ≥ 700 C ≥ 10 D ≥ 700 E ≥ 20 F ≥ 1800 | A ≥ 50 B ≥ 700 C ≥ 50 D ≥ 700 E ≥ 100 F ≥ 1200 |

(Jednotka: mm)

| Kategorie | Prostor pro instalaci | Případ 1 ($10 \leq$ Boční prostor ≤ 49) | Případ 2 (Boční prostor ≥ 49) |
|---|---|--|--|
| Pouze 2 strany tvoří stěny |  | $A \geq 10$ $B \geq 300$ | |
| Omezení výšky stěn (Viz. 4 boční stěny) |  | <ul style="list-style-type: none"> • Výška stěny na přední straně musí být 1 500 mm nebo méně. • Výška stěny na vstupní straně musí být 500 mm nebo méně. • Není žádné omezení boční stěny. • Je-li výška stěn na přední a boční straně vyšší, než je limit, musí se zvětšit prostor na přední a boční straně. <ul style="list-style-type: none"> - Prostor navíc na přední straně o 1/2 výšky h1. - Prostor navíc na vstupní straně o 1/2 výšky h2. - $h1 = A(\text{Skutečná výška}) - 1500 \text{ mm}$ - $h2 = B(\text{Skutečná výška}) - 500 \text{ mm}$ | |

Vzdušné emise hluku

A-vážený akustický tlak vydávaný tímto výrobkem je nižší než 70 dB.

** Hladina hluku se může lišit v závislosti na prostředí.

Uvedená čísla jsou úrovně emise hluku a nepředstavují nutně hladiny bezpečné pro práci.

I když existuje souvislost mezi úrovněmi emisí a vystavení účinku hluku, nelze ji používat pro určování toho, zda jsou nutná další opatření.

Faktory, které ovlivňují skutečnou úroveň vystavení pracovníků hluku, zahrnují vlastnosti pracovního prostoru a jiné zdroje hluku, jako je například počet zařízení a další související procesy, včetně doby, po kterou je pracovník hluku vystaven.

Povolená doba vystavení hluku se rovněž může lišit podle dané země.

Nicméně tyto informace mohou pomoci uživateli zařízení lépe vyhodnotit možnost rizika a nebezpečí.

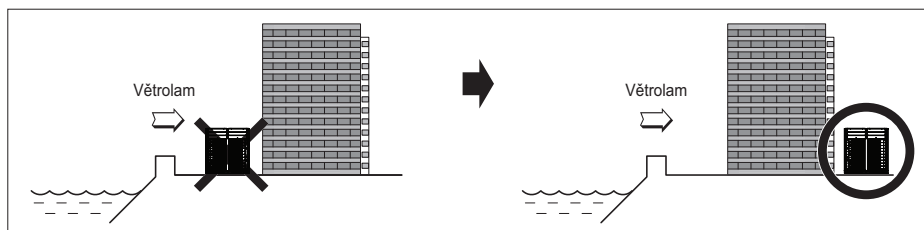
Montáž u mořského pobřeží

⚠ UPOZORNĚNÍ

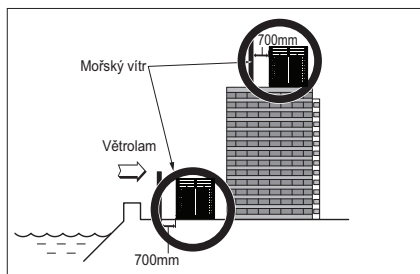
- Jednotka nesmí být instalována v oblastech, kde dochází ke tvorbě korozních plynů, jako jsou kyselé nebo alkalické plyny.
- Jednotku neinstalujte tam, kde by mohl být přímo vystaven mořskému větru (slanému větru). Mohlo by dojít ke korozi jednotky. Koroze, zejména na kondenzátoru a žebrech výparníku, může způsobit poruchu jednotky nebo zhoršit její výkon.
- Pokud je jednotka instalována v blízkosti moře, je třeba vyvarovat se jejímu přímému vystavení mořskému větru. V opačném případě je nutné provést dodatečnou antikorozi úpravu výměníku tepla.

Výběr lokality (Venkovní jednotka)

- Má-li být jednotka instalována v blízkosti moře, je třeba se vyvarovat jejímu přímému vystavení mořskému větru. Jednotku nainstalujte na opačné straně, než je směr větru.



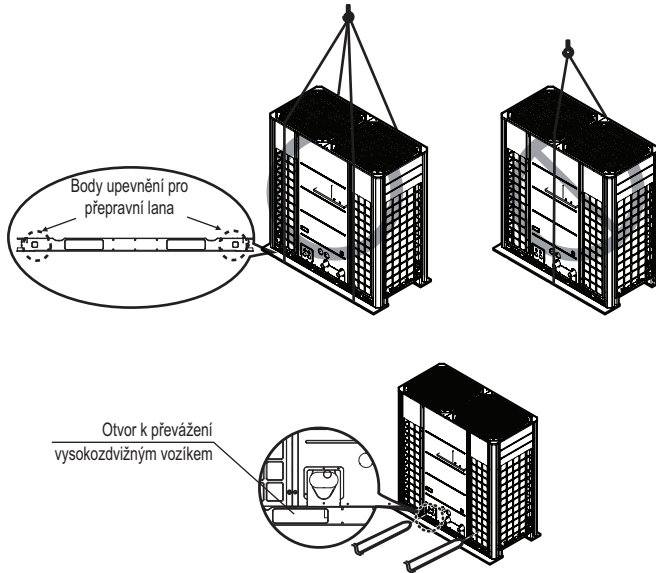
- Pokud si přejete jednotku nainstalovat v blízkosti moře, nastavte větrolam tak, aby nebyl vystaven mořskému větru.



- Musí být dostatečně pevný, například betonový, aby sloužil jako zábrana proti mořskému větru.
- Jeho výška a šířka musí být větší než 150 % výšky a šířky jednotky.
- Pro snadné proudění vzduchu byste mezi jednotkou a větrolamem měli udržovat vzdálenost 700 mm.
- Zvolte dobře odvodněné místo.
Pravidelně (více než jednou ročně) výměník tepla vyčistěte vodou od prachových částic a soli, která na něm ulpěla.
- Pokud se vám v případě instalace u moře nepodaří dodržet výše uvedené pokyny, kontaktujte svého dodavatele a požádejte ho o další informace, prosím.

Způsob zvedání

- Při přenášení zavěšené jednotky se nosná lana protáhnou pod jednotkou a využije se dvojice závěsných bodů - vpředu a vzadu.
- Při zvedání jednotky musí být závěsná lana bezpodmínečně připevněna ve čtyřech bodech tak, aby nedošlo k nárazu.
- Lana se uchytí k jednotce tak, aby svírala úhel 40° nebo menší.



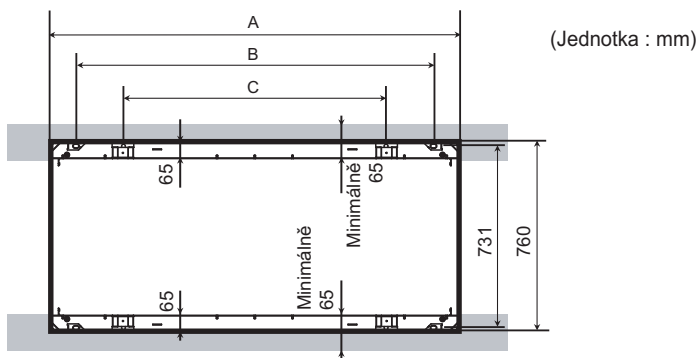
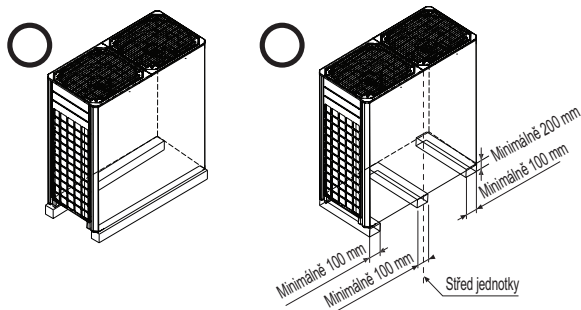
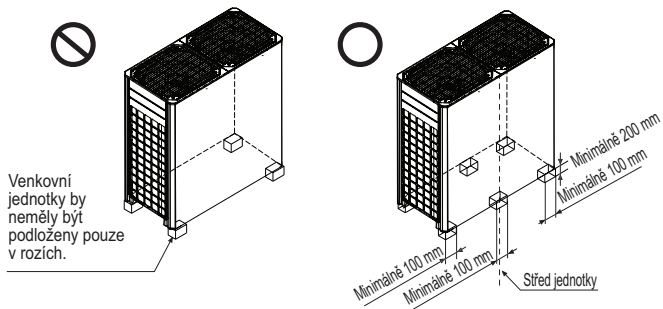
⚠ UPOZORNĚNÍ

Při přenášení výrobku postupujte s nejvyšší opatrností.

- Je-li hmotnost výrobku vyšší než 20 kg, neměla by ho přenášet jen jedna osoba.
- Při balení některých výrobků se používají polypropylenové pásky. Tyto pásky nepoužívejte při přenášení, není to bezpečné.
- Nedotýkejte se žebrování tepelného výměníku nechráněnou rukou. Může dojít k pořezání.
- Roztrhněte plastový obal a zlikvidujte ho tak, aby se nedostal do rukou dětem. V opačném případě může dojít k smrti zadušením.
- Při přenášení musí být jednotka uchycena ve čtyřech bodech. Přenášení a zvedání jednotky uchycené jen ve 3 bodech může způsobit její nestabilitu a pád.
- Použijte 2 řemeny dlouhé nejméně 8 m.
- Aby se předešlo poškození, umístěte látku nebo prkna do míst, kde pouzdro jednotky přijde do styku s nosnou smyčkou.
- Při zvedání jednotky zajistěte, aby byla zavěšena v těžišti.

Umístění kotevních šroubů

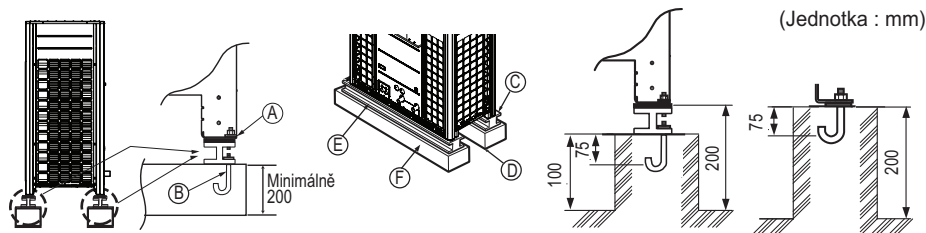
- Namontujte na místa odolná hmotnosti, vibracím a hluku venkovní jednotky.
- Spodní podpěry venkovní jednotky musí mít šířku minimálně 100 mm pod nohama jednotky před jejím namontováním.
- Podpěry venkovní jednotky musí mít minimální výšku 200 mm.
- Kotevní šrouby musí být zapuštěny minimálně 75 mm.



| Kostra | A | B | C |
|--------|-------|-------|-------|
| UXC | 1 640 | 1 438 | 1 056 |

Základy pro montáž

- Jednotku pevně přitáhněte pomocí šroubů, jak je uvedeno níže, aby nemohla spadnout v důsledku zemětřesení nebo prudkých poryvů větru.
- Jako základní podpěru použijte nosník tvaru H
- V závislosti na způsobu instalace může docházet k přenosu hluku a vibrací do podlahy či stěny. Z tohoto důvodu je třeba při montáži používat materiály potlačující vibrace (tlumicí podložka musí být širší než 200 mm).



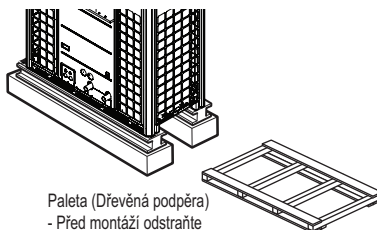
- Ⓐ Rohová část se musí pevně připevnit. V opačném případě může dojít k ohnutí podpěrné konzoly.
- Ⓑ Připravte si a použijte kotevní šroub M10.
- Ⓒ Vložte podložku mezi venkovní jednotku a podpěru základny kvůli ochraně proti vibracím v široké oblasti.
- Ⓓ Prostor pro potrubí a kabely (Trubky a kabely pro spodní stranu)
- Ⓔ Nosník tvaru H
- Ⓕ Betonová podpěra

! VAROVÁNÍ

- Namontujte na místo, kde je dostatečná podpora hmotnosti venkovní jednotky. Není-li podpěra dostatečně silná, venkovní jednotka může spadnout a někoho zranit.
- Namontujte na místo, kde venkovní jednotka nebude moct spadnout v důsledku silného větru nebo zemětřesení. Nejsou-li podmínky podpěry splněny, venkovní jednotka může spadnout a někoho zranit.
- Věnujte zvláštní pozornost na nosném síle z země, vody na výstupu léčba (léčba voda vytéká venkovní jednotky v provozu), a průchody potrubí a elektroinstalace, při vytváření podporu zem.
- V základové vaně nepoužívejte pro výstup vody trubku nebo potrubí. Použijte místo výstupu vody přirozené odvodnění. Trubka může zamrznout a voda nebude odváděna pryč.

! UPOZORNĚNÍ

- Odstraňte paletu (dřevěnou podpěru) ze spodní části venkovní jednotky základnové vany před připevněním. Může to způsobit nedostatečnou stabilitu, zamrznutí tepelného výměníku, výsledkem čehož bude nestandardní chování.
- Před svařováním odstraňte paletu (dřevěnou podpěru) ze spodní části venkovní jednotky. Neodstranění palety (dřevěné podpěry) způsobí riziko požáru během svařování.

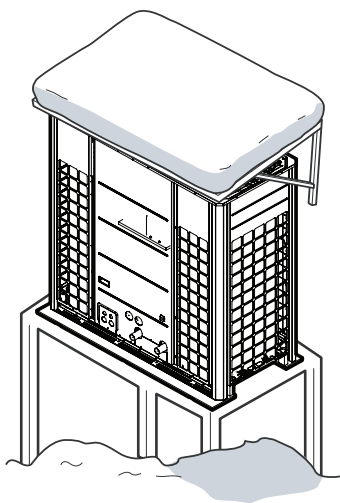


Sezónní vítr a upozornění během zimy

- Ve sněhových oblastech či v oblastech s tuhou zimou je třeba přijmout dostatečná opatření k zajištění dobré funkčnosti výrobku.
- Na sezónní vítr či sníh v zimním období je třeba se připravit i v ostatních oblastech.
- Sací a výfukový kanál nainstalujte tak, aby do něho nevníkl sníh či déšť.
- Venkovní jednotku je třeba nainstalovat tak, aby nepřišla do přímého styku se sněhem. Pokud se sníh nahromadí a přimrzne na sacím otvoru vzduchu, může dojít ke špatné činnosti systému. Ve sněhových oblastech je třeba na systém namontovat ochrannou stříšku.
- Pokud je jednotka nainstalována v oblasti s vysokým výskytem sněhových srážek, namontujte venkovní jednotku na instalační konzolu výš o 500 mm, než jsou průměrné (roční) sněhové srážky.
- Pokud dojde k nahromadění sněhu na horní části venkovní jednotky do výšky nad 100 mm, tento sníh vždy odstraňte před spuštěním provozu.

! UPOZORNĚNÍ

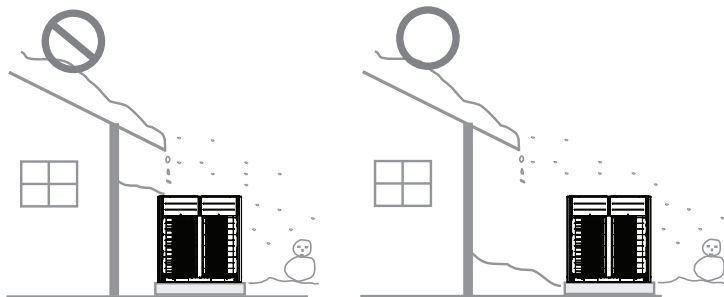
- Výška rámu H musí být větší než 2násobek sněhových srážek a jeho šířka nesmí být větší než šířka výrobku. (Je-li rám širší než jednotka, může na něm docházet k hromadění sněhu)
- Venkovní jednotka se musí umístit tak, aby sací a výfukové otvory nesměřovaly proti směru sezónního větru.



※ Může se lišit podle modelu.

Při montáži berte v úvahu ochranu před sněhem

- Neinstalujte produkt poblíž okrajů střechy.
(Sníh může spadnout na produkt a vytlačit produkt ze střechy. Pokud je mezi budovou a výrobkem nahromaděný sníh, může způsobovat poruchy výrobku.)
- Postavte podklad vyšší, než je běžná sněhová pokrývka.
(Nezapomeňte si zajistit cestu poblíž tepelného výměníku produktu v případě sněhu)
- Neprovádějte montáž výrobku v nahromaděném sněhu.

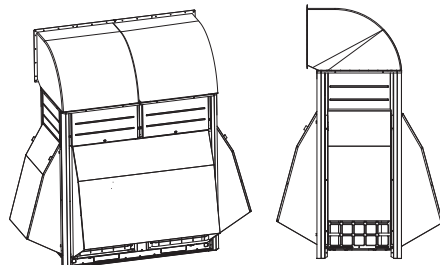


Sněžení kapuce

Instalace sněžení kapoty vyžaduje materiály a množství

| Podvozek | Velikost (mm) (W X H X D) | Množství | | | | | Vzduchový průvodec |
|----------|------------------------------|----------------|-------|--------|-------|---|-----------------------|
| | | Sněhová kapuce | | | | | |
| | | Vlevo | Právo | Přední | Zadní | | |
| UXC | 1 640 X 1 690 X 825 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | |

- Další informace naleznete na inženýrských datech PDB.
- V oblastech s těžkým sněžením v zimě se doporučuje nainstalovat sněhovou kapuci a průvodec vzduchem současně pro optimální řízení.
- Výška (H) velikosti produktu je výška vylučující výbojový gril.



Připojení k vodnímu potrubí

Konstrukce vodního potrubí je velmi důležitou součástí návrhu nebo konstrukce systému cirkulujícího vody. Jakákoliv závada v kterémkoliv místě potrubí může vyřadit příslušnou jednotku z provozu. Utvářejte design a konstrukci s ohledem na případné servisní práce.

Schéma vodovodního potrubí

Je potřeba mít oběh vody, která má teplotní rozpětí od 3 °C do 8 °C mezi teplotou vystupující vody horké a studené. Pokud je oběh vody nedostatečný, výrobek nebude schopný běžného provozu, bude mít negativní dopad na životnost výrobku a bude způsobovat další problémy.

Zajistěte oběh vody podle specifikace.

Také i když je cirkulace vody zajištěna v souladu se specifikací, musí být na první straně pro vodní potrubní systém produktu nainstalován obtok. Pokud je tedy průtok vody snížen během nízkého zatížení, může to způsobit problémy, jako přílišný a častý běh kompresoru a mražení při zastavení nebo při režimu chlazení.

Oběh vody musí udržovat neustálý co nejrovnoměrnější průtok vody.

* Pro díly použité v systému vodního potrubí navržený tlak vody nebo vyšší.

Expanzní nádrž

Expanzní nádrž je zařízení, které vypouští expandovanou vodu, a navíc ještě odstraňuje vzduch z okruhu vodovodního potrubí.

Nastavte kapacitu expanzní nádrže na 2-2.5 násobek množství expandované vody. (Obecně to znamená 3-5 % celkového množství ve vodovodním okruhu.)

Sklon potrubí a vzduchový ventil

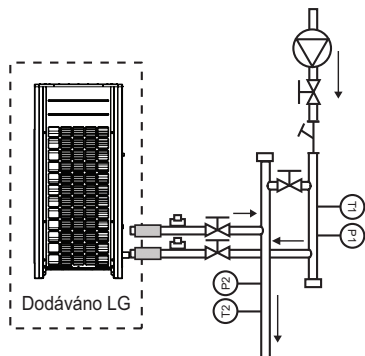
Pokud vzduch zůstane v potrubí, odpor vodovodního okruhu se zvýší nebo se výrazně sníží množství obíhající vody. Pokud během provozu zůstane vzduch v čerpadle, může způsobit několik problémů, či dokonce zastavit provoz. Vložte do vodovodního okruhu vzduchový ventil tam, kde je šance hromadění vzduchu, a vytvořte sklon 1/200 směrem k vzduchovému ventilu, čímž zabráníte tomu, aby vzduch zůstal v potrubí.

Schéma vodovodního potrubí

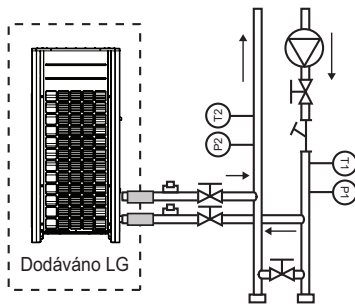
- Připojte potrubí, aby přítok chladné (horké) vody byl správný.
- Povolený tlak vody Odolnost systému vodního potrubí je 1 000 kPa
- Pokud chcete zabránit vnějším tepelným ztrátám nebo vytváření kapek rosy na potrubním systému během režimu chlazení, použijte tepelnou izolaci.
- Namontujte na výstup vodovodního potrubí vzduchový ventil. (Vzduchový ventil)
- Pokud je teploměr nainstalován na vstupní/výstupy potrubí studené/horké vody, lze zkontrolovat provozní podmínku produktu.
- Vždy nainstalujte sítko (30 síťových nebo výše), které lze vyčistit na vstupní straně vodního potrubí, aby se od vstupu do tepelného výměníku filtrovalo jakékoli zbytky.
- Filtr přidávejte vždy na rovné části potrubí. (Pokud se písek, odpadky nebo rzi smíchají s vodním systémem, může způsobit selhání produktu v důsledku koroze kovových částí.)
- Nainstalujte ventil zapnutí/vypnutí na přívod/vývod vody a obtok na směr potrubí na straně zařízení.
 - *U potrubního systému se doporučuje instalovat obtok a očistit potrubí ještě před montáží výrobku a také během pravidelného čištění potrubí.
 - *On/Off ventil blokuje dlouho používanou vodu na produkt, který nefunguje, aby se snížil výkon čerpadla. Z toho důvodu si můžete vybrat, jestli ventil namontujete, podle potřeb.
- Namontujte manometr a teploměr na přívod a výstup vodovodního potrubí.
- Vždy používejte ohebné spoje, čímž snížíte vibrace potrubí, ale také celého výrobku.
 - *Vibrace potrubního systému jsou pohlcovány, čímž brání úniku vody.
- Pro část vodního systému nezapomeňte použít komponentu, která vyhovuje navrženému tlaku vody nebo vyšší.
- Před dodáním vody do produktu vyčistěte uvnitř potrubí, abyste odstranili jakýkoli negativní dopad částic na produkt.






NNezávislá instalace produktu (Doporučená metoda)

- Metoda instalace A



- Metoda instalace B



| Symbol | Popis | Symbol | Popis |
|--|----------------------------|---|--|
|  | Ventil | T1, T2 | Teplotní senzor (1: Přívod, 2: Výstup) |
|  | Filtr | P1, P2 | Manometr (1: Přívod, 2: Výstup) |
|  | Ohebný spoj |  | Vodní pumpa |
|  | Servisní otvor pro čištění | | |

Spojení

! UPOZORNĚNÍ

- Pokud je v zimě venkovní teplota 0 °C nebo méně, přijměte následující opatření, abyste zabránili zamrznutí potrubí.
 - Pokud je venkovní teplota nízká, oběhová voda může zamrznout, a poškodit tak tepelný výměník výrobku, který není v provozu. Pokud existuje možnost poškození z důvodu nízké venkovní teploty, nechte v provozu čerpadlo, aby voda nezamrzla.
 - Pokud výrobek není v provozu dlouhou dobu, například během zimního období, vypusťte všechnu oběhovou vodu, abyste zabránili poškození potrubí a tepelného výměníku zmraznutím vody.
 - V zimním období přidávejte do vody nemrznoucí aditivum, čímž zabráníte, aby oběh zamrzl.
- Udržujte průtok vody v rámci navrženého toku, aby se zajistil vhodný výkon produktu a snížil poškození trubice při rezavě, škálování a korozi. LG neodpovídá za žádné poškození produktu z špatného řízení kvality vody nebo nevhodné vody.
- Při připojování vodních trubek je potřeba brát v potaz následující.
 - Tvarovky trubek (např. koleno ve tvaru L, profil tvaru T, redukce průměru atd.) musí být silně utaženy, aby z nich neunikala voda.
 - Připojené části musí být ošetřeny proti únikům použitím teflonové pásky, gumového pouzdra, roztoku těsnící hmoty atd.
 - Pro zabránění mechanického selhání spojů je třeba použít odpovídající nářadí a metody montáže.
 - Odvodní hadice musí být propojena s kanalizačním potrubím.
 - Maximální přípustný točivý moment na připojení vodovodního potrubí je 50 N · m

1 Instalace vodního potrubí

- Vhodný tlak připojení potrubí je přírubové připojení 1 000 kPa nebo níže.
- Rozměr potrubí musí být stejný jako u výrobku nebo větší.
- Pokud existuje riziko vytvoření kapky rosy, vždy nainstalujte tepelný izolační materiál na výstupní potrubí vody.
- Pokud se chcete vyhnout zpomalení průtoku z důvodu zátěže, použijte jako podpěru vhodný hák.
- Pokud chcete zabránit zamrznutí připojeného potrubí v zimním období, vždy mějte v oběhu výpustný ventil, a to v nejnižším položeném místě celého potrubního systému.
- Po připojení vodovodního potrubí musí být přípojka pokryta izolací o tloušťce nejméně 25.4 mm.
- Při připojování vodovodního potrubí sejměte zadní panel a proveďte připojení.

2 Ovládání vodního čerpadla

- Pokud vodní čerpadlo nefunguje po dlouhou dobu nebo pokud se proti mrazu není použita jako voda, musí být ovládání anti-mzdy nainstalováno, aby se zabránilo zamrznutí potrubí.
- Vibrace čerpadla se mohou přenést na potrubí a způsobovat v uzavřených prostorech hluk. Pokud chcete zabránit šíření hluku z čerpadla, používejte u přívodu/výstupu ohebné spoje a také antivibrační podložku pod čerpadlo.

3 Kvalita vody

Kvalita vody musí splňovat směrnice EN 98/83 ES.

Detailní podmínky kvality vody lze nalézt ve směrnici EN 98/83 ES.

UPOZORNĚNÍ

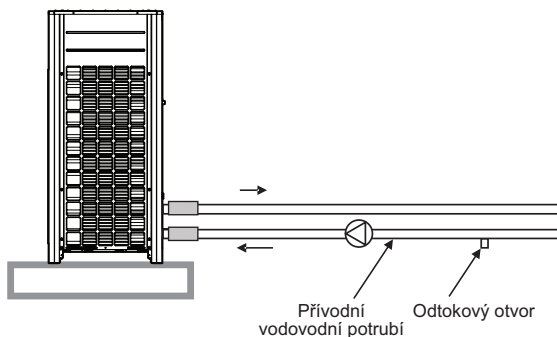
- Pokud je výrobek nainstalován na stávající hydraulické vodní smyčce, je důležité vyčistit hydraulické potrubí, čímž dojde k odstranění kalu a kamene.
 - Instalace filtru do vodní smyčky je velmi důležitá, protože se tím zamezí zhoršování výkonu.
 - Chemické ošetření, které zabraňuje vzniku koroze, by měl provádět instalační technik.
 - Důrazně doporučujeme na okruh s topnou vodou nainstalovat další filtr. K odstranění kovových částic z topného potrubí se doporučuje použití magnetického nebo cyklónového filtru, který zvládne odstranit i malé částičky. Malé částičky mohou jednotku poškodit a NELZE je odstranit standardním filtrem systému tepelného čerpadla.
-

Preventivní opatření proti zamrznutí

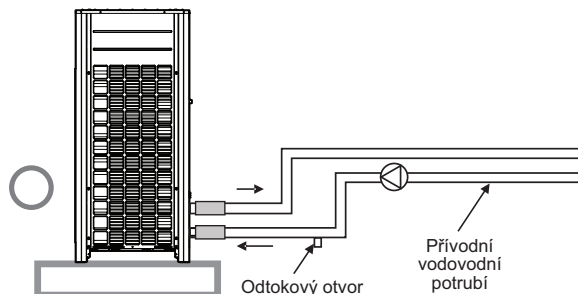
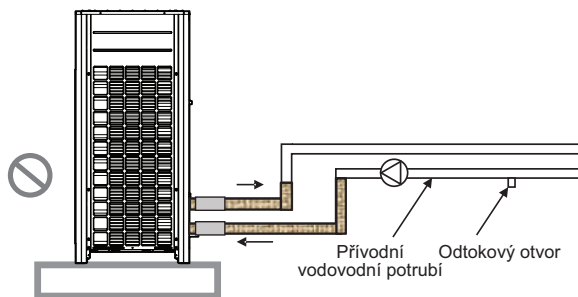
Pokud výrobek není v provozu, jakmile venkovní teplota klesne v zimním období k 0 °C nebo níže, musíte vyčerpát vodu v oběhu nebo přidat nemrznoucí aditivum, abyste zabránili zamrznutí vody.

Přívodní potrubí musí být namontována rovně.

Přívodní potrubí připojené k výrobku musí být rovné, aby v něm nezůstávala voda ani poté, co vyčerpáte vodu odtokovým otvorem.



Pokud je vstupní vodní potrubí instalováno ve struktuře pasti bez vyrovnání, voda zůstane ve vstupní vodní potrubí, i když je potrubí vypuštěno a vstupní vodní potrubí nebo část v rámci produktu může být poškozena zmrazením. Z toho důvodu vytvořte podle následujícího příkladu odtokový otvor v nejspodnější části potrubí.



Ochrana proti mrazu pomocí mrazuvzdorného ventilu

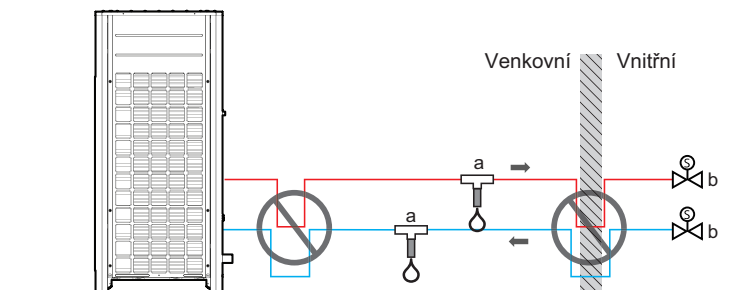
O mrazuvzdorném ventilu

To je ventil, který zabraňuje zamrznutí v zimě. Když do vody nepřidáte žádnou nemrznoucí směs, tak můžete použít mrazuvzdorné ventily ve všech nejnižších bodech venkovního potrubí, abyste ze systému vypustili vodu předtím, než zamrzne.

Instalace mrazuvzdorného ventilu

K ochraně potrubí v terénu proti zamrznutí, nainstalujte následující části:

Mrazuvzdorný ventil



※ Může se lišit podle modelu.

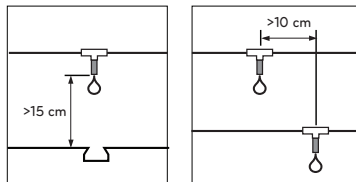
a Mrazuvzdorný ventil (volitelný - není součástí dodávky)

b Obvykle zavřené ventily (doporučeno - není součástí dodávky)

| Část | Popis |
|------|--|
| | <p>Ochrana potrubí v terénu. Mrazuvzdorné ventily musejí být nainstalovány:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Svisle, aby vodě umožnily řádně vytékat a musí být bez jakýchkoli překážek. • Ve všech nejnižších bodech potrubí v terénu. • V nejstudenější části a daleko od zdrojů tepla. |
| | <p>Izolace vody uvnitř domu, když dojde k přerušení dodávky elektrické energie. Obvykle zavřené ventily (umístěné uvnitř poblíž vstupních/výstupních bodů) mohou zabránit vypuštění veškeré vody z vnitřního potrubí, když se otevřou mrazuvzdorné ventily.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Když dojde k přerušení dodávky elektrické energie: Obvykle uzavřené ventily zavřou a izolují vodu uvnitř domu. Pokud se mrazuvzdorné ventily otevřou, vypustí se pouze voda mimo dům. • Za jiných okolností (například: když dojde k poruše čerpadla) : Obvykle zavřené ventily zůstanou otevřené. Pokud se mrazuvzdorné ventily otevřou, vypustí se také voda uvnitř domu. |

POZNÁMKA

- Nevytvářejte žádná zachycovací připojení. Pokud může tvar připojení potrubí potencionálně vytvořit jev zachycovače, tak část potrubí nebude možné vypustit a ochranu proti mrazu již nebude možné zaručit.
- Ponechte alespoň 15 cm mezeru od země, abyste zabránili ucpání výtoku vody ledem.
- Mezi mrazuvzdornými ventily udržujte vzdálenost alespoň 10 cm.
- Na ventilu nesmí být žádná izolace, aby systém fungoval správně.
- Když jsou nainstalovány mrazuvzdorné ventily, tak **NENASTAVUJTE** minimální požadovanou hodnotu chlazení nižší než 7 °C. Pokud bude nižší, tak se mrazuvzdorné ventily mohou otevřít během funkce chlazení.
- Když je mrazuvzdorný ventil nainstalován venku, tak musí být chráněn před deštěm, sněhem a přímým slunečním světlem.



Pokud výrobek nepoužíváte, když venkovní teplota v zimě klesne pod bod mrazu, musíte z potrubí vypustit vodu nebo použít čerpadlo, aby voda nezamrzla.

Abyste zabránili zamrznutí vody, použijte následující způsoby. V opačném případě hrozí v zimě nebezpečí zamrznutí vody.

- Používejte nemrznoucí směs na bázi ethylenglykolu nebo propylenglykolu (inhibitor zamrznutí).
- Udržujte koncentraci nemrznoucí směsi pod teplotou mrazu -15 °C.

※ Teplota zamrznutí -15 °C – Standardní koncentrace:

- Ethylenglykol: více než 30 %
- Propylenglykol: více než 35 %

Roztok glykolu je nutný pro provoz při teplotě zamrznutí 5 °C nebo nižší.

(Procento koncentrace glykolu v závislosti na venkovní teplotě je uvedeno v tabulce)

| Teplota zamrznutí | Ethylenglykol | Propylenglykol |
|-------------------|---------------|----------------|
| -3°C | 10% | 10% |
| -7°C | 20% | 20% |
| -15°C | 30% | 35% |
| -20°C | 40% | 40% |
| -25°C | 42% | 45% |
| -30°C | 45% | 50% |

Bezpečnostní opatření při používání nemrznoucí směsi

- Pokud chcete použít jinou nemrznoucí směs než etylenglykol nebo propylenglykol, kontaktujte nás nebo instalačního prodejce.
- U veškeré oběhové vody (Nemrznoucí směsi) a přísad (Inhibitor koroze, Protipěnidlo atd.) se obraťte na nás nebo na odborníka na instalaci, abyste zjistili dopad na životní prostředí, toxicitu, korozivnost, škodlivost pro lidský organismus, plán údržby atd.
- Instalační pracovník musí věnovat zvláštní pozornost pravidlům a předpisům platným pro manipulaci, balení a přepravu nemrznoucí směsi.
- Nepoužívejte jiné topné médium než uvedenou nemrznoucí směs.
- Při použití nemrznoucí směsi musí být použita nemrznoucí směs v souladu se stanoveným typem a koncentrací. (Přímé vstříknutí neředěného roztoku je zakázáno. Při přenášení neředěného roztoku do terénu se nezapomeňte poradit s vlastníkem projektu nebo orgánem dohledu.)
- Před vstříknutím nemrznoucí směsi odčerpajte vzduch, který by mohl zůstat v systému, a poté tlakem zkontrolujte, zda nedochází k únikům.
- Pokud je nemrznoucí směs ponechána bez dozoru, absorbuje vlhkost ze vzduchu a její koncentrace se snižuje, což může vést k zamrznutí výměníků tepla a vodovodních potrubí. musí být udržováno
- Po vypuštění vody z vodovodního potrubí jej důkladně propláchněte čistou vodou.
- Vstříkněte nemrznoucí směs v neředěném stavu a udržujte teplotu zamrznutí pomocí vstříkované vody pod -15 °C. Upozorňujeme, že pokud se zvýší koncentrace nemrznoucí směsi, sníží se v důsledku viskozity a měrné hmotnosti čerpací schopnost. Koncentraci nemrznoucí směsi je třeba kontrolovat měřením pomocí hustoměru.
- Dávejte pozor, aby nedošlo k úniku nemrznoucí směsi, a pokud k úniku dojde, je třeba nemrznoucí směs doplnit.
- Po přidání nemrznoucí směsi ji nelze použít pro přívod teplé vody nebo přípravu potravin.
- Pravidelně kontrolujte koncentraci nemrznoucí směsi (alespoň jednou ročně) a před zimou ji zkontrolujte, abyste zabránili zamrznutí.

MONTÁŽ VNITŘNÍ JEDNOTKY

Vnitřní jednotka by se měla nainstalovat do místnosti, která umožňuje snadný přístup jak k venkovní jednotce, tak k systému vytápění.

V této kapitole jsou popsány podmínky montáže. Navíc jsou zde popsány i možnosti instalace příslušenství a příslušenství třetích stran.

Podmínky místa, kde je vnitřní jednotka namontována

Pro montáž jsou vyžadovány specifické podmínky, jako je servisní prostor, délka a výška umístění vodní trubky, celkový objem vody, nastavení expanzní nádoby a kvalita vody.

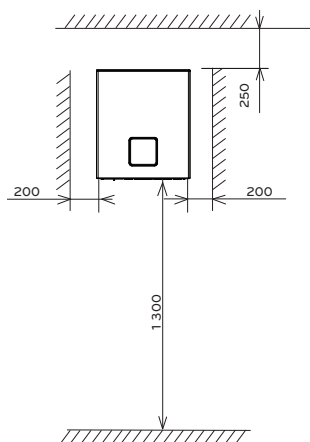
Obecná úvaha

Před montáží vnitřní jednotky je třeba zvážit následující okolnosti.

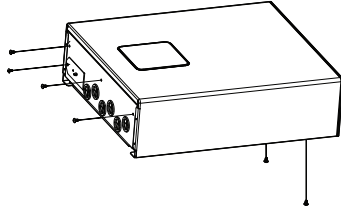
- Vyberte místo s vodotěsným povrchem a přístupem k systému odvodu vody z domu.
- Je třeba zajistit servisní prostor.
- V okolí vnitřní jednotky nesmí být žádné hořlavé materiály.
- Pozor na myši, které mohou vlézt do vnitřní jednotky nebo překousat dráty.
- Před vnitřní jednotku nic neumísťujte, abyste zajistili cirkulaci vzduchu v jejím okolí.
- Jednotku neumísťujte na nic, co by mohla poškodit vytékající voda.

Servisní prostor

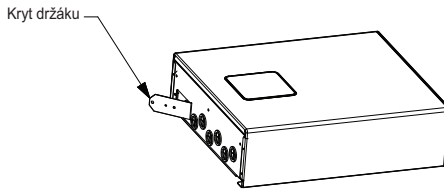
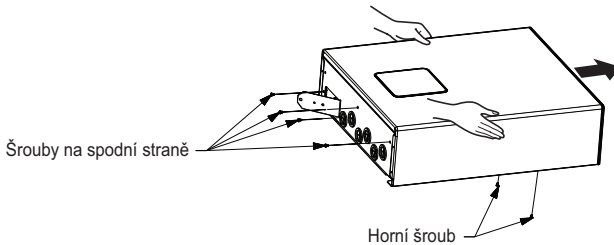
- Ujistěte se, že jsou přístupná místa označená šipkami okolo zadní, boční a horní části jednotky.
- Pro snadnou údržbu jsou preferovány širší prostory.
- Není-li zajištěn minimální servisní prostor, může dojít k problémům s cirkulací vzduchu a vnitřní části vnitřní jednotky mohou být poškozeny přehříváním.



Minimální servisní prostor
(jednotka: mm)

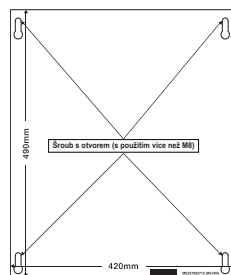
Montáž na zeď**Krok 1.** Vyznačeno povolení šesti šroubů.**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Pomocí plochého šroubováku nebo mince odpojte kryt dálkového ovladače.

Krok 2. Otevřete kryt držáku a odpojte konektor dálkového ovladače.**Krok 3.** Sejměte přední kryt.**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Proveďte vnitřní zapojení.

Krok 4. „Montážní list“ pověste na stěnu a označte umístění šroubů.
Tento list usnadňuje nalezení správného umístění šroubů.



! UPOZORNĚNÍ

Přiložená „instalační deska“ by měla být vodorovná.

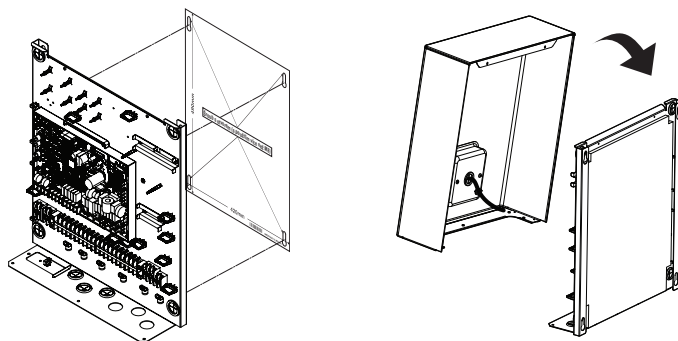
Montážní šablona musí být připevněna. Pokud není, nebudou základová deska a vnitřní jednotka upevněny správně.

Krok 5. Uvolněte montážní list. Zašroubujte vruty do stěny v místech značek pro otvory.
Pro upevnění vnitřní jednotky použijte kotvení šrouby M8 - M11.

POZNÁMKA

Samořezné šroub lze použít jako alternativy ke kotvicím šroubům M8 ~ M11. Kotvici šrouby M8 ~ M11 jsou ale lepší.

Krok 6. Pověste vnitřní jednotku na základovou desku.



Krok 7. Nasadte přední kryt, smontujte konektor dálkového ovladače, zavřete kryt držáku a čtyři svorníkové šrouby vyznačené dole. Aby nedošlo k zachycení kabelového svazku dálkového ovladače, před namontováním jej vložte dovnitř panelu nebo do přední části.

POZNÁMKA

Nutno vyznačit na spodní části 4 šroubů.

ELEKTRICKÉ VEDENÍ

Obecné úvahy a varování

- Dodržujte nařízení vlády pro technickou normu týkající se elektrických zařízení, předpisů pro elektroinstalace a vedení každé elektrické společnosti.

VAROVÁNÍ

• Ujistěte se, že autorizovaní elektrotechnici provádějí elektrickou práci pomocí speciálních obvodů v souladu s předpisy a tímto návodem k instalaci. Pokud má napájecí obvod nedostatek kapacity nebo je nedostatečný, může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.

- Přenosovou jednotku nainstalujte mimo napájecí zdroj tak, aby nebyla ovlivněna elektrickým šumem ze zdroje napájení. (Nespouštějte ve stejném okruhu.)
- Ujistěte se, že jednotka má řádné uzemnění.

UPOZORNĚNÍ

• Ujistěte se, že jednotka je uzemněná. Nenapojte zemnicí drát na žádnou trubku pro vedení plynu nebo kapaliny, bleskosvod nebo telefonní zemnicí linku. Pokud není zemnění správně provedeno, hrozí úraz elektrickým proudem.

- Poskytněte nějaký příspěvek na zapojení pro elektrickou část pole ovládacího a venkovního jednotek, protože krabice je někdy v době servisních prací někdy odstraněna.
- Nikdy nepřipojujte hlavní napájecí zdroj ke svorkovnici přenosové linky. V případě zapojení dojde k vypálení elektrických částí.
- K přenosové jednotce by měla být připojena pouze specifikovaná přenosová linka na svorkovnici.

UPOZORNĚNÍ

- Použijte dvoužilové stíněné kabely pro komunikační linky. Nikdy je nepoužívejte společně s elektrickými vedeními.
- Vodivá stínicí vrstva kabelu by měla být uzemněna na kovovou část obou jednotek.
- Nikdy nepoužívejte vícežilový kabel
- Vzhledem k tomu, že tato jednotka je vybavena měničem, instaluje kondenzátor s fázovým výstupem nejenže zhorší efekt zlepšení účinnosti, ale také může způsobit abnormální zahřívání kondenzátoru. Proto nikdy neinstalujte fázový kondenzátor.
- Ujistěte se, že poměr výkonu nevyvážení není větší než 2 %. Je-li větší, životnost jednotky se sníží.

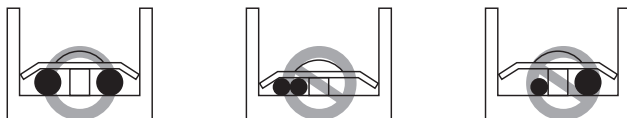
Bezpečnostní opatření při pokládání napájecích kabelů

Pro připojení ke svorkovnici použijte okrouhlé koncovky.



Pokud nemáte tyto koncovky k dispozici, řiďte se níže uvedenými pokyny.

- Nepřipojujte ke svorkovnici kabely o různé tloušťce. (Prověšení napájecích kabelů může způsobit neobvyklé zahřívání.)
- Při připojování kabelů o stejné tloušťce se řiďte níže uvedenými obrázky.



- Při provádění elektroinstalace použijte určený napájecí kabel, potom ho zajistěte, abyste předešli vyvinutí vnějšího tlaku na svorkovnici.
- K utahování šroubů svorek použijte místo elektrického šroubováku vhodný ruční šroubovák. Šroubovák s malou hlavou hlavu šroubu poškodí a nebude možné provést správné utahení.
- Přetažení může šrouby rozbít.

! VAROVÁNÍ

Ujistěte se, že šroubky svorek nejsou povoleny.

Elektrická specifikace

| | Název modelu (kupující) | Napájení | Max. proud | Jistič | Napájecí kabel (včetně Země) | Kabelový specifikace |
|----------------------------|-------------------------|-------------------|------------|--------|--|----------------------|
| Venkovní jednotka napájení | HM513MR | 380-415V 50 Hz | 42A | 50A | 10 mm ² x 5C | H07RN-F |
| Komunikační kabel | - | - | - | - | 1.0~1.5 mm ² x 2C (Stínění) | H07RN-F |
| Napájení Vnitřní jednotka | PHCSL0 | 220-240V 50 Hz | 0.6 A | 10A | 0.75 mm ² x 3C | H07RN-F |

※ Doporučený průměr je proveditelný až do délky 20 m kabelu. V každém případě musí průměr být ověřen profesionálním elektrikářem na základě národních pravidel a standardů.

POZNÁMKA

MCA: Minimální proud v obvodu

MFA: Maximální hodnota pojistky v ampérech

RLA: Jmenovité zatížení v ampérech

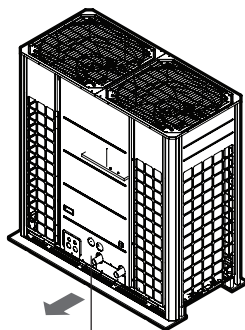
MSC: Maximální spouštěcí proud

VAROVÁNÍ

- Potrubí a elektrické vedení by měly být pro instalaci tohoto produktu zakoupeny samostatně.
- Vždy používejte regulované kabely, aby spojení terminálu neodpadlo z důvodu větší síly. Pokud spojení není pevně zafixováno, může to způsobit zahřívání, které bude mít za následek požár.
- Vždy používejte odpovídající nadproudové ochranné spínače. Generované nadměrné množství proudu obsahuje nízkou úroveň DC.
- Musí být namontován svodový jistič pro dostatečné uzemnění. V opačném případě může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Používejte pouze jističe a pojistky s odpovídající kapacitou. Použitím pojistky, drátu nebo měděného drátu s přílišnou kapacitou může způsobit poruchu nebo požár.
- Nepřipojujte 3fázové 3vodičové připojení v obrácené/zmeškané fázi.

Řídicí skříň a umístění vodičů

- Vyšroubujte všechny šrouby na předním panelu a vysunutím dopředu panel odejměte.
- Zapojte komunikační vedení mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami na příslušné svorkovnici.
- Je-li připojen centrální řídicí systém k venkovní jednotce, musí být mezi nimi propojena příslušná PCB.
- Je-li spojovací komunikační vedení mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami tvořeno stíněným kabelem, připojte stínění na zemnicí šrouby jednotek.

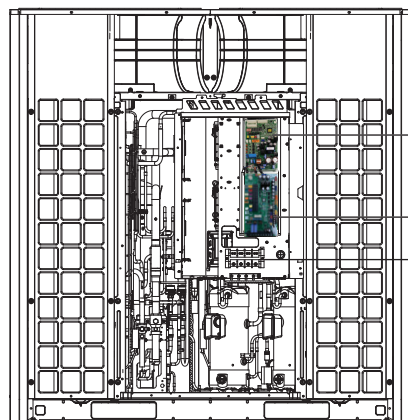


Přední panel

VAROVÁNÍ

Senzor teploty venkovního vzduchu nesmí být vystaven přímému slunečnímu záření.

- Namontujte vhodný kryt k ochraně proti přímému slunečnímu záření.



Hlavní deska

Externí deska

Svorkovnice
hlavního napájení
(Dbejte na správné pořadí
fází napájecí sítě se 3 fázemi
a 4kabelovým systémem)

Komunikační a silové kabely

Komunikační kabel

- Druhy: stíněné kabely
- Průřez: 1.0 ~ 1.5 mm²
- Maximální provozní teplota: 60 °C
- Maximální přípustná délka vedení: 1 000 m

Kabel dálkového ovládání

- Typy: 3-žilový kabel

Kabel centrálního řízení

| Typ produktu | Typ kabelu | Průměr |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| ACP&AC Manager | 2-žilový kabel (stíněný kabel) | 1.0 ~ 1.5 mm ² |
| AC Smart | 2-žilový kabel (stíněný kabel) | 1.0 ~ 1.5 mm ² |
| Jednoduché centrální ovládání | 4-žilový kabel (stíněný kabel) | 1.0 ~ 1.5 mm ² |
| AC Ez | 4-žilový kabel (stíněný kabel) | 1.0 ~ 1.5 mm ² |

UPOZORNĚNÍ

V případě používání stíněných kabelů by kabely měly být uzemněné.

Oddělení komunikačního a silového kabelu

- Je-li komunikační a silové vedení uloženo vedle sebe, je velká pravděpodobnost výskytu provozních chyb v důsledku rušení způsobeného vazbou elektrostatickým a elektromagnetickým polem.

V níže uvedené tabulce jsou uvedena naše doporučení pro vhodné vzdálenosti komunikačního a silového kabelu, musí-li být uloženy vedle sebe.

| Proudová zatížitelnost silového kabelu | | Vzdálenost |
|--|----------------|------------|
| 100 V nebo více | 10A | 300 mm |
| | 50A | 500 mm |
| | 100A | 1 000 mm |
| | Více než 100 A | 1 500 mm |

POZNÁMKA

- Číselné hodnoty vychází z předpokládané délky paralelně uložených kabelů do délky 100 m. Pro délky větší než 100 m se uvedené číselné hodnoty přepočítají přímo úměrně k přidané délce kabelů.
- Pokud předepsaný sinusový průběh proudu v silových kabelech vykazuje zkreslení, je nutné doporučený odstup kabelů zvýšit.
 - Jsou-li vedení uložena v instalačních trubkách, tak v případě, že se jedná o různá vedení, je třeba vzít v úvahu rovněž následující bod
 - Silová vedení (včetně napájecího vedení klimatizace) a komunikační vedení nesmí být uložena ve stejné instalační trubce.
 - Rovněž platí, že se nesmí pokládat dohromady silová a signální vedení.

UPOZORNĚNÍ

Není-li zařízení spolehlivě uzemněno, existuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Proto musí být uzemnění provedeno kvalifikovaným pracovníkem.

Zapojení hlavního napájecího napětí a příkon zařízení

- Pro napájení venkovní a vnitřní jednotky použijte oddělené napájení.
- Při zapojení respektujte podmínky okolního prostředí (okolní teplota, přímé sluneční světlo, déšť apod.).
- Pod pojmem průřez vodiče se rozumí minimální průřez jedné kovové vodivé žíly. Průřez napájecího vodiče by měl být o 1 stupeň větší vzhledem k úbytku napětí. Zkontrolujte, zda úbytek napájecího napětí není větší než 10 %.
- Specifické požadavky na vedení závisí na místních předpisech pro elektrické instalace.
- Napájecí kabel pro venkovní spotřebiče by neměly mít menší průměr než pohyblivé kabely s gumovou izolací.
- V žádném případě neinstalujte vypínač nebo elektrickou zásuvku pro odpojení vnitřní jednotky od napájení.

| | Název modelu (kupující) | Napájení | Napájecí kabel (včetně Země) | Kabelový specifikace | Jistič |
|----------------------------|-------------------------|---------------|------------------------------|----------------------|--------|
| Venkovní jednotka napájení | HM513MR UXC0 | 380-415V 50Hz | 10.0m ² x 5C | H07RN-F | 50A |

Zemnicí drát

- Výše uvedený standard kabelů je standard CV.
- Jako jistič prosím používejte 3fázový 4pólový ochranný jistič.

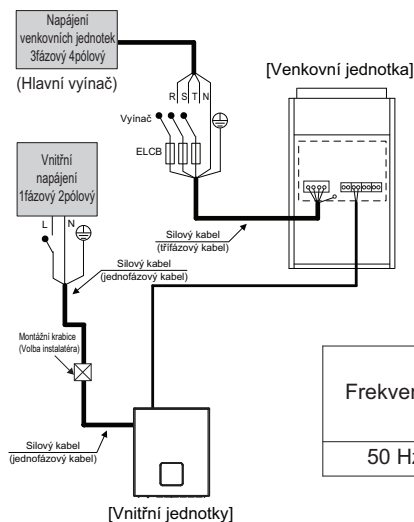
VAROVÁNÍ

- Dodržujte platné předpisy a technické normy pro elektrická zařízení, zapojení a směrnice dodavatele elektrické energie.
- K zapojení používejte pouze předepsané druhy vodičů a instalaci proveďte tak, aby přívody ke svorkám nebyly vystaveny mechanickému namáhání. Pokud nejsou spoje pevně utažené, může vlivem přechodového odporu dojít k jejich ohřevu a vzniku požáru.
- Zkontrolujte, zda je použit správný typ jištění. Pamatujte, že vysoký proud může obsahovat určitý podíl stejnosměrné složky.

UPOZORNĚNÍ

- V některých instalacích může být nezbytná proudová ochrana. Pokud taková ochrana není zapojena, může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- V každém případě je třeba instalovat jistič a pojistky na správné proudové zatížení. Pokud se použije špatně dimenzovaných pojistek a vodičů, může dojít k poruše jednotky či požáru

Elektrické zapojení



| Frekvence | Rozsah napětí (V) | |
|-----------|-------------------|------------------|
| | Venkovní Jednotka | Vnitřní Jednotka |
| 50 Hz | 380 - 415V | 220 - 240V |

VAROVÁNÍ

- Uzemňovací vodiče vnitřních jednotek jsou nezbytné jako ochrana proti úrazu elektrickým proudem v případě probíjení, dále jako ochrana proti rušení
- V žádném případě neinstalujte vypínač nebo elektrickou záuvvku pro odpojení každé vnitřní jednotky od napájení zvlášť.
- Použijte hlavní vypínač, který provede odpojení všech napájených dílů současně, protože tento systém obsahuje zařízení, které jsou napájeny z několika proudových zdrojů.
- Pokud existuje možnost změny sledu fází, výpadku fáze, momentálního výpadku elektrického proudu, nebo dochází k přerušení a opětovnému obnovení dodávky elektrického proudu během provozu, je třeba instalovat sledovač fází. Chod výrobku s přehozenými fázemi může vlivem opačného směru otáčení způsobit poškození kompresoru a dalších dílů.

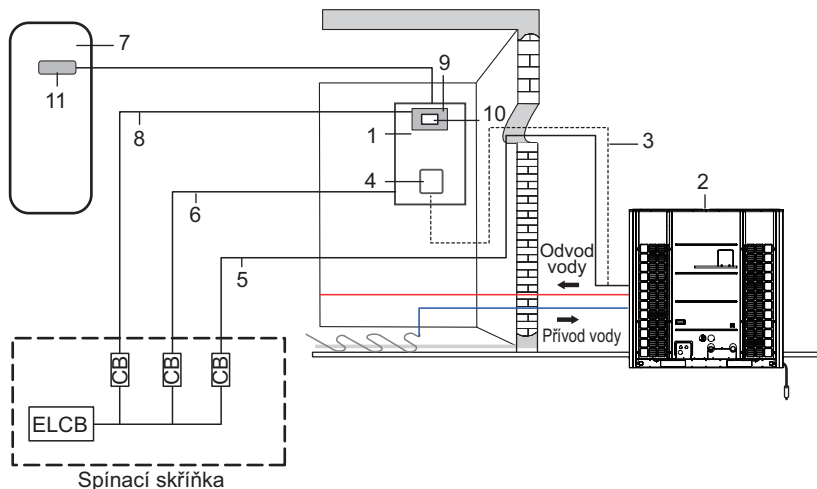
Mezi vnitřní a venkovní jednotkou

Komunikační kabely mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou je možné se spojit s typem sběrnice nebo typem hvězdy.

| | | | | | | | | | | |
|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|--------------------------------|
| ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ | Zvládnout Venkovní jednotka |
| SODU.B | SODU.A | IDU.B | IDU.A | CEN.B | CEN.A | DRY1 | DRY2 | GND | 12V | |



GND svorka hlavní PCB je svorkou pro suchý kontakt '-', není to místo pro připojení uzemnění.



Popis

| č. | Název | č. | Název |
|----|----------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Řídicí jednotka | 7 | Nádrž TUV* |
| 2 | Venkovní jednotka | 8 | Napájení posilovače ohřivače TUV* |
| 3 | Komunikační kabel | 9 | Sada ohřivače TUV* |
| 4 | Dálkové ovládání | 10 | Jistič pro posilovač ohřivač TUV* |
| 5 | Napájení venkovní jednotky | 11 | Posilovač ohřivače TUV* |
| 6 | Napájení vnitřní jednotky | | *Volitelné |

ELCB : vypínač zemních unikajících proudů

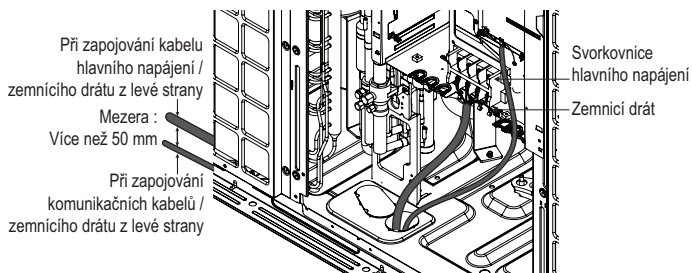
CB : jistič

POZNÁMKA

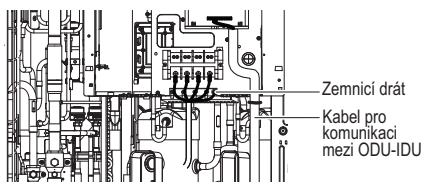
- Napětí dodávané do jednotkových terminálů by mělo být v minimálním a maximálním rozsahu.
- Maximální přípustné napětí mezi fázemi je 2%.
- Všechna instalační místa musí být vybavena jističem obvodu pro únik Země (ELCB).

Příklad) Připojení silového a komunikačního kabelu

Spodní strana



Přední strana

**! UPOZORNĚNÍ**

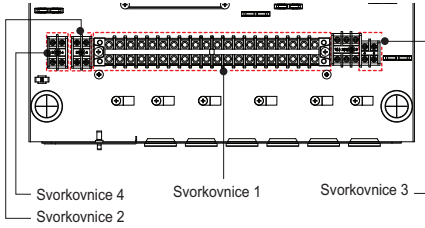
Namontujte napájecí a komunikační kabely tak, aby se zabránilo zájemným rušením se snímačem hladiny oleje.

V opačném případě nebude senzor hladiny oleje pracovat správně.

Informace o svorkovnici

Symbole používané pod obrázky jsou následující :

- L, L1, L2 : Živý (230 V AC)
- N : Neutrální (230 V AC)
- BR: Hnědý, WH: Bílý, BL: Modrý, BK: Černý



Svorkovnice 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|----------------------------------|---|-----------|----|----|
| L | N | L | N | L | N | L | N | L1 | L2 | N |
| WATER TANK HEATER | | WATER PUMP (C) | | WATER PUMP (B) | | MIX PUMP | | MIX VALVE | | |
| zapněte nebo vypněte posilovač ohřivače | | Energizující vodní čerpadlo pro recirkulaci TUV | | Připojení vodního čerpadla pro solární tepelný systém | | Napájení 2. tepelné oběhové sady | | | | |

| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|----|----|---|----|----|-------------------------------------|----|----|
| L | L1 | N | L1 | L2 | N | L | N | |
| 3WAY VALVE (A) | | | 2WAY VALVE (A) | | | THERMOSTAT (1Ø, 220-240 V, 50 Hz) | | |
| Přepínání průtoku vody mezi vytápěním prostoru a ohřevem vody v nádrži na TUV | | | Uzavírání dalších okruhů během zapnutého chlazení | | | Zdroj napájení pro vnitřní jednotku | | |

Svorkovnice 2

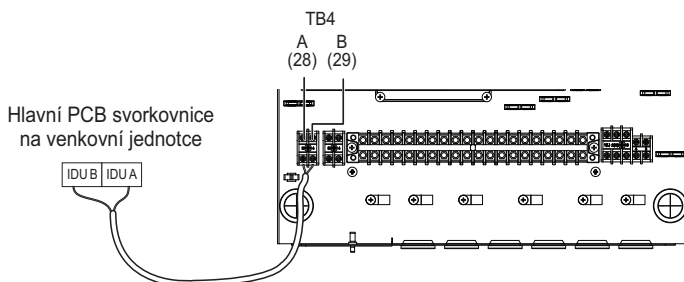
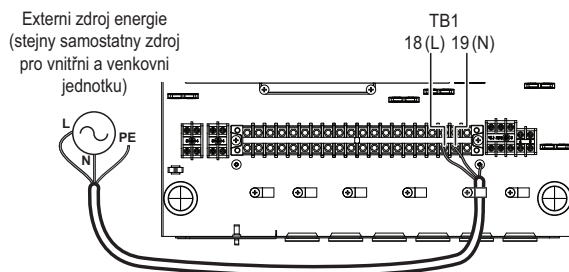
| 21 | 22 |
|--|----|
| A | B |
| 3 rd PARTY CONTROLLER (5V DC) | |
| Připojení pro externí řídicí jednotku nebo Modbus RTU nebo měřicí modul (5 V DC) | |

Svorkovnice 3

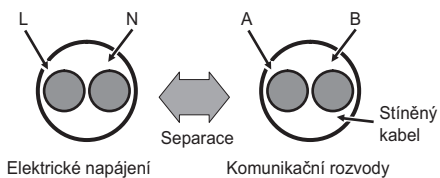
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|---------------------------------|----|----|----|----|
| L | N | L1 | L2 | L3 |
| THERMOSTAT (Default : 230 V AC) | | | | |

Svorkovnice 4

| 28 | 29 |
|--------------------------|----|
| A | B |
| OUTDOOR UNIT | |
| Připojení pro komunikaci | |

Komunikační kabel**Napájení vnitřní jednotky****! UPOZORNĚNÍ**

Je nutno oddělit komunikační rozvody v případě, že je délka komunikačních rozvodů větší než 40 m.



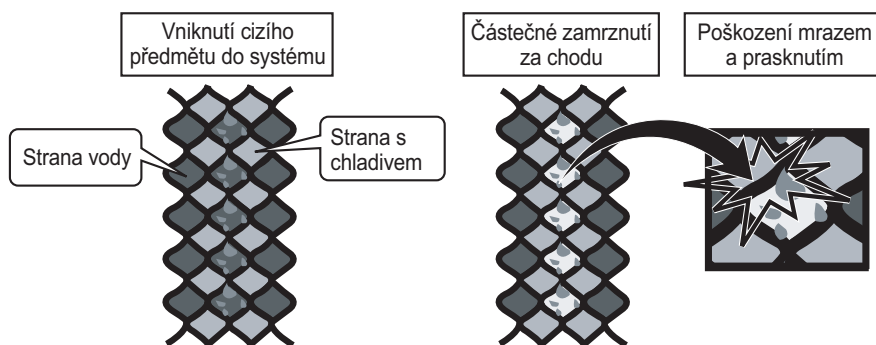
ŘÍZENÍ VODY

Postranní filtr na vodovodní přípojku

Z důvodu ochrany výrobku s chladicí vodou nainstalujte do potrubí na straně vody sítko o velikosti 30 nebo více.

V opačném případě může být tepelný výměník poškozen následujícími příčinami.

- 1 Strana vody v deskovém výměníku tepla je tvořena několika malými průtokovými cestami.
- 2 Pokud nepoužijete filtr se sítkou 30 nebo více, mohou se do výměníku dostat nečistoty a zacpat některé průtoky.
- 3 V důsledku prasknutí výměníku tepla vlivem mrazu dojde k promíchání chladiva s vodou a výrobek se stane nepoužitelným.



Co dělat při problémech během zkušebního provozu

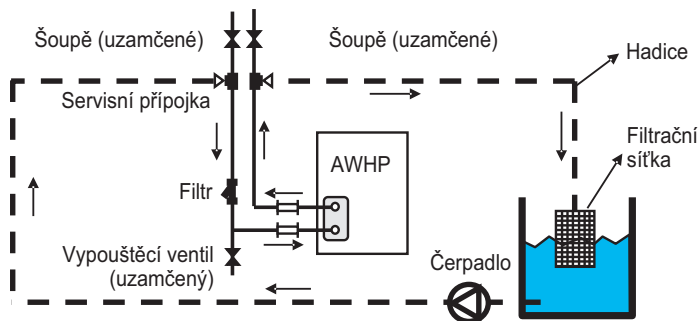
| Kategorie | Stav | Příčina | Kontrola a řešení |
|---------------------|-------|---|--|
| Zda se přivádí voda | CH 14 | K této chybě dochází, když není množství toku detekováno správně. | Zkontrolujte blokování vodní potrubí. (Čištění sítka, uzamčené ventil, problém ventilu, vzduch v potrubí atd.) |

Údržba plochého tepelného výměníku

Jakmile se nahromadí odloupané částičky, sníží se výkon tepelného výměníku, nebo vzniknou škody způsobené mrazem a prasknutím kvůli nízkému průtoku vody.

Z těchto důvodů je potřeba provádět pravidelnou údržbu, při které odstraníte nahromaděné nečistoty.

- 1 Před tím, než začne hlavní sezóna využití, zkontrolujte následující věci. (Frekvence: 1krát za rok)
 - Proveďte inspekci kvality vody, abyste zjistili, jestli odpovídá normám.
 - Proveďte očištění filtru.
 - Zkontrolujte, jestli je průtok dostatečný.
 - Zkontrolujte, jestli je provozní prostředí v pořádku. (Tlak, průtok, teplota vody při výstupu, atd.)
- 2 K očištění tepelného výměníku se řiďte procedurou, kterou vidíte níže. (Frekvence: 1krát za rok)
 - Zkontrolujte, jestli je servisní přípojka napojena na vodovodní potrubí pro očištění chemickým přípravkem. 5% roztok kyseliny mravenčí, kyseliny citronové, kyseliny šťavelové (vodní kyseliny), kyseliny octové, kyseliny fosforečné atd. jsou vhodné jako čisticí prostředek pro tento případ. (* Kyselina chlorovodíková, kyselina sírová, kyselina dusičná atd. mají žíravé vlastnosti, takže je nikdy nesmíte používat.)
 - Během čištění se ujistěte, jestli je ventil přívodu vody, ventil výstupního potrubí a ventil odtokového potrubí správně zajištěn.
 - Připojte potrubí pro chemické čištění na servisní otvor, nalijte čisticí prostředek o 50 °C ~ 60 °C do tepelného výměníku a nechte obíhat pomocí čerpadla po dobu přibližně 2 ~ 5 hodin. Doba oběhu by se mohla lišit podle teploty čisticího prostředku a podle nahromaděných nečistot. Z toho důvodu pečlivě sledujte změny barvy prostředku, a podle toho zvolte ideální dobu oběhu, aby byly nečistoty odstraněny.
 - Jakmile dokončíte oběh čističe, vypusťte všechny prostředek z tepelného výměníku, naplňte ho 1~2 % roztokem hydroxidu sodného (NaOH) nebo hydrogenuhličitanu sodného (NaHCO₃) a nechte obíhat po dobu přibližně 15~20 min., čímž tepelný výměník opět neutralizujete.
 - Jakmile je neutralizace dokončena, omyjte tepelný výměník zevnitř čistou vodou. Změněním pH vody můžete ověřit, jestli je čisticí prostředek úspěšně odstraněn.
 - Pokud používáte jiný chemický přípravek na trhu, zjistěte předem, jestli nemá negativní korozní vliv na nerezové a měděné povrchy.
 - Pokud chcete detailní informace o čisticích roztocích, zeptejte se odborníka na dané odvětví.
- 3 Jakmile je čištění dokončeno, zkuste výrobek zapnout, abyste zjistili, jestli bez problémů funguje.



[Čištění plochého tepelného výměníku]

Provádění každodenních kontrol

Kontrola kvality vody

Plochý tepelný výměník není sestaven k rozebírání, čištění nebo výměně dílů. Pokud chcete předcházet korozi nebo usazování nečistot v plochem tepelném výměníku, musíte si dělat pozorné kontroly kvality vody. Kvalita vody musí být alespoň na minimální potřebné kvalitě vody podle norem. Pokud přidáte do vody antikorozi roztok nebo roztok, který slouží jako prevence před korozi, musíte používat látky, které nejsou korozní při kontaktu s nerezovou ocelí nebo mědí. Pokud chcete předejít vniku vnějšího vzduchu do obíhající vody, doporučuje se pravidelně vodu vypustit a znovu napustit, i když se může stát, že ve vodě žádný vzduch není.

Spravování průtoku

Pokud je průtok nedostatečný, může dojít k zmrznutí a prasknutí plochého tepelného výměníku. Zkontrolujte, jestli je filtr plný nečistot nebo vzduchu, a ujistěte hodnotu průtoku porovnáním rozdílů teploty nebo tlaku mezi venkovním vstupem do jednotky a výstupním vodovodním potrubím. Pokud je rozdíl teploty nebo tlaku nad únosnou úroveň, značí to, že je průtok snížen. V tom případě bez prodlení zařízení vypněte a před opětovným zapnutím odstraňte příčinu. (* Pokud je v potrubí vzduch, proveďte jeho vypuštění. Vzduch uvnitř vodovodního potrubí brání oběhu vody a způsobuje nedostatečný průtok a může také způsobit zmrznutí a prasknutí.)

Správa obsahu soli

Pokud se ve vodě používá solanka (nemrzoucí směs), použijte určený typ a koncentraci. Chlorid vápenatý způsobuje korozi plochého tepelného výměníku, takže ji nesmíte použít. Pokud je nemrzoucí kapalina ponechána samotná, absorbuje vlhkost ze vzduchu a koncentrace se tak sníží, díky čemuž může docházet ke zmrznutí vody a prasknutí tepelného výměníku. Proto se snažte minimalizovat kontakt se vzduchem a pravidelně měřte obsah soli a udržujte ho tím, že čas od času přidáte sůl.

| Inspekční kategorie | Frekvence (jednou za rok) | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Provozní stav výrobku | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Čištění tepelného výměníku | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Čištění filtru | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kontrola kvality vody | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kontrola úniku chladiva | ● | | | | | | | | | | | | | | ● |

UPOZORNĚNÍ

- Výše uvedená tabulka kontrol určuje minimální frekvenci kontroly a podle prostředí, kde se zařízení nachází, provozních podmínek a podle kvality vody je možné, že budou nutné častější návštěvy.
 - Během čištění tepelného výměníku budete možná muset odstranit tlakoměr nebo uzavřít ventily, aby se do nich nedostal čisticí roztok.
 - Během čištění zkontrolujte předem spoje potrubí, abyste zabránili úniku chemického roztoku.
 - Začněte s čištěním, jakmile budou voda a chemické čisticí dostatečně promíchané.
 - Lepší je pročistit tepelný výměník v rané fázi, a jakmile se nečistoty nahromadí mnohem více, bude velmi obtížné je odstranit.
 - V oblastech se špatnou kvalitou vody je nutné pravidelné čištění.
 - Chemický roztok je velmi kyselý, takže je potřeba ho následně smýt vodou.
 - Pokud se chcete ujistit, že je vnitřek pročištěn, sejměte hadici a zkontrolujte vnitřek potrubí.
 - Nezapomeňte z potrubí odstranit vzduch.
 - Po kontrole nezapomeňte před opětovným zapnutím výrobku zkontrolovat, zda voda proudí správně.
-

Přívod vody

Pro přívod vody postupujte prosím podle následujícího postupu.

Krok 1. Otevřete všechny ventily celého vodního okruhu. Dodaná voda by měla být nabitá v podlahovém obvodu podlahové vody, obvodu nádrže sanitární vody, vodním obvodu FCU a jakýchkoli dalších vodních obvodech ovládaných produktem.

Krok 2. Připojte přívodní vodu do vypouštěcího ventilu a plnicího ventilu.

Krok 3. Začněte přivádět vodu. Při dodávce vody je třeba dodržovat následující.

- Tlak přiváděné vody by měl být přibližně přednastavený.
- Tlak přiváděné vody musí narůst z hodnoty 0 bar na přednastavenou hodnotu za méně než 1 minutu. Prudké doplnění vody může odvádět vodu pomocí bezpečnostního ventilu.
- Zcela otevřete víčko odvodušňovacího ventilu pro zajištění odvodušňování. Je-li uvnitř vodního okruhu vzduch, klesá výkon, objevuje se hluk ve vodní trubce, dochází k mechanickému poškození na povrchu elektrického topného tělesa.
- Otevřete jak větrací otvor ve vodním potrubí, tak i větrací otvor v čerpadle.

Krok 4. Zastavte přívod vody, když tlakoměr umístěný před ovládacím panelem ukazuje přednastavenou hodnotu.
Zastavte přívod vody, když tlak umístěný na dálkovém ovladači ukazuje přednastavenou hodnotu.

Krok 5. Uzavřete vypouštěcí a napouštěcí ventil. Poté počkejte po dobu 20 - 30 vteřin a sledujte stabilizaci tlaku vody.

Krok 6. Pokud jsou následující podmínky vyhovující, zkontrolujte izolaci potrubí. Jinak přejděte na krok 3.

- Tlakoměr ukazuje přednastavenou hodnotu. Všimněte si, že někdy po kroku 5 klesne tlak kvůli napouštění vody uvnitř expanzní nádoby.
- Není slyšet zvuk odvodušňování nebo z odvodušňovacího ventilu nekapají kapky.

Krok 7. Po ukončení nabíjení vodou se ujistěte, že jsou všechny větrací otvory uvnitř budovy uzavřeny a že již nemůže docházet k úniku vzduchu.

Uzávěr vzduchového ventilu na čerpadle musí být rovněž uzavřen.

Uzávěr odlučovače vzduchu uvnitř venkovní jednotky musí být vždy otevřený, aby se v případě úniku R32 nedostal do budovy.

UPOZORNĚNÍ

Větrací otvor vodního potrubí mějte otevřený a větrací otvor čerpadla mějte zavřený. Jinak může čerpadlo vytvářet hluk. Zavřete všechny větrací otvory, jakmile dojde k vylití vody z otvorů.

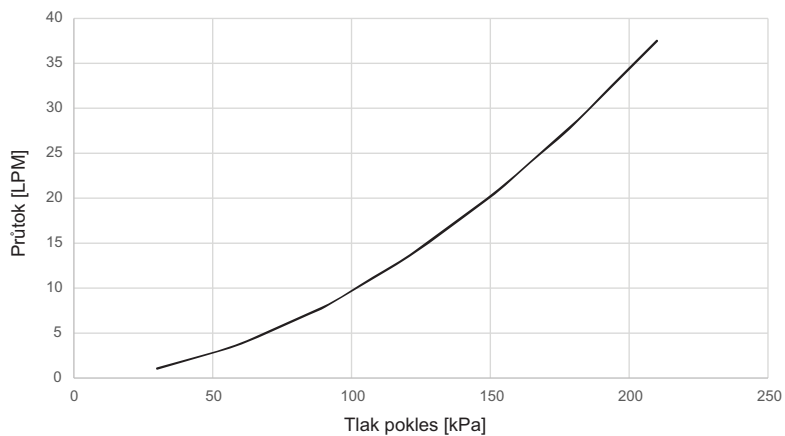
Izolace trubek

Účelem izolace vodní trubky je :

- Zabraňovat ztrátě tepla do okolního prostředí
- Zabraňovat tvorbě vlhkosti na povrchu trubky při provozu chlazení
- Doporučená minimální tloušťka izolace zajišťuje správný provoz výrobku, je však třeba dodržovat místní předpisy, které se mohou lišit.
- Pokud je použita funkce chlazení, musí být vhodný typ izolace pro studenou vodu a všechny spoje musejí být utěsněné, aby izolace nemohla navlhnout působením vnitřních vlivů.

| Délka vodovodního potrubí (m) | Minimální tloušťka izolace (mm) |
|-------------------------------|---------------------------------|
| <20 | 20 |
| 20~30 | 30 |
| 30~40 | 40 |
| 40~50 | 50 |

* $\lambda = 0.04$ W/mk (Tepelná vodivost izolace potrubí.)

Křivka ztráty hlavy vody

MONTÁŽ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Tento produkt může fungovat s různým příslušenstvím pro rozšíření jeho funkčnosti a pro zvýšení pohodlí uživatele. V této kapitole jsou uvedeny technické údaje příslušenství třetí strany a postup připojení tohoto produktu.

Tato kapitola se zabývá pouze příslušenstvím třetích stran. Pro příslušenství podporované společností LG Electronics nahlédněte prosím do příruček dílčího příslušenství.

Příslušenství podporované společností LG Electronics

| Položka | Účel | Modelu |
|---|---|-----------|
| Jednoduchý beznapěťový kontakt | Pro příjem externího signálu | PDRYCB000 |
| Beznapěťový kontakt termostatu | Suchý kontakt pro termostat | PDRYCB320 |
| Zařízení na solární ohřev | Pro provoz solárního vytápěcího systému | PHLLA |
| Termistor pro nádrž na vodu (akumulační nádobu, nádrž na teplou vodu) | Pro kontrolu teploty vody v nádrži DHW | PHRSTA0 |
| Meter Interface* | Měření výroby / spotřeby energie | PENKTH000 |
| Nástěnný snímač teploty venkovního vzduchu | Pro automatické řízení provozu s přesnější venkovní teplotou Základní snímač venkovní teploty je umístěn v zadní části ODU. Působí na něj zejména sluneční světlo během dne. | PHATS0 |
| Modem Wi-Fi | Aktivace ovládání vzdáleného systému ze smartphonu | PWFMD200 |
| Prodlužovací kabel Wi-Fi | Pro připojení Wi-Fi modemu ke USB kabelu | PWYREW000 |

* Současně lze připojit pouze jedno zařízení.

| Položka | Účel | Modelu |
|--------------------------------|--|---------------------|
| Termistor pro 2. okruh | Pro propojení s provozem 2. okruhu a ovládání teploty smíšeného okruhu nebo propojení s externím elektrickým záložním ohřívacem a ovládání teploty jeho výstupu. | PRSTAT5K10 |
| Prodlužovací kabel | Pro prodloužení kabelu dálkového ovladače o 10 m. | PZCWRC1 |
| Deska krytu | Vyjmutí dálkového ovládání z vnitřní jednotky | PDC-HK10 |
| Kabelový dálkový ovladač | Pro ovládání jednotky 2 dálkovými ovladači | PREMTW101 |
| 3cestný ventil | Pro přesměrování průtoku vody mezi vytápěním místností a ohřevem teplé vody. | OSHA-3 V |
| Termostatický směšovací ventil | Chcete -li smíchat horkou vodu se studenou vodou pro zajištění konstantní, bezpečné sprchy a výstupní teploty. | OSHA-MV OSHA-MV1 |

* Současně lze připojit pouze jedno zařízení.

UPOZORNĚNÍ

- Při chlazení nainstalujte vypouštěcí vanu.
- Pokud nebude instalován, může se tvořit voda.
- Při instalaci vypouštěcí vany se řiďte samostatnou instalační příručkou.

Príslušenství podporované společnostmi třetí strany

| Položka | Účel | Specifikace |
|-------------------------------|---|---|
| Systém solárního vytápění | Tvorba další energie pro vytápění nádrže TUV | <ul style="list-style-type: none"> • Solární kolektor • Solární čerpadlo • Snímač solárního ohřevu: PT1000 |
| Termostat | Ovládání podle teploty vzduchu v místnosti | Typ pouze pro vytápění (230 V AC) Typ pro chlazení/vytápění (230 V AC se spínačem pro volbu režimu) |
| Mix Kit | Použití druhého obvodu | <ul style="list-style-type: none"> • Mísicí ventil • Mísicí čerpadlo |
| Kotle třetí strany | Používat pomocný kotel. | |
| Ovladač dodaný třetí stranou* | Pro připojení externího ovladače pomocí protokolu svorkovnice | Modbus RTU, 9600 bps, stopbit 1, bez parity |
| Trojcestný ventil a pohon | (A) : Řízení toku vody pro ohřev teplé vody nebo podlahového vytápění / pro řízení toku vody při instalaci kotle třetí strany. (B) : Pro ovládání zavření/otevření solárního okruhu. | 3 dráty, SPDT (jeden přepínací kontakt) typ, 230 V AC |
| Externí čerpadlo | Ovládat tok vody na produkt | |
| Smart Grid | Kontrola provozního režimu v závislosti na poskytovateli vstupního signálu | 2 x 230VAC |
| ESS dodaný třetí stranou* | Pro ovládání provozního režimu podle stavu úspory energie | Modbus RTU |
| Mrazuvzdorný ventil | K ochraně výměníku, desky proti zamrznutí | |
| Recirkulační čerpadlo TUV | Pro řízení průtoku vody recirkulačního vodního čerpadla TUV | |

* Současně lze připojit pouze jedno zařízení.

Před instalací

! VAROVÁNÍ

Před instalací je třeba dodržet následující

- Při montáži příslušenství musí být vypnutý zdroj napájení.
- Doplnky třetí strany musí splňovat podporovanou specifikaci.
- K instalaci je třeba zvolit správné nástroje.
- Instalaci nikdy neprovádějte máte-li mokré ruce.

Termostat

Termostat se obecně používá pro ovládání produktu na základě teploty vzduchu. Když je termostat napojený na produkt, provoz jednotky ovládá termostat.

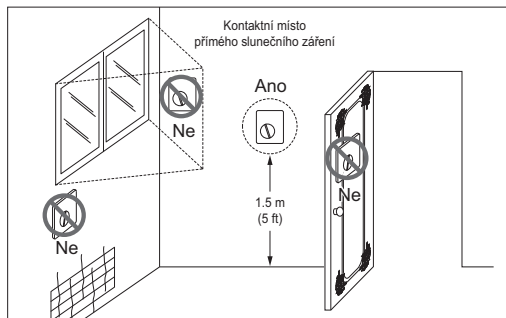
Podmínky instalace

! UPOZORNĚNÍ

- POUŽITÍ 220-240 V~ Termostat
- Některé elektromechanické typy termostatu mají interní časovou prodlevu pro ochranu kompresoru. V takovém případě trvá změna režimu o něco déle, než by mohl uživatel očekávat. Pokud jednotka nereaguje rychle, přečtěte si prosím pečlivě manuál k termostatu.
- Nastavení teplotního rozmezí termostatu se může lišit od jednotky. Stanovená teplota vytápění nebo chlazení by se měla zvolit v teplotním rozmezí jednotky.
- Důrazně doporučujeme instalovat termostat v prostoru, kde se požaduje především vytápění.

V rámci zajištění správného fungování se vyhněte následujícím místům:

- Výška od podlahy je přibližně 1.5 m.
- Termostat nelze umístit tam, kde bude skrytý, pokud se otevrou dveře.
- Termostat nelze umístit tam, kde lze očekávat externí teplotní vlivy (například nad radiátorem nebo otevřeným oknem)



Termostat

Obecné informace

Teplné čerpadlo podporuje následující termostaty.

| Typ | Napětí | Provozní režim | Podporován |
|-------------------|--------|-------------------------------------|------------|
| Mechanický (1) | 230 V~ | Pouze vytápění (3) | Ano |
| | | Vytápění / Chlazení (4) | |
| | | Vytápění / Chlazení / Ohřev TUV (5) | |
| Elektrický (2) | 230 V~ | Pouze vytápění (3) | Ano |
| | | Vytápění / Chlazení (4) | |
| | | Vytápění / Chlazení / Ohřev TUV (5) | |

- (1) Uvnitř termostatu není elektrický obvod a není třeba napájení termostatu elektřinou.
- (2) Elektrický obvod, jako například displej, LED, bzučák, atd. jsou součástí termostatu a je proto potřeba napájení elektřinou.
- (3) Termostat generuje signál „Vytápění ZAPNUTO“ nebo „Vytápění VYPNUTO“ podle cílové teploty uživatele.
- (4) Termostat generuje jak signál „Vytápění ZAPNUTO“ nebo „Vytápění VYPNUTO“, tak signál „Chlazení ZAPNUTO“ nebo „Chlazení VYPNUTO“ podle cílové uživatelské teploty vytápění nebo chlazení.
- (5) Termostat vytváří signál „Vytápění ZAP. nebo Vytápění VYP.“, „Chlazení ZAP. nebo Chlazení VYP.“, „Ohřev TUV ZAP. nebo Ohřev TUV VYP.“ podle cílové teploty uživatele pro vytápění, chlazení a ohřev TUV.

UPOZORNĚNÍ

Výběr termostatu pro vytápění/chlazení

- Termostat pro vytápění/chlazení musí mít funkci „Volba režimu“, aby bylo možné rozlišit režim provozu.
- Termostat pro vytápění/chlazení musí mít schopnost nastavení různé cílové teploty chlazení a vytápění.
- Pokud nejsou dodrženy výše uvedené podmínky, nemůže jednotka fungovat správně.
- Termostat pro vytápění/chlazení musí poslat signál pro vytápění/chlazení ihned poté, když je splněna teplotní podmínka. Při vysílání signálu chlazení/vytápění není povoleno časové prodloužení.

Jak zapojit termostat pro Vytápění / Chlazení / Ohřev TUV

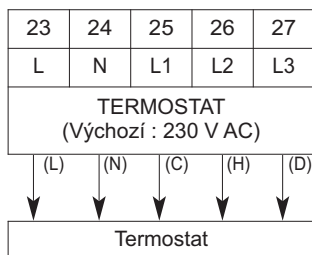
Postupujte dle níže uvedených kroků 1-3.

Krok 1. Sundejte přední kryt jednotky a otevřete řídicí skříň.

Krok 2. Zjistěte elektroinstalační specifikace termostatu. Pokud je 220-240 V~, přejděte na krok 3

Krok 3. Najděte svorkovnici a napojte drát, jak je zobrazeno níže.

TB 1



(L) : Živý signál DPS do termostatu

(N) : Neutrální signál DPS do termostatu

(C) : Signál chlazení z termostatu do DPS

(H) : Signál vytápění z termostatu do DPS

(D) : Signál Ohřevu TUV z termostatu na DPS

! VAROVÁNÍ

Termostat mechanického typu

Nenapojujte drát (N), protože termostat mechanického typu nevyžaduje napájení elektrinou.

! UPOZORNĚNÍ

Nenapojujte externí elektrické zatížení.

Dráty (L) a (N) musí být použity pouze pro provoz termostatu elektrického typu.

Nikdy nepřipojujte externí elektrické prvky, jako jsou ventily, jednotky ventilátorů atd. Pokud jsou připojené, může dojít k vážnému poškození hlavní DPS (ohříváče).

Poslední kontrola

Nastavení přepínače DIP:

- Spínač DIP č. 8 nastavte do polohy „ZAP“. V opačném případě nedokáže jednotka termostat rozpoznat.

Dálkový ovladač:

- Na dálkovém ovladači je zobrazen text „Thermostat“.

- K dispozici je pouze nastavení teploty vody a ostatní tlačítka jsou zakázána.

- V případě termostatu topení / chlazení / ohřevu teplé vody vyberte v nastavení instalačního programu dálkového ovladače jako typ řízení termostatu „Ohřev a chlazení / TUV“.

- Výrobek pracuje podle stavu termostat zapnut/vypnut a dálkového ovladače.

| Stav termostat zapnut/vypnut | | Výrobek |
|------------------------------|------------------|------------------|
| Termostat | Dálkový ovladač | |
| Termostat vypnut | Termostat vypnut | Termostat vypnut |
| Termostat vypnut | Termostat zapnut | Termostat vypnut |
| Termostat zapnut | Termostat vypnut | Termostat vypnut |
| Termostat zapnut | Termostat zapnut | Termostat zapnut |

Druhý okruh

Funkce 2nd circuit (2. okruh) je funkce, která může samostatně ovládat funkci Okruh 1 vyžadující vysokou teplotu a Okruh 2 vyžadující střední teplotu. Musíte si připravit samostatnou směšovací soupravu. Směšovací souprava musí být nainstalována ve Okruhu 2.

[Průvodce instalací vytápění ve směšovacím okruhu]

| Okruh 1 \ Okruh 2 | Podlaha (35 °C) | Konvektor (FCU, 45 °C) | Radiátor (45 °C) | Radiátor (55 °C) |
|------------------------|-----------------|------------------------|------------------|------------------|
| Podlaha (35 °C) | x | x | x | x |
| Konvektor (FCU, 45 °C) | o | x | x | x |
| Radiátor (45 °C) | o | o | x | x |
| Radiátor (55 °C) | o | o | o | x |

[Průvodce instalací chlazení ve směšovacím okruhu]

| Okruh 1 \ Okruh 2 | Podlaha (18 °C) | Konvektor (FCU, 5 °C) |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| Podlaha (18 °C) | x | x |
| Konvektor (FCU, 5 °C) | o | x |

※ Topné okruhy, které nejsou navrženy pro přepravu chladicí vody, se musejí zablokovat 2cestným ventilem.

POZNÁMKA

Okruh 1 = Přímý okruh: zóna, kde je při ohřevu nejvyšší teplota vody

Okruh 2 = Mísící okruh : Druhá zóna

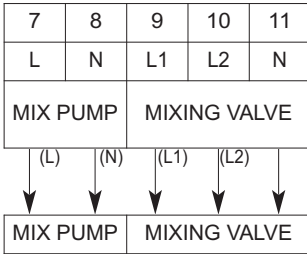
Jak zapojit soupravu směšovacího okruhu

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 3.

Krok 1. Sejměte přední kryt jednotky.

Krok 2. Najděte svorkovnici a napojte drát, jak je zobrazeno níže.

TB 1



(L): Živý signál z PCB do směšovacího čerpadla.

(N): Neutrální signál z PCB do směšovacího čerpadla.

(L1): Živý signál (pro normální uzavřený typ) z PCB do směšovacího ventilu.

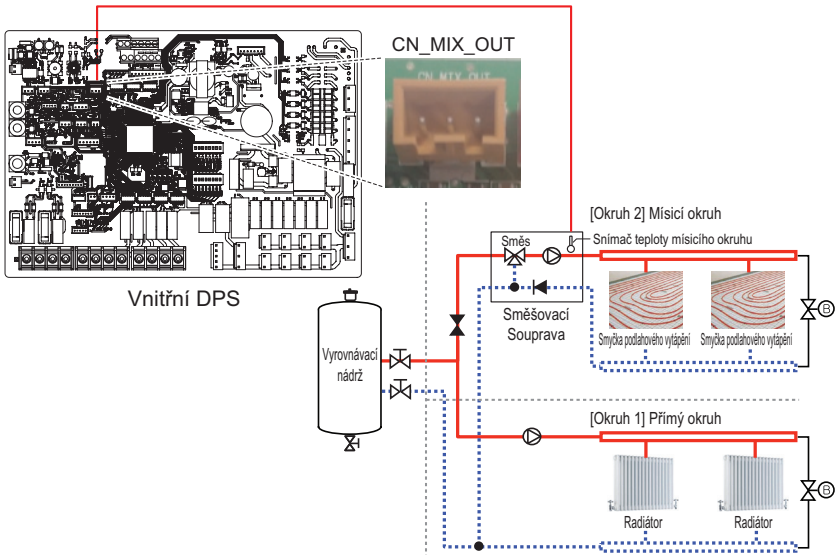
(L2): Živý signál (pro normální otevřený typ) z PCB do směšovacího ventilu.

(N1) Neutrální signál z PCB do směšovacího ventilu.

* Uzavřeno = NENÍ smíšené

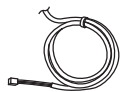
Krok 3. Vložte snímač teploty do "CN_MIX_OUT" (hnědý) hlavní desky, jak je znázorněno níže.

Snímač by měl být správně namontován na výstupní trubici vodního čerpadla pro mixážní sadu, jak je znázorněno níže.



POZNÁMKA

- Umístění externího čerpadla se může lišit podle nastavení instalačního programu.
- Specifikace teplotního senzoru:
Příslušenství LG PRSTAT5K10 při teplotě 25 °C : 5 kΩ
Minimální provozní teplota: -30 °C ~ 100 °C

[Termistor mísicího okruhu]

Senzor



Držák senzoru



Konektor senzoru

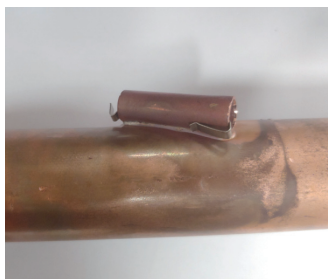
"Postupujte podle kroků Krok 1 ~ Krok 4.

Krok 1. Namontujte konektor snímače do odtokové trubky směšovacího čerpadla. (Svařování musí být provedeno pro připojení zástrčky snímače na trubku.)

Krok 2. Zkontrolujte, zda je napájení pohonu vypnuto.

Krok 3. Upevněte konektor snímače do zásuvky snímače, jak je znázorněno na následujícím obrázku.

Krok 4. Postavte kabelový svazek kompletně na PCB (CN_MIX_OUT) a upevněte tepelný snímač ke konektoru trubky, jak je znázorněno níže.



Kotel dodaný třetí stranou

Tento produkt lze použít při připojení pomocného ohřívače.

Ohřívač dodaný 3. stranou lze zapnout/vypnout ručně prostřednictvím dálkového ovladače nebo sám automaticky porovnáváním teploty okolního vzduchu a přednastavené teploty. Je možný pouze provoz s dvěma hodnotami.

Ohřívač je v zapnutém stavu nutné ovládat pouze pomocí jeho ovládacích prvků.

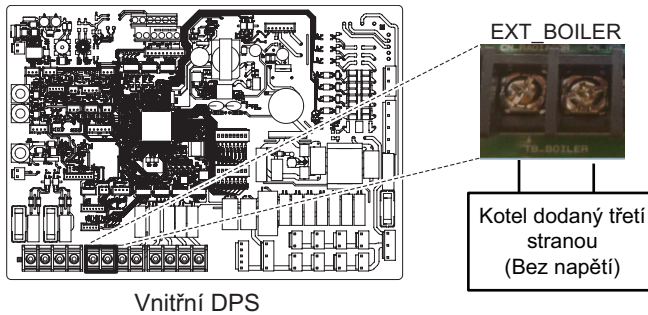
Jak zapojit kotel třetí strany

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 3.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 2. Demontujte kabely a odpojte svorky ve vnitřním PCB.

Krok 3. Napájecí kabel zapojte ke svorkovnici (TB_BOILER).



Ovladač dodaný třetí stranou

Tento produkt lze rovněž propojit s ovladačem dodaným třetí stranou za použití Modbus RTU. Prostřednictvím protokolu Modbus lze využít různých datových bodů a možností nastavení. Další informace získáte od svého autorizovaného prodejce.

Jak nainstalovat ovladač dodaný třetí stranou

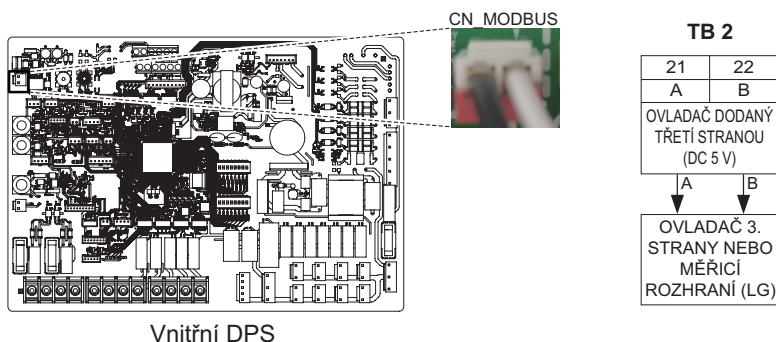
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 2. Demontujte přední panely a z jednotky odpojte řídicí skříň (vnitřní).

Krok 3. Zkontrolujte, zda je popruh (bílý) zasunutý do vnitřní jednotky PCB (CN_MODBUS).

Krok 4. Ovladač dodaný třetí stranou zcela zapojte ke svorkovnici 2(21/22).



POZNÁMKA

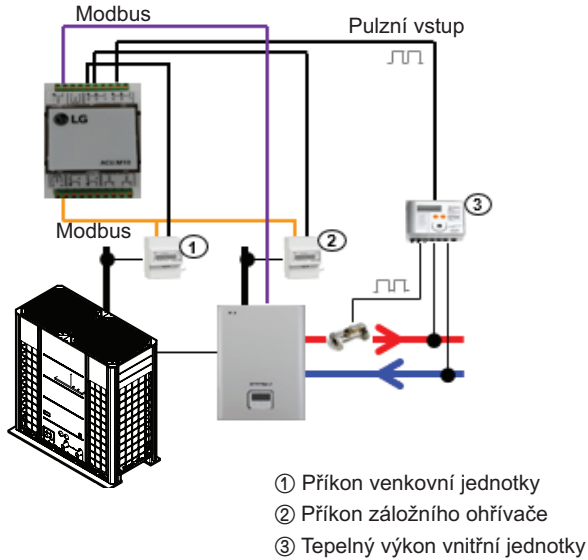
- V případě použití přípojky CN_MODBUS k propojení s měřicím modulem LG nelze současně připojit řídicí jednotku třetí strany.

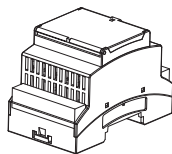
Rozhraní měřidla

Toto příslušenství (PENKTH000) lze použít pro připojení wattmetru třetí strany (max. 3) za použití impulzního vstupu nebo Modbus a měřiče tepla využívajícího pulzní vstup.

Spotřebovaná elektřina a/nebo vyrobená tepelná energie se zobrazují na dálkovém ovladači.

Jak nainstalovat rozhraní měřidla



[Součásti měřicího rozhraní]

Tělo měřicího rozhraní

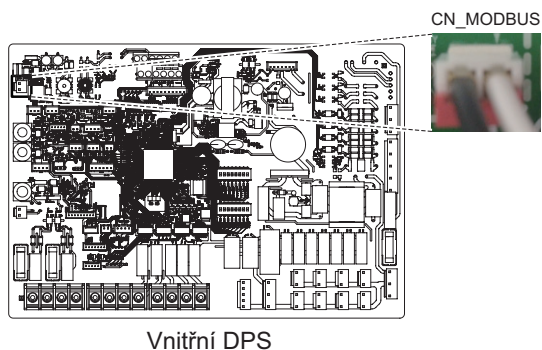
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

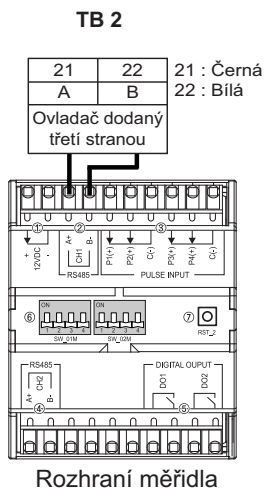
Krok 2. Demontujte přední panely a z jednotky odpojte řídicí skříň (vnitřní).

Krok 3. Zkontrolujte, zda je popruh (bílý) zasunutý do vnitřní jednotky PCB (CN_MODBUS).

Krok 4. Externí čerpadlo připojte ke svorkovnici 2(21/22).



Vnitřní DPS

**POZNÁMKA**

- V případě použití přípojky CN_MODBUS k propojení s ovladačem třetí strany nelze současně připojit měřicí modul.
- Další informace viz příručku PENKTH000.

Centrální ovladač

Produkt je schopen komunikace a regulace prostřednictvím centrálního ovladače.

Následující funkce lze ovládat v stavu připojení centrálního ovladače (provoz/zastavení, požadovaná teplota, činnost horké vody/zastavení, teplota teplé vody, plné zablokování atd.).

Jak nainstalovat centrální ovladač

Pro použití centrálního ovladače musíte zřídit prostředí pro vzájemnou komunikaci mezi centrálním ovladačem a tímto produktem a odpovídající zařízení zaregistrovat prostřednictvím funkcí centrálního ovladače.

Pro použití centrálního ovladače jej musíte nainstalovat v následujícím pořadí.

Krok 1. Kontrola prostředí instalace a nastavení adresy zařízení

Před instalací centrálního ovladače zkontrolujte síť kvůli jakýmkoli propojeným zařízením a připojeným zařízením přiřadíte nepřekrývající se adresy.

Krok 2. Připojení

Připojte PI485 a centrální ovladač pomocí kabelu RS-485.

Krok 3. Přístup a registrace zařízení

Přihlaste se do centrálního ovladače a zařízení zaregistrujte s nastavenou adresou. Ohledně instalace centrálního ovladače se poraďte s kvalifikovaným technickým odborníkem / technikem.

Pokud máte jakékoli dotazy ohledně instalace, tak kontaktujte servisní centrum LG nebo LG Electronics.

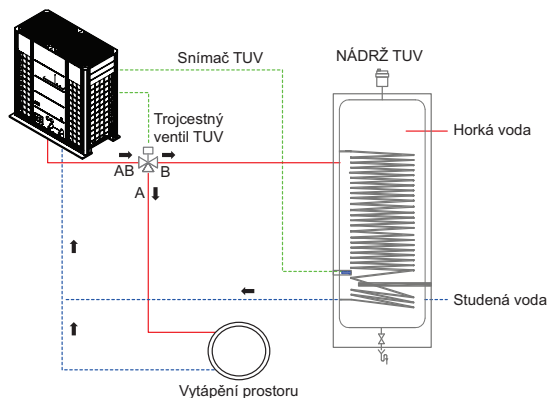
TUV nádrž

Pro vytvoření okruhu TUV je vyžadován trojcestný ventil a snímač TUV (PHRSTA0).

Podmínky instalace

Instalace nádrže TUV po následujících zváženíh :

- Nádrž TUV musí být umístěna na rovném povrchu.
- Kvalita vody musí splňovat směrnice EN 98/83 ES.
- Protože se jedná o nádrž na sanitární vodu (nepřímá tepelná výměna), nepoužívejte prostředek proti zamrznutí, jako je ethylenglykol.
- Důrazně doporučujeme po montáži umýt vnitřek nádrže TUV. Zajišťuje generování čisté horké vody.
- Poblíž nádrže TUV by měl být přívod vody a odtok vody kvůli snadnému přístupu a údržbě.
- Nastavte maximální hodnotu ovládacího zařízení teploty nádrže TUV.



※ Podrobné údaje o připojení jsou uvedeny v příručce od výrobce nádrže TUV.

VAROVÁNÍ

Na tomto schématu nejsou uvedena všechna potřebná bezpečnostní zařízení. Podrobnosti jsou uvedeny ve schématech Hydronic od místní pobočky LG.

Obecné informace

THERMAV podporuje následující trojcestný ventil.

| Typ | Napětí | Provozní režim | Podporován |
|-----------------------------|----------|---|------------|
| SPDT ¹⁾ 3drát | 230 V AC | Výběr Proudění A ²⁾ mezi Proudění A a Proudění B | Ano |
| | | Výběr Proudění B ³⁾ mezi Proudění A a Proudění B | Ano |

1) SPDT = Jednopolový dvoupolohový přepínač. Tři dráty sestávají z živého 1 (pro výběr proudění A), živého 2 (pro výběr proudění B) a neutrálního (pro běžné).

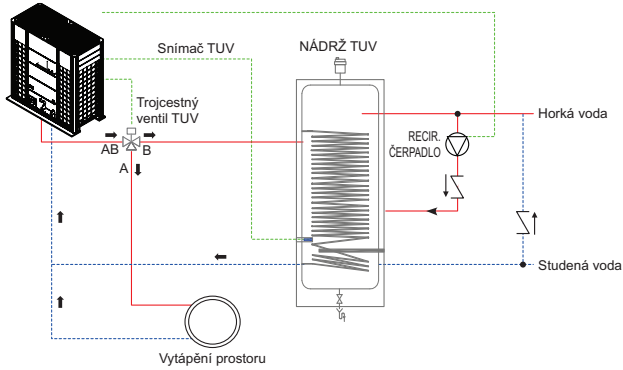
2) 'Proudění A' znamená tok vody z jednotky do okruhu vytápění prostoru.

3) 'Proudění B' znamená „proudění vody z pokojové jednotky do nádrže TUV.

Instalace recirkulačního čerpadla

Recirkulační čerpadlo pro TUV lze připojit pro zvýšení komfortu, jelikož teplá voda poteče z kohoutku okamžitě po otevření kohoutku.

- Pro omezení spotřeby energie je vyžadován externí časovač, pomocí kterého se stanoví, kdy se má recirkulační čerpadlo zapnout a vypnout.
- Čas spuštění provozu čerpadla by měl být před požadavkem na TUV.



※ Místo instalace vstupu vody / výstupu vody se může lišit v závislosti na modelu.

VAROVÁNÍ

Na tomto schématu nejsou uvedena všechna potřebná bezpečnostní zařízení. Podrobnosti jsou uvedeny ve schématech Hydronic od místní pobočky LG.

Jak připojit recirkulační čerpadlo

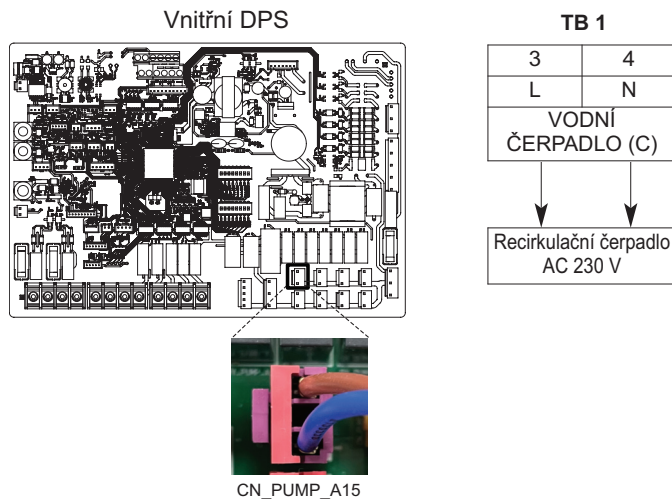
Postupujte podle níže uvedených kroků 1–4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 2. Demontujte přední panely a z jednotky odpojte řídicí skříň (vnitřní).

Krok 3. Zkontrolujte, zda je kabelový svazek (fialový) úplně zasunutý do DPS vnitřní jednotky (CN_PUMP_A15).

Krok 4. Recirkulační čerpadlo TUV připojte ke svorkovnici 1 (3/4).



⚠ UPOZORNĚNÍ

Při zapojení čerpadla s 1.05 A nebo vyššího musí být jeho výstup použit pouze jako signální vedení.

Zařízení na solární ohřev

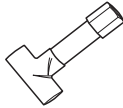
Tento produkt lze použít po připojení sady solárního ohřevu do pole. Může používat horkou vodu ohřivanou solárním termálním systémem. Koncový uživatel musí nainstalovat příslušenství (PHLLA) solární tepelné sady, dodané společností LG.

Jak nainstalovat zařízení na solární ohřev

[Části zařízení na solární ohřev]



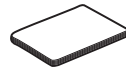
Držák senzoru



Spojka na hadici



Solární termální snímač



Montážní příručka

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

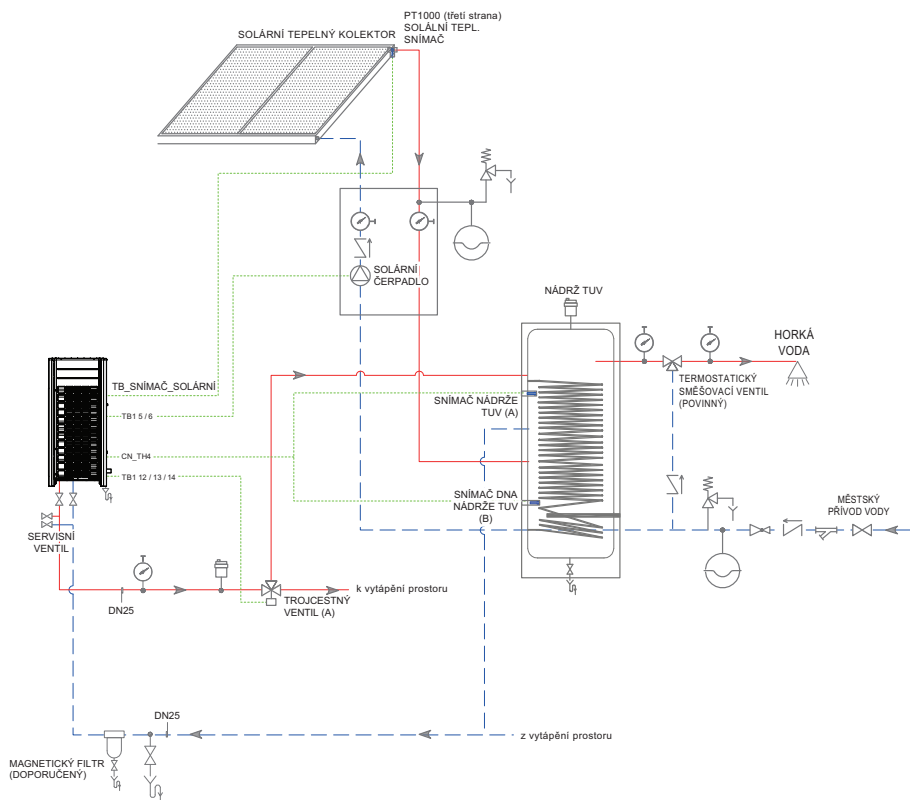
Krok 2. Demontujte přední panely a z jednotky odpojte řídicí skříň (vnitřní).

Krok 3. Nainstalujte snímač PT1000 třetí strany na výstup solárního tepelného kolektoru. V případě potřeby můžete použít spojku na hadici a držák snímače. Připojte drát snímače k přípojce CN_SOLAR.

Krok 4. Nainstalujte snímače nádrže dodané k soupravě na horní (SNÍMAČ NÁDRŽE NA VODU a spodní stranu (SNÍMAČ SOLÁRNÍHO PŮTRUBÍ) a zastrčte konektor do přípojky CN_TH4 na IDU-PCB.

POZNÁMKA

- Pokud je do přípojky CN_TH4 již připojen jednoduchý snímač TUV, nejprve ho odpojte, a teprve poté nainstalujte dvojitý snímač.



* Místo instalace vstupu vody / výstupu vody se může lišit v závislosti na modelu.

Vložte snímač až po kabelový pásek, jak je znázorněno níže.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Montáž senzoru

Senzor zasuňte do pouzdra senzoru a pevně ho přišroubujte.

Snímač teploty akumulární nádoby

Pokud je k tepelnému čerpadlu paralelně připojena velká akumulární nádoba, lze ke konektoru TB_SENSOR/BUFFER na DPS připojit samostatný snímač.

Může snímat teplotu v horní části nádrže nebo na jejím výstupním potrubí.

Následně se porovná požadovaná cílová teplota vody (nastavená uživatelem nebo definovaná funkcí závislou na počasí) s teplotou v akumulární nádobě.

Jak zapojit snímač teploty akumulární nádoby

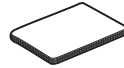
[Součásti snímače teploty akumulární nádoby]



Snímač vyrovnávací
nádrže



Připojte kabelový svazek



Montážní příručka

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 5.

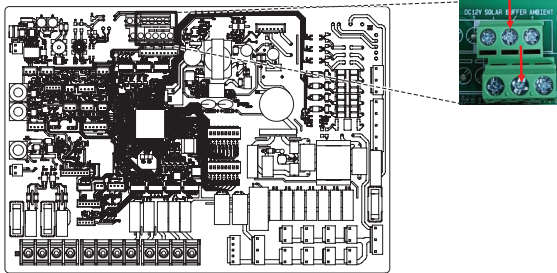
Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 2. Demontujte přední panely a z jednotky odpojte řídicí skříň (vnitřní).

Krok 3. Vložte připojený kabelový svazek do DPS (TB_SENSOR / BUFFER), jak je uvedeno níže.

Krok 4. Připojte snímač akumulární nádoby a připojte kabelový svazek.

Krok 5. Snímač akumulární nádoby nainstalujte na horní část nádoby nebo na její výstupní potrubí.



Vnitřní DPS

Suchý kontakt

Suchý kontakt je řešení pro automatické ovládání systému HVAC. Zjednodušeně řečeno, jde o spínač, který lze použít k zapnutí/vypnutí zařízení po získání signálu z externích zdrojů.

Jak instalovat Suchý kontakt

[Části suchého kontaktu]



Konstrukce suchého kontaktu



Kabel (pro připojení s IDU)

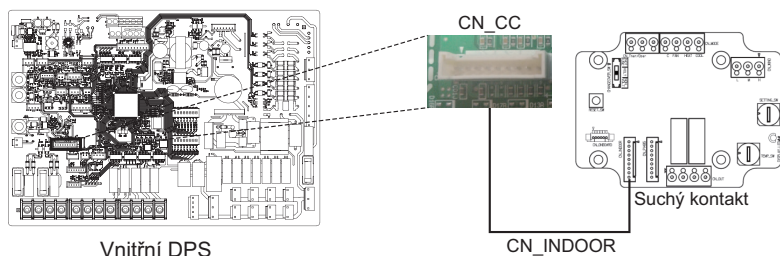
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 2. Demontujte přední panely a označte svorkovnici ve vnitřním PCB.

Krok 3. Kabel připojte k jednotce PCB (CN_CC).

Krok 4. Potom pevně zapojte popruh do suchého kontaktu PCB (CN_INDOOR), jak je znázorněno níže.

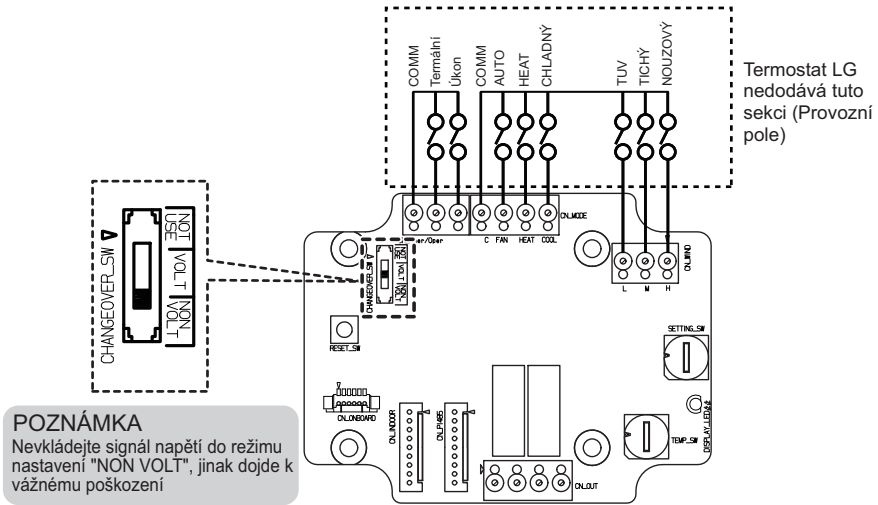


POZNÁMKA

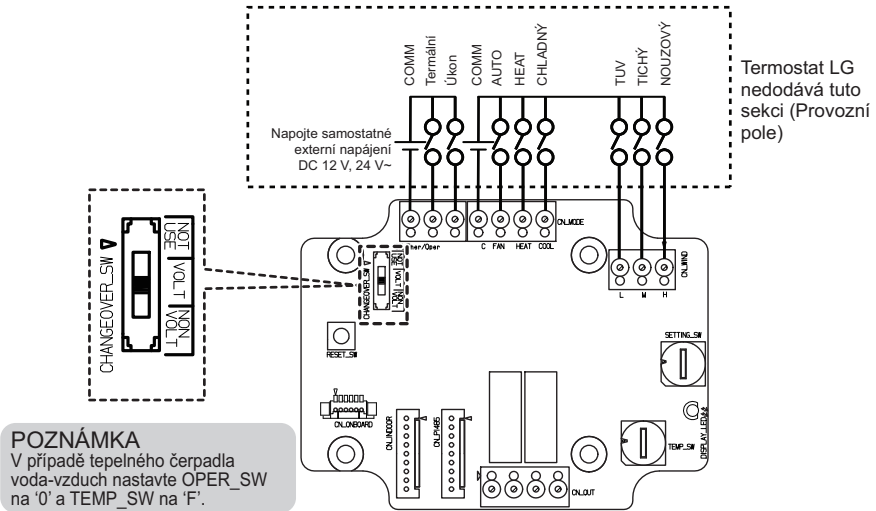
- Více informací o instalaci suchého kontaktu naleznete v návodu k instalaci dodaného pro suchý kontakt.
- Další nastavení beznapětového kontaktu naleznete v části „Režim beznapětového kontaktu / CN_CC / CN_EXT“, která je součástí instalačního nastavení.

[Nastavení vstupního signálu kontaktů]

- Pouze pro uzavření kontaktů vstupů (bez příkonu)



- Pro vstupní kontaktní napětí: DC 12 V, 24 V ~

**Nastavení Setting_SW**

- Normální (0): lze ovládat dálkovým ovladačem
- Vynucené (1): nelze ovládat dálkovým ovladačem
- Neexistuje žádné nastavení OPER_SW, podle kterého by byl deaktivován každý vstupní signál.

Externí ovladač - nastavení operace programovatelného digitálního vstupu

Pokud požadujete ovládání v závislosti na externím digitálním vstupu (ON / OFF), připojte kabel k vnitřnímu PCB (CN_EXT).

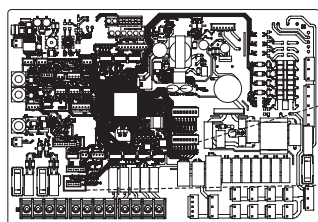
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 2. Demontujte přední panely a rozlišujte ovládací skříň (vnitřní) jednotky

Krok 3. Zcela připojte externí ovladač k PCB (CN_EXT).

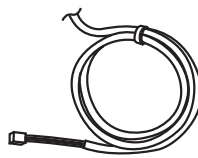
Krok 4. Připojte část pro instalaci kabelu a pole.



Vnitřní DPS



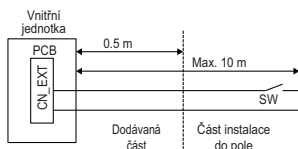
CN_EXT



Kabel adaptéru

*Dodaný díl

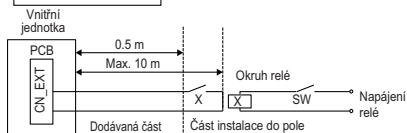
Příklad instalace #1



- SW: přepínač s jedním pólem
 - Zvolte část s kontakty pro extrémně nízkou intenzitu
 - Na kontaktním místě se používá DC 5 V ~ 12 V
 - Zatížení spínače je přibližně 0.5 ~ 1 mA

- Ovládací kabel
 - Velikost kabelu: 22 až 26 AWG
 - Kabel nepokládejte na vzdálenost delší než 10 metrů

Příklad instalace #2



- X: Relé (bod kontaktu, pevný DC 0.5 ~ 1 mA)
- SW : Spínač ZAP / VYP
- Řídicí kabel (Vnitřní jednotka do reléového obvodu)
 - Velikost kabelu: 22 až 26 AWG
 - Kabel nepokládejte na vzdálenost delší než 10 metrů

Solární čerpadlo

Solární čerpadlo může být zapotřebí k napájení proudění vody při instalaci solárního systému.

Jak připojit solární čerpadlo

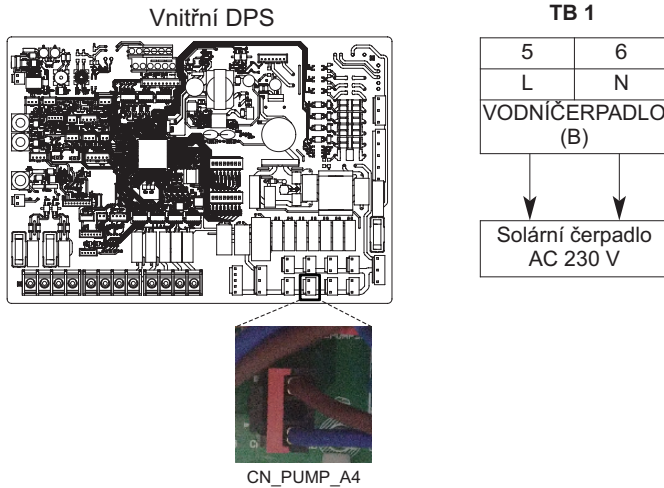
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 2. Demontujte přední panely a z jednotky odpojte řídicí skříň (vnitřní).

Krok 3. Zkontrolujte, zda je kabelový svazek (černý) zcela zasunut do PCB vnitřní jednotky (CN_PUMP_A4).

Krok 4. Externí čerpadlo připojte ke svorkovnici 1(5/6).



⚠ UPOZORNĚNÍ

Při zapojení čerpadla s 1.05 A nebo vyššího musí být jeho výstup použit pouze jako signální vedení.

POZNÁMKA

Typ čerpadla PWM tento ovladač nepodporuje.

Externí čerpadlo

Externí čerpadlo (třetí strany) lze použít, pokud interní čerpadlo nedokáže vykompenzovat ztrátu systémového tlaku; V případě potřeby sekundárního čerpadla (v případě paralelní vyrovnávací nádrže) nebo – pokud jsou vyžadovány dva topné okruhy – jako oběhové čerpadlo pro napájení okruhu radiátoru.

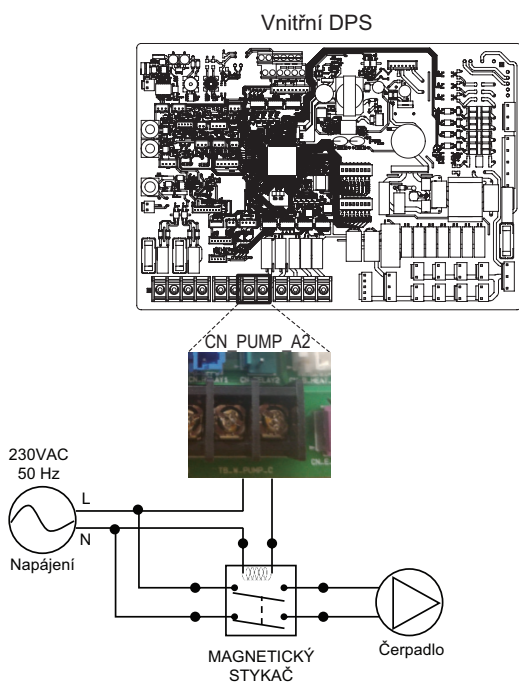
Jak připojit externí čerpadlo

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 3.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 2. Demontujte přední panely a označte svorkovnici ve vnitřním PCB.

Krok 3. Připojte napájecí kabel ke svorkovnici.



Modem Wi-Fi

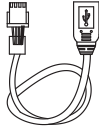
Modem Wi-Fi umožňuje vzdálený provoz ze smartphonu. Dostupné funkce zahrnují výběr zapnutí / vypnutí, provozní režim, ohřev TUV, nastavení teploty a týdenní plánování atd. Na podrobné pokyny se podívejte do návodu, který je obsažen v příslušenství.

Jak nainstalovat modem Wi-Fi

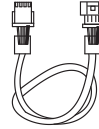
[Součásti wi-fi modemu]



Tělo Wi-fi modemu



Kabel USB



Prodlužovací kabel

※ Prodlužovací kabel Wi-Fi modemu : PWYREW000 (prodává se samostatně)

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 5.

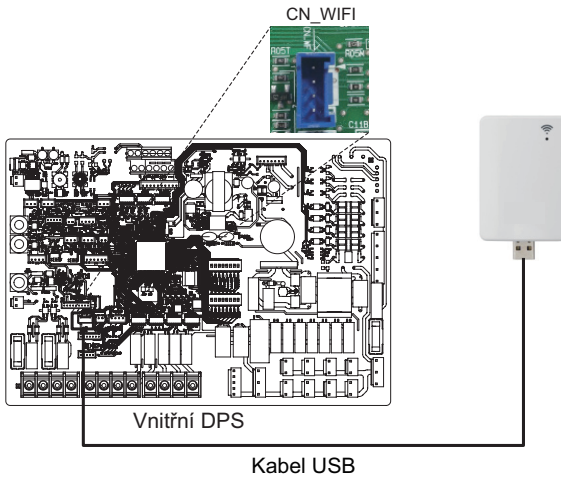
Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 2. Demontujte přední panely a z jednotky odpojte řídicí skříň (vnitřní).

Krok 3. Připojte kabel USB k PCB vnitřní jednotky (CN_WIFI; Modrá), až zaklapne na místo.

Krok 4. Připojte Wi-Fi modem ke kabelu USB.

Krok 5. Nainstalujte Wi-Fi modem na vyznačenou pozici podle obrázku.



Energetický stav

Tento produkt poskytuje energetické stavy, které zákazníkům umožňují využívat co nejvíce své vlastní obnovitelné energie. Může měnit požadované hodnoty v závislosti na vstupním signálu ze systému skladování energie (ESS) nebo z jakéhokoli jiného zařízení třetích stran využívající vstupy Modbus RTU nebo Digital 230V.

Dostupné energetické stavy

K dispozici je 8 energetických stavů. 4 pevné a 4 přizpůsobitelné – každý s možností zvýšení vlastní spotřeby obnovitelné energie.

| Energetický stav | Příkaz | Stav nabíjení baterie | Provoz (standardní nastavení) | | | | | |
|------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| | | | Vytápění | | Chlazení | | Domácí horká voda | |
| | | | Nastavení | Rozsah | Nastavení | Rozsah | Nastavení | Rozsah |
| 1 | Provoz vypnutý (Zámek nástroje) | Nízký | Nucené vypnutí vnitřního provozu | Fixní | Nucené vypnutí vnitřního provozu | Fixní | Nucené vypnutí vnitřního provozu | Fixní |
| 2 | Normální provoz | Normální | Udržení provozního stavu | Fixní | Udržení provozního stavu | Fixní | Udržení provozního stavu | Fixní |
| 3 | Provoz zapnut – doporučuje se | Vysoký | zvýšení o 2 °C od cílové teploty | Fixní | Udržení provozního stavu | Fixní | zvýšení o 5 °C od cílové teploty | Fixní |
| 4 | Provoz na příkaz | Velmi vysoká | Udržení provozního stavu | Fixní | Udržení provozního stavu | Fixní | Cílová teplota užitkové teplé vody 80 °C | Fixní |
| 5 | Provoz na příkaz | Velmi vysoká | Zvýšení o od cílové teploty | 0/+30 (Standardní nastavení : +5) | Snížení o od cílové teploty | 0/-30 (Standardní nastavení : -5) | Zvýšení o od cílové teploty | 0/+50 (Standardní nastavení : +30) |
| 6 | Provoz zapnut – doporučuje se | Vysoký | Zvýšení o od cílové teploty | 0/+30 (Standardní nastavení : +2) | Snížení o od cílové teploty | 0/-30 (Standardní nastavení : -2) | Zvýšení o od cílové teploty | 0/+50 (Standardní nastavení : +10) |
| 7 | Úsporný provoz | Nízký | Snížení o od cílové teploty | 0/-30 (Standardní nastavení : -2) | Zvýšení o od cílové teploty | 0/+30 (Standardní nastavení : +2) | Snížení o od cílové teploty | 0/-50 (Standardní nastavení : 0) |
| 8 | Mimořádně úsporný provoz | Velmi nízké | Snížení o od cílové teploty | 0/-30 (Standardní nastavení : -5) | Zvýšení o od cílové teploty | 0/+30 (Standardní nastavení : +5) | Snížení o od cílové teploty | 0/-50 (Standardní nastavení : 0) |

Digitální vstup pro úsporu energie (ESS, Chytrá síť)

Tento produkt nabízí dva digitální vstupy (TB_SG:ES1/ES2), které lze použít k přepínání mezi energetickými stavy, pokud nepoužíváte připojení Modbus RTU (CN-COM).

Dostupné energetické stavy

Celkem je k dispozici 8 energetických stavů. Čtyři různé stavy lze vyvolat pomocí 230V vstupů – ve výchozím nastavení jde o energetické stavy 1–4.

Díky přiřazení digitálního vstupu v nabídce „Energetický stav / přiřazení digitálního vstupu“ na ovládacím panelu lze pro signály 0:1 a 1:1 vybrat různé energetické stavy.

Signál 0:0 je vždy spojen s možností ES2 (běžný provoz) a signál 1:0 je vždy spojen s možností ES1 (provoz vypnutý/zámek nástroje).

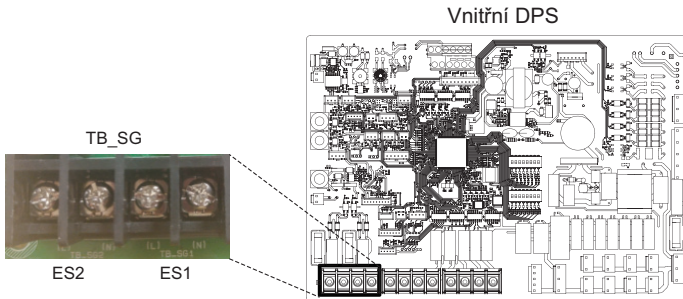
Jak nastavit digitální vstupní signál

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 3.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 2. Demontujte přední panely a označte svorkovnici ve vnitřním PCB.

Krok 3. Připojte napájecí kabel k svorkovnici v PCB (ES2, ES1), jak je znázorněno níže.



Energetický stav v závislosti na vstupním signálu (ES1 / ES2)

| Vstupní signál | | Výstupní stav | |
|----------------|-----|--------------------|--|
| ES1 | ES2 | Výchozí nastavení | Rozsah |
| 0 | 0 | Energetický stav 2 | Fixní |
| 1 | 0 | Energetický stav 1 | |
| 0 | 1 | Energetický stav 3 | Energetický stav 3 ~ Energetický stav 8 |
| 1 | 1 | Energetický stav 4 | |

2cestný ventil

2cestný ventil je třeba pro řízení proudění vody při chlazení. Úkolem 2cestného ventilu je přerušit proudění vody do okruhu pro podlahní vytápění v režimu chlazení, když je pokojová klimatizační jednotka navržena i pro chlazení.

Obecné informace

THERMAV podporuje následující dvoucestný ventil.

| Typ | Napětí | Provozní režim | Podporován |
|-------------------------|----------|---|------------|
| NO 2-drát ¹⁾ | 230 V AC | Připojit ke zdroji energie : Zavření ventilu | Ano |
| | | Odpojit se od zdroje energie : Otevření ventilu | |
| NC 2-drát ²⁾ | 230 V AC | Připojit ke zdroji energie : Otevření ventilu | Ano |
| | | Odpojit se od zdroje energie : Zavření ventilu | |

1) Normální otevřený typ. Pokud NEDOCHÁZÍ k napájení elektřinou, ventil je otevřený.
(Když dochází k napájení elektřinou, je ventil uzavřený.)

2) Normální uzavřený typ. Pokud NEDOCHÁZÍ k napájení elektřinou, ventil je uzavřený.
(Když dochází k napájení elektřinou, je ventil otevřený.)

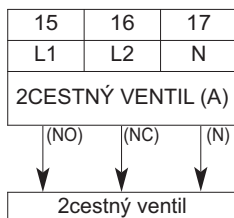
Jak provést elektroinstalaci 2cestného ventilu

Proveďte kroky 1-2 uvedené níže.

Krok 1. Sundejte přední kryt vnitřní jednotky a otevřete řídicí skříň.

Krok 2. Najděte svorkovnici a napojte drát, jak je zobrazeno níže.

TB 1



(NO): Živý signál (pro normální otevřený typ) z DPS do 2cestného ventilu

(NC): Živý signál (pro normální uzavřený typ) z DPS do 2cestného ventilu

(N) : Neutrální signál z DPS do 2cestného ventilu

! UPOZORNĚNÍ

Kondenzace orosení

- Nesprávné zapojení elektroinstalace může způsobit kondenzaci na podlaze.

Pokud je radiátor napojený na okruh pro podlahové vytápění, může se na povrchu radiátoru objevit z kondenzované orosení.

! VAROVÁNÍ

Elektroinstalace

- Normální otevřený typ musí být napojený na drát (NO) a drát (N) pro zavírání ventilu v režimu chlazení.
- Normální uzavřený typ musí být napojený na drát (NC) a drát (N) pro zavírání ventilu v režimu chlazení.

Poslední kontrola

Směr průtoku :

- Voda nesmí v chladicím režimu proudit do okruhu pro podlahové vytápění.
- Abyste ověřili směr, zkontrolujte teplotu u vstupu vody do podlahového vytápění.
- Při správném zapojení by tyto teploty v režimu chlazení neměly poklesnout pod 16 °C.

3cestný ventil(A)

K provozu nádrže na TUV je nutný 3cestný ventil (A). 3cestný ventil slouží k přepínání proudění mezi okruhem podlahového vytápění a okruhem ohřevu nádrže na vodu.

Obecné informace

THERMAV podporuje následující trojcestný ventil.

| Typ | Napětí | Provozní režim | Podporován |
|-----------------------------|------------|---|------------|
| SPDT ¹⁾ 3drát | 220-240 V~ | Výběr Proudění A ²⁾ mezi Proudění A a Proudění B | Ano |
| | | Výběr Proudění B ³⁾ mezi Proudění A a Proudění B | Ano |

1) SPDT = Jednopolový dvupolohový přepínač. Tři dráty sestávají z živého 1 (pro výběr proudění A), živého 2 (pro výběr proudění B) a neutrálního (pro běžné).

2) Proudění B znamená „proudění vody z jednotky do okruhu pro podlahové vytápění“

3) Proudění A znamená „proudění vody z jednotky do nádrže na užitkovou vodu“

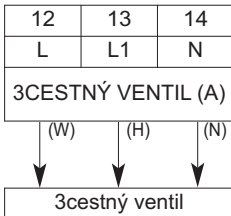
Jak provést elektroinstalaci 3cestného ventilu (A)

Provedte kroky 1-2 uvedené níže.

Krok 1. Sejměte přední kryt jednotky.

Krok 2. Najděte svorkovnici a napojte drát, jak je zobrazeno níže.

TB 1



(W): Živý signál (ohřev nádrže s vodou) z DPS do 3cestného ventilu.

(H): Živý signál (Vytápění prostoru) od PCB do trojcestného ventilu

(N): Neutrální signál z DPS do 3cestného ventilu.

VAROVÁNÍ

- 3cestný ventil musí zvolit okruh nádrže na vodu, když je drát (W) a drát (N) napájen elektřinou.
- Trojcestný ventil by měl zvolit topný okruh, když je energie dodávána drátu (H) a drátu (N).

POZNÁMKA

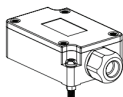
Provozní čas ventilu kontroly průtoku (tj. trojcestný ventil nebo dvojcestný ventil) by měl být nižší než 90 sekund.

Čidlo umístěné na zdi

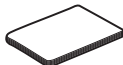
Pokud je venkovní jednotka nadměrně vystavena slunečnímu záření, doporučuje se použít nástěnný snímač vzduchu. Používá se pro provoz v závislosti na počasí (automatický režim).

Jak zapojit nástěnný snímač vzduchu

[Součásti nástěnného snímače vzduchu]



Čidlo umístěné na zdi



Montážní příručka



Externí kabel

* Není součástí dodávky.

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 5.

Krok 1. Rozhodněte se, kam se nainstaluje nástěnný snímač teploty.
Poté připevněte snímač na stěnu.

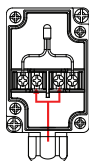
Krok 2. Demontujte kryt snímače a zkontrolujte termistor.

Krok 3. Připojte externí kabel ke snímači podle obr. 1.

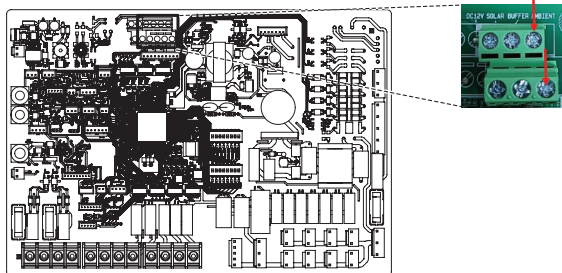
Krok 4. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 5. Demontujte přední panel vnitřní jednotky.

Krok 6. Vložte externí kabel do DPS (TB_SENSOR/AMBIENT)



[obr. 1]



Vnitřní DPS

[obr. 2]

Poslední kontrola

| č. | Kontrolní bod | Popis |
|----|------------------------------------|--|
| 1 | Zapojení přívodu/odtoku vody | <ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte, zda by měly být pojistné ventily namontovány na přívod nebo na odtok vody z jednotky. - Zkontrolujte umístění přívodu/odtoku vody. |
| 2 | Hydraulický tlak | <ul style="list-style-type: none"> - Pomocí tlakoměru v jednotce zkontrolujte tlak přiváděné vody. (Monitorovací obrazovka) - Tlak přiváděné vody musí být nižší než 10 bar. |
| 3 | Kapacita vodního čerpadla | <ul style="list-style-type: none"> - Aby se zajistil dostatečný průtok vody, nenastavujte rychlost čerpadla vody na „Min.“. - Může to vést k neočekávané chybě rychlosti průtoku CH14. (Viz „Připojení vodovodního potrubí a vodovodního okruhu“) |
| 4 | Zapojení přenosu a zdroje napájení | <ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte, zda je zapojení přenosu a zdroje napájení od sebe odděleno. - Pokud ne, ze zdroje napájení může vycházet elektronický šum. |
| 5 | Specifikace napájecího kabelu | <ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte specifikace napájecího kabelu (Viz „Komunikační kabel“) |
| 6 | 3cestný ventil | <ul style="list-style-type: none"> - Pokud je zvolena nádrž na sanitární vodu, musí voda proudit z výpusti vody v jednotce do vpusti nádrže na sanitární vodu. - Pro ověření směru proudění zkontrolujte teplotu u výpusti vody jednotky a vpusti vody nádrže na užitkovou vodu. |
| 7 | 2cestný ventil | <ul style="list-style-type: none"> - Voda nesmí v chladicím režimu proudit do okruhu pro podlahové vytápění. - Abyste ověřili směr, zkontrolujte teplotu u vstupu vody do podlahového vytápění. - Při správném zapojení by tyto teploty v režimu chlazení neměly poklesnout pod 16 °C. |
| 8 | Ventilační otvor | <ul style="list-style-type: none"> - Ventilační otvor se musí nacházet v nejvyšší úrovni systému vodovodního potrubí. - Musí být nainstalovaný v bodě, kde se snadno provádí servis. - Odčerpání vzduchu z vodovodního systému chvíli trvá pokud není čištění vzduchem provedeno dostatečně, může dojít k chybě CH14. (Viz „Napouštění vody“) |

VAROVÁNÍ

Nepoužívejte automatickou ventilaci, jelikož hořlavé chladivo by mohlo uniknout do vodního okruhu a odtud se uvolnit přes automatický ventil do budovy.

KONFIGURACE

Protože je **THERMAV** navrženo tak, aby vyhovovalo různým prostředím, je nezbytné nastavit systém správně. Pokud není nakonfigurován správně, lze očekávat chybný provoz nebo nižší výkon.

Nastavení přepínače DIP

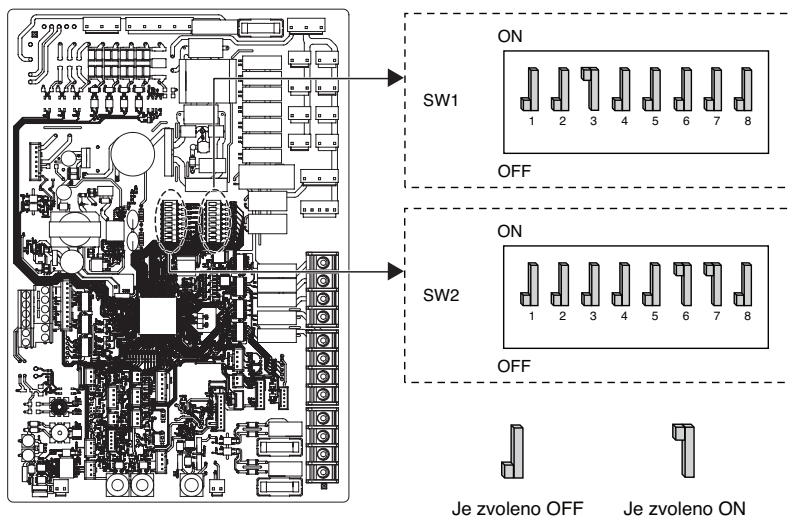
⚠ UPOZORNĚNÍ

Před nastavením přepínače DIP vypněte napájení.

- Vždy, když se nastavuje přepínač DIP, vypněte zdroj napájení. Tak zabráníte úrazu elektrickým proudem.
















Obecné Informace

Vnitřní PCB



Informace o přepínači DIP

Přepínač možností 1

| Popis | Nastavení | | Standardní nastavení |
|--|---|---|---|
| Typ komunikace MODBUS |  1 | Jako mistr (rozšiřovací moduly LG) |  1 |
| |  1 | Jako Slave (ovladač 3. strany) | |
| Funkce MODBUS |  2 | Jednotný otevřený protokol |  2 |
| |  2 | Žádná funkce | |
| Komunikace venkovní ↔ vnitřní jednotka |  3 | Metoda RS-485(EIA-485), Flat (9600 b/s / TLV) |  3 |
| |  3 | Metoda AC (150 b/s / 7 bytů) | |
| Omezený cyklus ohřevu řízení provozu* |  7 | Ochranná funkce se nepoužívá |  7 |
| |  7 | Ochranná funkce se používá | |
| Nemrznoucí směs |  8 | Nemrznoucí směs není použita |  8 |
| |  8 | Nemrznoucí směs je použita ** | |

* Omezený provoz cyklu ohřevu může omezit provoz omezení výrobku pro ochranu kompresoru, vnitřní DPS. Pokud je použito řízení provozu s omezeným cyklem ohřevu a výrobek pracuje mimo deklarovanou provozní mapu, dojde k jeho tepelnému vypnutí.

- Mapa provozu výrobku : viz datový list výrobku
















** Možnost povolit chladnější teplotu vody v nastavení.

Můstek na CN_ANTI_SW musí být odpojený, aby bylo umožněno nastavení.

VAROVÁNÍ

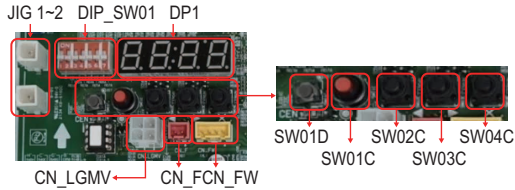
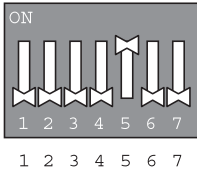
NIKDY neměřte nastavení, pokud není ve skutečnosti přidána nemrznoucí směs (glykol).

Přepínač možností 2

| Popis | Nastavení | | Standardní nastavení |
|----------------------------------|---|--|---|
| Informace o instalaci doplňku |  2 3 | Tepelné čerpadlo je nainstalováno (pouze vytápěcí (chladicí) okruh) |  2 3 |
| |  2 3 | Je nainstalováno tepelné čerpadlo + nádrž TUV | |
| |  2 3 | Je nainstalováno tepelné čerpadlo + nádrž TUV + solární tepelný systém | |
| Cyklus |  4 | Pouze vytápění |  4 |
| |  4 | Vytápění a chlazení | |
| Výběr výkonu záložního ohřívače |  6 7 | Elektrický ohřev se nepoužívá |  6 7 |
| |  6 7 | Využívá se poloviční kapacita | |
| |  6 7 | Rezervováno | |
| |  6 7 | Využívá se plná kapacita | |
| Informace o instalaci termostatu |  8 | Termostat NENÍ nainstalován |  8 |
| |  8 | Termostat je nainstalován | |

Nastavení funkce

Zvolte typ/funkci/volbu/hodnotu použitím tlačítka '►', '◄' a potvrďte tlačítkem '●' poté, co se zapne přepínač č. 5.



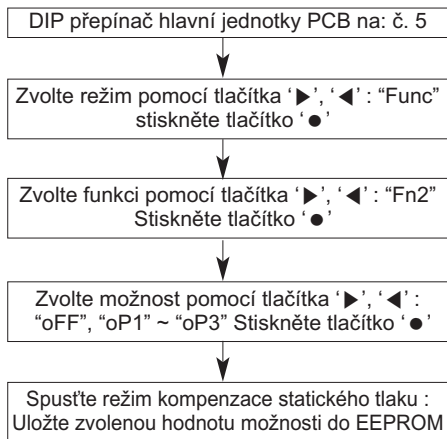
| Režim | | Funkce | | Volba | | Hodnota | | Akce | | Poznámky | |
|--|----------|---|----------|----------------|----------|----------------|---------------------------|---|--|--------------------|--------------------|
| Obsah | Displej1 | Obsah | Displej2 | Obsah | Displej3 | Obsah | Displej4 | Nářadí | Displej5 | | |
| Instalace | Func | Vysoký statický tlak kompenzace | F n 2 | oFF | oP1~oP3 | Vybrán možnost | - | - | Změňte nastavenou hodnotu | prázdný | Ušetřete v EEPROMU |
| | | Nízká hlukovost v noci | F n 3 | oFF | oP1~oP12 | Vybrán možnost | - | - | Změňte nastavenou hodnotu | prázdný | Ušetřete v EEPROMU |
| | | Adresa ODU | F n 5 | - | - | 0~255 | Nastavte hodnotu | Změňte nastavenou hodnotu | prázdný | Ušetřete v EEPROMU | |
| | | Odstranění sněhu a rychlé odmrazování | F n 6 | oFF | oP1~oP3 | Vybrán možnost | - | - | Změňte nastavenou hodnotu | prázdný | Ušetřete v EEPROMU |
| | | Omezení ventilátoru ODU | F n 13 | oFF | oP1~oP7 | Vybrán možnost | - | - | Změňte nastavenou hodnotu | prázdný | Ušetřete v EEPROMU |
| | | Vstupní limit vstupního proudu kompresoru | F n 20 | oFF | oP1~oP5 | Vybrán možnost | - | - | Změňte nastavenou hodnotu | prázdný | Ušetřete v EEPROMU |
| | | Volitelné topení z základního panelu | F n 23 | oFF | oP1~oP10 | Vybrán možnost | - | - | Změňte nastavenou hodnotu | prázdný | Ušetřete v EEPROMU |
| | | Rychlé nastavení času rozmrazování | F n 34 | oFF | oP1~oP3 | Vybrán možnost | - | - | Změňte nastavenou hodnotu | prázdný | Ušetřete v EEPROMU |
| Celkové rozmrazování nastavení koncového | F n 35 | oFF | on, oFF | Vybrán možnost | - | - | Změňte nastavenou hodnotu | prázdný | Ušetřete v EEPROMU | | |
| SVC | Fdd | Vakuum režim | 5E 3 | - | - | - | - | Spustte provoz | vAcc | - | |
| | | Nucené odmrazování | F n 6 | - | - | - | - | Spustte provoz | oN oFF | Ušetřete v EEPROMU | |
| | | Zobrazení dat cyklu | 5E 8 | oP1~oP26 | - | - | - | Zobrazit v segmentchange sady nastavené hodnoty | Zobrazit každou numerickou hodnotu v procesu | - | |
| | | Comp Align | 5E 13 | on, oFF | - | - | - | Změňte nastavenou hodnotu | prázdný | - | |
| | | Část spolehlivosti | 5E 2 1 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | Ohříváč klikového pouzdra | 5E 25 | on, oFF | - | - | - | - | Změňte nastavenou hodnotu | prázdný | - |

* Uložení funkcí v EEPROM bude průběžně udržováno i v případě resetování napájení systému.

Režim kompenzace vysokého statického tlaku

Tato funkce zajišťuje průtok vzduchu venkovní jednotkou (ODU) v případě působení statického tlaku jako např. použití potrubí na výtlačku ventilátoru venkovní jednotky.

Způsob nastavení režimu kompenzace statického tlaku



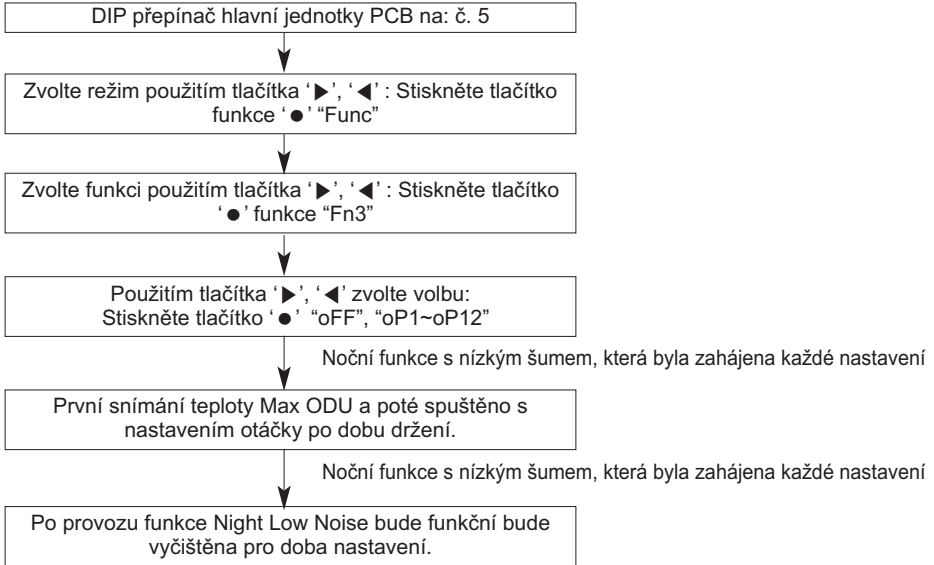
Nastavení statického tlaku

| Volba | Statický tlak |
|-------|---------------|
| oFF | 0~20 Pa |
| oP1 | 21~40 Pa |
| oP2 | 41~60 Pa |
| oP3 | 61~110 Pa |

Funkce tichého nočního provozu

V chladičím režimu běží ventilátor venkovní jednotky díky této funkci na nízké otáčky, čímž se snižuje hluk ventilátoru venkovní jednotky v noci při nízkém zatížení.

Nastavení funkce tichého nočního provozu



RPM / Nastavení času

| Krok | Odhad času (Hr) | Doba provozu (Hr) |
|------|--------------------|-------------------|
| oP1 | 8 | 9 |
| oP2 | 6.5 | 10.5 |
| oP3 | 5 | 12 |
| oP4 | 8 | 9 |
| oP5 | 6.5 | 10.5 |
| oP6 | 5 | 12 |
| oP7 | 8 | 9 |
| oP8 | 6.5 | 10 |
| oP9 | 5 | 12 |
| oP10 | Nepřetržitý provoz | |
| oP11 | | |
| oP12 | | |

Hluk

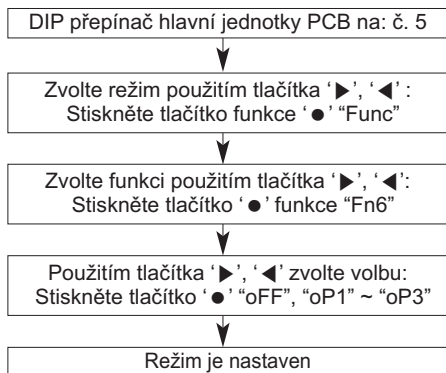
| Volba | Snížení hluku (dBA) |
|---------------|---------------------|
| oP1~oP3, oP10 | -3 |
| oP4~oP6, oP11 | -6 |
| oP7~oP9, oP12 | -9 |

! UPOZORNĚNÍ

- Požádejte montéra, aby tuto funkci nastavil v rámci instalace.
- Změní-li se otáčky venkovní jednotky, může dojít k poklesu výkonu.
- V případě, že funkce není použita, nastavte DIP S/W a resetujte napájení.

Odstranění sněhu & rychlé odzmrazování

Nastavení režimu



Nastavení režimu

| Nastavení | Modelu |
|-----------|--|
| oFF | Nenastaveno |
| oP1 | Režim odstranění sněhu |
| oP2 | Režim rychlého odzmrazování |
| oP3 | Režim odstranění sněhu. + Režim rychlého odzmrazování. |

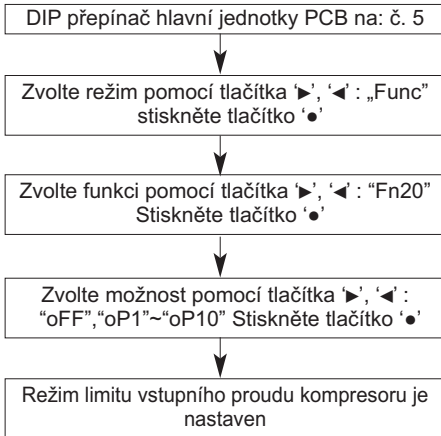
UPOZORNĚNÍ

- O nastavení funkce požádejte autorizovaného technika.
- Jestli se funkce nepoužívá, nastavte režim vypnuto.

Limit vstupního proudu kompresoru

Regulace vstupního proudu systému

Způsob nastavení režimu



Limit vstupního proudu kompresoru

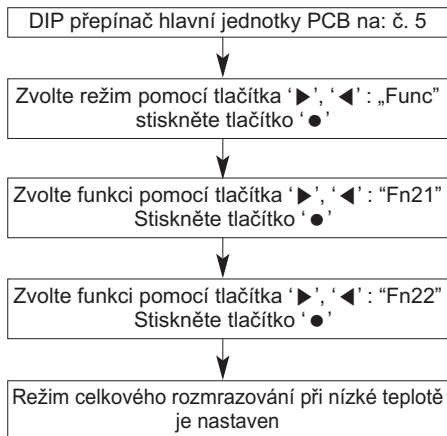
| Modelu | Limit vstupního proudu kompresoru |
|--------|-----------------------------------|
| oP1 | 95% |
| oP2 | 90% |
| oP3 | 85% |
| oP4 | 80% |
| oP5 | 75% |
| oP6 | 70% |
| oP7 | 65% |
| oP8 | 60% |
| oP9 | 55% |
| oP10 | 50% |

⚠ UPOZORNĚNÍ

- O nastavení funkce požádejte autorizovaného technika.
- Jestli se funkce nepoužívá, nastavte režim vyp.
- Když budete používat funkci, výkon se může snížit.

Celkové rozmrazování při nízké teplotě (topení)

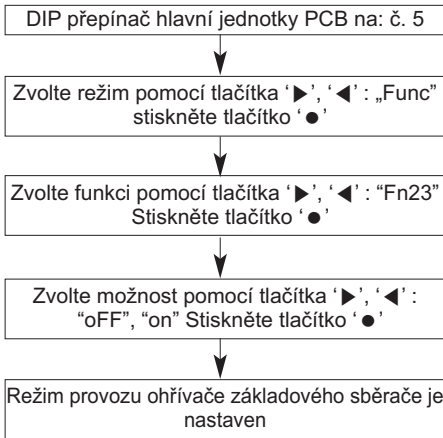
Způsob nastavení režimu



| Nastavení | Podrobnosti funkce |
|-----------|--------------------|
| Výchozí | VYP |
| Nastavení | Ovládání ZAP/VYP |

Provoz ohříváče vany jednotky

Způsob nastavení režimu



UPOZORNĚNÍ

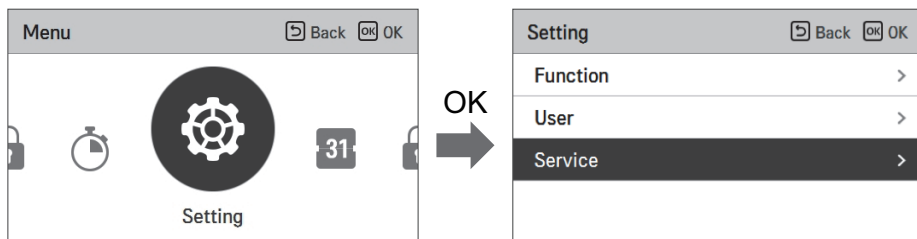
- Tato funkce brání zamrznutí základového sběrače ODU v chladné oblasti.
- Ohříváč je příslušenství (prodává se zvlášť)

NASTAVENÍ SERVISU

Jak přejít do nastavení servisu

Chcete-li otevřít menu zobrazené ve spodní části obrazovky, musíte postupovat následujícím způsobem.

- Na obrazovce menu stiskněte tlačítko [<, > (levé/pravé)] a vyberte kategorii nastavení a pro přesun na seznam nastavení stiskněte tlačítko [OK].
- V seznamu nastavení vyberte kategorii nastavení servisu a pro přesun na seznam nastavení stiskněte tlačítko [OK].



Nastavení servisu

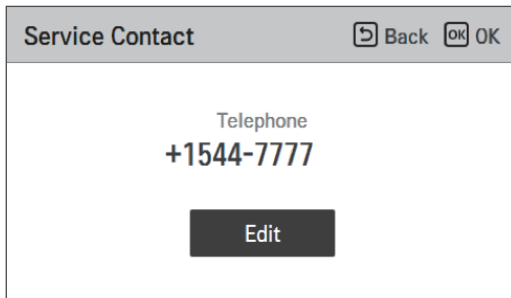
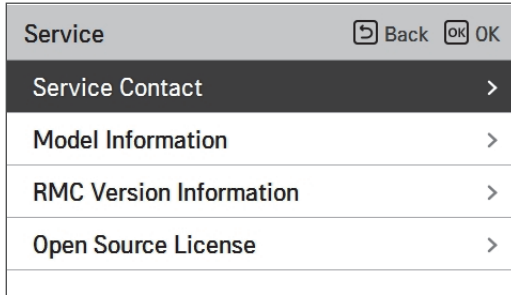
- Můžete nastavit funkce servisu produktu.
- Některé funkce se nemusí u některých typů produktu zobrazit/nelze je ovládat.

| Menu | Popis |
|-------------------------------------|--|
| Kontakt na servis | Zkontrolujte a zadejte telefonní číslo servisního střediska, na které můžete zavolat, když dojde k potížím se službou. |
| Informace o modelu | Zobrazení produktové skupiny pokojové/venkovní jednotky a informací o kapacitě |
| Informace o verzi RMC | Zkontrolujte název modelu ovladače a verzi softwaru. |
| Licence s otevřeným zdrojovým kódem | Zobrazte licence s otevřeným zdrojovým kódem dálkového ovládání. |

Servisní kontakt

Zkontrolujte a zadejte telefonní číslo servisního střediska, na které uživatel může zavolat v případě servisního problému.

- V seznamu nastavení servisu vyberte kontaktní místo servisu a pro přesun na obrazovku s podrobnostmi stiskněte tlačítko [OK].
- Zatímco je zvolené tlačítko „Upravit“, stiskněte tlačítko [OK] a přejděte na obrazovku úprav, provedte změny a pro změnu kontaktu servisního místa stiskněte tlačítko [OK].



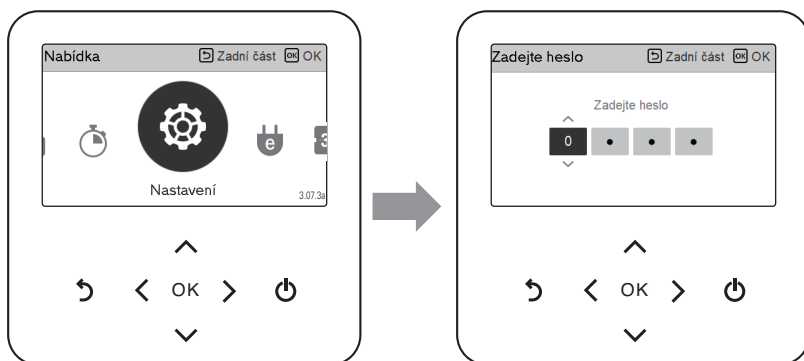
NASTAVENÍ INSTALACE

Jak přejít do nastavení instalace

! UPOZORNĚNÍ

Režim nastavení instalace je režim pro nastavení funkcí dálkového ovládání. Je-li režim nastavení instalace nastaven nesprávně, může dojít k selhání produktu, zranění uživatele nebo poškození majetku. Nastavení musí provést odborník s licenci k instalaci a pokud dojde k instalaci nebo změně bez licence, všechny problémy, ke kterým dojde, budou zodpovědností instalující osoby a mohou zrušit platnost záruky poskytované společností LG.

- Na obrazovce menu stiskněte tlačítko [\leftarrow , \rightarrow](doleva/doprava)] a vyberte kategorii nastavení a na 3 sekundy stiskněte tlačítko [\wedge (nahoru)] a otevřete obrazovku s nastavením instalace.
- Zadejte heslo, stiskněte tlačítko [OK] a přejděte na seznam nastavení.



※ Heslo nastavení instalace

Hlavní obrazovka → menu → nastavení → servis → informace o verzi RMC → Verze SW

Příklad) Verze SW: 3.07.3a

Heslo ve výše uvedeném příkladě je 3073.

POZNÁMKA

Některé kategorie nabídky nastavení instalátoru nemusí být k dispozici v závislosti na funkci produktu nebo jména nabídky se mohou lišit.

Nastavení instalace

- Můžete nastavit uživatelské funkce produktu.
- Některé funkce se nemusí u některých typů produktu zobrazit/nelze je ovládat.

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí |
|--------------------------------|---|---|---|----------|-------------|
| Způsob řízení | Výrobek lze provozovat v závislosti na teplotě vzduchu, teplotě vody nebo na obojím. - Voda : Výrobek funguje na základě porovnání aktuální a cílové teploty vody. | <input type="radio"/> | Voda | - | Voda |
| | Definice, ke kterému okruhu je tento dálkový ovladač připojen. - Okruh 1 a 2 : Tento RMC se používá k řízení celého topného systému - Okruh 1 : Tento RMC se používá pouze k řízení okruhu 1 (nesmíšený okruh) - Obvod 2 : Tento RMC se používá pouze k řízení okruhu 2 (smíšený okruh) | <input type="radio"/> | Okruh 1 a 2 / Okruh 1 / Okruh 2 | - | Okruh 1 a 2 |
| Vybrat zařízení místnosti | Okruh 1 | Při tomto nastavení lze k okruhu 1 připojit digitální vstup (beznapěťový kontakt, termostat třetí strany nebo externí vstup). Signál se proto použije jako povel k zapnutí/vypnutí tepelného zařízení pouze pro okruh 1. | CN-CC / CN-THMO / CN-EXT | - | CN-CC |
| | Okruh 2 | Při tomto nastavení lze k okruhu 2 připojit digitální vstup (beznapěťový kontakt, termostat třetí strany nebo externí vstup). Signál se proto použije jako povel k zapnutí/vypnutí tepelného zařízení pouze pro okruh 2. | CN-CC / CN-THMO / CN-EXT | - | CN-CC |
| Směšovací okruh | Směšovací okruh | Dodatečný směšovací okruh se zapíná pomocí snímače CN-MIX-OUT a směšovače třetí strany. V případě „Pouze topení“ se směšovací ventil zavře a při chlazení bude směšovací čerpadlo vypnuté. | Nepoužívat / Topení a chlazení / Pouze topení | - | Nepoužijte |
| | Doba uzavření ventilu | Nastavení doby provozu motoru směšovače třetí strany (úplné otevření → úplné uzavření) | 60 – 999 | sec | 240 |

KONFIGURACE

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí | |
|--------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------------|---|---------------|--------------------|
| KONFIGURACE | Záložní ohřívač pro TUV | Určuje, zda se záložní ohřívač používá pro dohřev TV v případě nouze. Pro použití této funkce musí být nainstalován a nakonfigurován spínačem DIP záložní ohřívač! Pokud je uvnitř nádrže nakonfigurován také posilovač ohřívače TUV, poběží oba ohřívače souběžně! V případě „kombinované vnitřní jednotky“ s integrovaným zásobníkem podporuje záložní ohřívač vždy obojí – vytápění prostoru i ohřev TV! | Použít/nepoužít | - | Nepoužívejte | |
| | Výstup ohřívače | Nastavení, zda je kotel třetí strany připojen k TB_EXT/EXT_BOILER a povolen pod bivalentním bodem. Poznámka: Kotel nebude aktivně ovládán. Je pouze uvolněn a musí fungovat podle svých vlastních ovladačů. - Topení & TUV: Ohřívač je používán pro vytápění prostoru a TUV. - Pouze topení: Kotel se používá pouze pro vytápění prostoru. Tepelné čerpadlo ohřívá TV po celý rok. | O | - | Nepoužívejte | |
| | Posilovač ohřívače TUV | Pokud je v nádrži TUV nainstalován elektrický posilovač ohřívače, vyberte „Nainstalováno“. | | - | Nainstalováno | |
| | Vybrat snímač vzduchu venku | Stanovení toho, který snímač se bude používat pro načítání teploty venkovního vzduchu vyžadované pro Automatický režim. | O | Čidlo vzduchu ODU / Čidlo umístěné na zdi | - | Snímač vzduchu ODU |
| | Snímač vyrovnávací nádrže | Uvnitř nebo na výstupu vyrovnávací nádrže je nainstalováno dodatečné teplotní čidlo, které je používáno pro řízení teploty vody. | | Nepoužívat / Používat | - | Nepoužívejte |

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|--------------------------|-----|---|
| KONFIGURACE | RMC hlavní / podřízená | Pokud je uvnitř referenční místnosti umístěno další RMC, je třeba toto nastavení změnit na „Podřízená“. RMC, který bude „Master“, zobrazí všechny možnosti nastavení. „Slave“ zobrazí celou uživatelskou nabídku, ale omezenou nabídku pro instalatéra. Tepl. vzduchu v místnosti měřená Slave bude použita jako referenční hodnota pro ovládání „Vzduch“ a „Vzduch+Voda“. | Hlavní/podřízená | - | Hlavní jednotka (Master) | | |
| | Konfigurace LG Thema V | Načíst data* načte konfigurační soubor z SD karty. Název souboru musí být 'RS3_AWHP_DATA' ve kmenovém adresáři! „Uložit data“ uloží konfigurační soubor na kartu SD. Před kopírováním/vkládáním na jiný web se stejným designem systému se ujistěte, že byla upravena všechna nastavení. | Načíst data / Uložit data | - | - | | |
| OBECNÉ | Nucený chod čerpadla | Nucený chod čerpadla | Pokud je tato funkce aktivována, vnitřní čerpadlo pobeží v nastaveném intervalu, aby se zabránilo zaseknutí čerpadla, když je jednotka delší dobu mimo provoz. Na základě nastavení „Konfigurace/Externí čerpadlo“ se aktivuje také externí čerpadlo. | Použit/nepoužit | Použit | | |
| | | Provoz. Cyklus | Pokud integrované vodní čerpadlo po tuto dobu nepracovalo, aktivuje se nuceně. | 20 ~ 180 | h | 20 | |
| | Předběžný / nadměrný provoz čerpadla | Provoz. Doba | Po aktivaci bude čerpadlo pracovat po tuto dobu. | 1 ~ 10 | min | 10 | |
| | | Předběžný provoz čerpadla | Předběžný provoz čerpadla | Doba, po kterou čerpadlo pobeží dříve, než dojde ke spuštění kompresoru | 1 ~ 10 | h | 1 |
| | | | Předběžný provoz čerpadla | Doba, po kterou čerpadlo pobeží poté, co dojde k zastavení kompresoru. | 1 ~ 10 | min | 1 |

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí |
|-----------------------------------|------------------------------|---|---|-------------------------|---------|
| Sledování elektrické energie | Sledování elektrické energie | - Nepoužívat : Ne zobrazí se údaje o energii - Používat: Zobrazí se údaje o energii. K odhadu spotřebované elektrické energie a vyrobené tepelné energie se obecně používají vnější čidla. Pokud je připojen měřič modulu, budou odhadované hodnoty přepsány naměřenými hodnotami. Poznámka: Při použití namrzoucí směsi se vnitřní měření stává příliš nepřesným a je třeba buď připojit měřič modulu, nebo změnit nastavení na „Nepoužívat“! | Nepoužívat / Používat | - | Použit |
| | Kapacita záložního ohřivače | Typ záložního ohřivače Kapacita záložního ohřivače | Stanovení toho, jaký typ elektrického záložního ohřivače je používán. Zadejte jmenovitý výkon externího záložního ohřivače. Používá se pouze pro monitorování energie. | LG 10 / LG 30 / Externí | LG 10 |
| Možnost ochrany proti zamrznutí | | Toho nastavení stanovuje ochranu proti zamrznutí, pokud je vypnutý dálkový ovladač. - Typ 1: Tepl. venkovního vzduchu a tepl. vstupu vody je sledována. - Typ 2: Pouze tepl. venkovního vzduchu je sledována. | 1,0 ~ 10,0 | kW | 6 |
| OBECNÉ | | | | | |
| Tepl. uvolnění záložního ohřivače | Aktivace | Bivalentní bod: Pod touto teplotou venkovního vzduchu dojde k zapnutí záložního ohřivače. Poznámka: Dokonce, i když je venkovní tepl. nižší, zapne se ohřivač jen v případě potřeby! | -25 ~ -18 | °C | -5 |
| | Krok | Aktivování/deaktivování programu vysoušení potěru. V případě aktivování se bude cílová tepl. odtékající vody řídit striktním vzorem podle EN1264. Standardní doba celého programu je 30 dní! | On / Off | - | Off |
| Sušení omítky | Krok | Pokud byl program přerušen, lze jej znovu spustit z kteréhokoli kroku. | 1 ~ 11 | - | 1 |
| | Max. Tepl. | Max. cílová tepl., když je vysoušení potěru aktivní. Optimalizace podle technických údajů systému podlahového vytápění. | 35 ~ 55 | °C | 55 |
| Priorita ohřívání | Krok 8 Udržování | Stanovuje, jak dlouho se má udržovat max. teplota. | 1 ~ 30 | Dny | 7 |
| | | Stanovení toho, pokud má vyšší prioritu na ohřev teplá voda pro vytápění nebo teplá voda pro sanitu. | TUV / vytápění prostoru | - | TUV |

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí | |
|--------------------------------|------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------------|
| OBECNÉ | Hystereze vyrovnávací nádrže | Když je vyrovnávací nádrž ohřátá natolik, aby byla schopna uspokojit potřebu topení (chlazení) okruhu(ů) topení (chlazení), tepelné čerpadlo se nezapne do té doby, dokud tepl. vyrovnávací nádrže nepoklesne pod cílovou hodnotu okruhu vytápění (nevzrostla nad cílovou hodnotu okruhu chlazení). Hystereze by se měla zvyšovat krok za krokem, pokud tepelné čerpadlo běží v cyklech příliš mnoho dokonce i v zimě. | O | 0 ~ 20 | K 2 | |
| | Resetovat heslo | Nastavení resetuje Uživatelské heslo na '0000'. | | Přenastavit | - | |
| CIRCUIT1 | Řízení (topení) | Stavení toho, zda tepl. přívodu nebo odvodu je použita jako cílová hodnota pro provoz topení. | | Vstup / výstup | - | Výstup |
| | | Stavení toho, zda tepl. přívodu nebo odvodu je použita jako cílová hodnota pro provoz chlazení. | | Vstup / výstup | - | Výstup |
| | Základní nastavení | - Nastavení doby : Hlavní oběhové čerpadlo je vypínáno a zapínáno podle nastavených dob zapnutí/vypnutí. | | Nastavení doby / Nepřetržitý provoz | | Nastavení doby |
| | | - Nepřetržitý provoz : Hlavní oběhové čerpadlo běží nepřetržitě během topné (klimatizační) sezóny. Je vypnuté je v létě. | | | | |
| | Oběhovka v chodu (topení) | Nastavení stanovuje délku provozu hlavního čerpadla pro snímání referenční teploty z Okruhu 1. Hodnota by se měla nastavit podle délky potrubí. | | 1 ~ 60 | min 3 | |
| | Vypnout | Nastavení stanovuje interval mezi provozem hlavního čerpadla při vypnutí tepelném provozu. Hodnota by se měla nastavit podle úrovně zateplení budovy. | | 1 ~ 60 | min 3 | |

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí | | |
|--------------------------------|--|--|---|--|--------------------|------|------|
| CIRCUIT1 Základní nastavení | Oběhováka v chodu (chlazení) | Typ | <p>- Nastavení doby : Hlavní oběhové čerpadlo je vypínáno a zapínáno podle nastavených dob zapnutí/vypnutí.</p> <p>- Nepřetržitý provoz : Hlavní oběhové čerpadlo běží nepřetržitě během topné (klimatizační) sezóny. Je vypnuté je v létě.</p> | Nastavení doby / Nepřetržitý provoz | Nepřetržitý provoz | | |
| | | Zapnuto | Nastavení stanovuje délku provozu hlavního čerpadla pro snímání referenční tepl. z Okruhu 1. Hodnota by se měla nastavit podle délky potrubí. | 1 ~ 60 | min | 3 | |
| | Hystereze teploty vody (topení) | Vypnout | Nastavení stanovuje interval mezi provozem hlavního čerpadla při vypnutém tepelném provozu. Hodnota by se měla nastavit podle úrovně zateplení budovy. | 1 ~ 60 | min | 3 | |
| | | Teplota zapnutá | Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vody Okruhu 1 | -9.0 ~ 0.0 | K | -2.0 | |
| | | Teplota vypnutá | | 0.0 ~ 4.0 | K | 2.0 | |
| | | Hystereze teploty vody (chlazení) | Teplota zapnutá | Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vody Okruhu 1 | 0.0 ~ 3.0 | K | 0.5 |
| | | | Teplota vypnutá | | -3.0 ~ 0.0 | K | -0.5 |
| | | Hystereze vzduchu v místnosti (topení) | Teplota zapnutá | Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vzduchu v místnosti Okruhu 1 | -3.0 ~ 0.0 | K | -0.5 |
| | Teplota vypnutá | | 0.0 ~ 4.0 | | K | 1.5 | |
| | Hystereze vzduchu v místnosti (chlazení) | Teplota zapnutá | Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vzduchu v místnosti Okruhu 1 | 0.0 ~ 3.0 | K | 0.5 | |
| | | Teplota vypnutá | | -3.0 ~ 0.0 | K | -0.5 | |

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí | |
|--------------------------------|---------------------------|--|--|----------|----------------|---|
| CIRCUIT2 | Vypinací teplota (topení) | Maximální teplota podle výrobce podlahového vytápění. Pokud čílo teploty směšovací dosáhne této teploty, směšovací čerpadlo se zastaví a směšovací ventil se uzavře. Voda bude cirkulovat ve směšovacím okruhu, dokud teplota neklesne. | 20 ~ 65 | °C | 40 | |
| | | Minimální teplota podle výrobce podlahového vytápění. Pokud je dosaženo teploty, směšovací čerpadlo se zastaví a směšovací ventil se uzavře. Voda bude cirkulovat ve směšovacím okruhu, dokud se teplota opět nezvýší. Poznámka: Je třeba zabránit vzniku kondenzátu dalšími opatřeními, jako je sledování vlhkosti. | 5 ~ 24 | °C | 18 | |
| Základní nastavení | Typ | - Nastavení času : Oběhové čerpadlo instalované ve směšovacím okruhu se zapíná a vypíná podle nastavených časů zapnutí/vypnutí. - Nepřetržitý provoz : oběhové čerpadlo nainstalované ve směšovacím okruhu funguje nepřetržitě po dobu topení (chlazení). Je vypnuté je v létě. | Nastavení doby / Nepřetržitý provoz | | Nastavení doby | |
| | | Oběhovka směš. okruhu v chodu (topení) | Zapnuto | 1 ~ 60 | min | 3 |
| | | Vypnout | Nastavení stanovení intervalu mezi operacemi směšovacího čerpadla při vypnutí tepelného provozu. Hodnota by se měla nastavit podle délky potrubí. Nastavení stanovení intervalu mezi operacemi směšovacího čerpadla při vypnutí tepelného provozu. Hodnota by se měla nastavit podle úrovně zateplení budovy. | 1 ~ 60 | min | 3 |

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí | |
|--------------------------------|--|---------------------|--|------------|--------------------|------|
| CIRCUIT2 Základní nastavení | Oběhová směš. okruhu v chodu (chlazení) | Typ | - Nastavení času : Hlavní oběhové čerpadlo je vypínáno a zapínáno podle nastavených dob zapnutí/vypnutí. - Nepřetržitý provoz : Hlavní oběhové čerpadlo běží nepřetržitě během topné (klimatizační) sezóny. Je vypnuté je v létě. | | Nepřetržitý provoz | |
| | | Zapnuto | Nastavení stanovuje dobu provozu směšovacího čerpadla pro snímání referenční teploty z okruhu 2. Hodnota by se měla nastavit podle délky potrubí. | min | 3 | |
| | Hystereze teploty vody (topení) | Vypnout | Nastavení stanovuje interval mezi operacemi směšovacího čerpadla při vypnutí tepelném provozu. Hodnota by se měla nastavit podle úrovně zateplení budovy. | 1 ~ 60 | min | 3 |
| | | Teplota zapnutá | Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vody Okruhu 2 | -9.0 ~ 0.0 | K | -2.0 |
| | Hystereze teploty vody (chlazení) | Teplota vypnutá | Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vody Okruhu 2 | 0.0 ~ 4.0 | K | 2.0 |
| | | Teplota zapnutá | Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vody Okruhu 2 | 0.0 ~ 3.0 | K | 0.5 |
| | Hystereze vzduchu v místnosti (topení) | Teplota vypnutá | Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vzduchu v místnosti Okruhu 2 | -3.0 ~ 0.0 | K | -0.5 |
| | | Teplota zapnutá | Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vzduchu v místnosti Okruhu 2 | -3.0 ~ 0.0 | K | -0.5 |
| | Hystereze vzduchu v místnosti (chlazení) | Teplota zapnutá | Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vzduchu v místnosti Okruhu 2 | 0.0 ~ 4.0 | K | 1.5 |
| | | Teplota vypnutá | Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vzduchu v místnosti Okruhu 2 | 0.0 ~ 3.0 | K | 0.5 |
| | | | | -3.0 ~ 0.0 | K | -0.5 |

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí | |
|--------------------------------|--------------------|--|--------------------------------------|----------|---------|----|
| CIRCUIT2 | Základní nastavení | - Typ 1 : Když je kompresor v provozu, pracuje na základě cílové teploty okruhu 1 i okruhu 2. Pokud je zapnutý pouze okruh 2, kompresor je stále v provozu. Za určitých podmínek se může stát, že teplota okruhu 1 překročí svou cílovou teplotu. - Typ 2 : Když je kompresor v provozu, pracuje s ohledem na cílovou teplotu okruhu 1. Pokud je zapnutý pouze okruh 2, kompresor se zastaví. | Typ 1 / Typ 2 | - | Typ 2 | |
| | Komp. Provoz | | | | | |
| | Vytápění místnosti | Nastavená teplota ohřívání vody Min. Max. | O | 15 ~ 34 | °C | 15 |
| | Chlazení místnosti | Nastavená teplota chlazení vodou Min. Max. | | 35 ~ 65 | °C | 65 |
| | | | 5 ~ 20 | °C | 10 | |
| | | | 22 ~ 27 | °C | 24 | |

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí | | |
|--|---|--|--|---|---|----|----|
| <p>AUTOMATICKÝ REŽIM</p> <p>Sezónní autom. teplota</p> | <p>Režim</p> <p>Venkovní teploty</p> | <p>Stanovení toho, zda je pro topení a chlazení nebo jen topení použit režim podle počasí (Automatický režim).</p> <p>Grafické nastavení rozsahů venkovní teploty pro topení a chlazení v automatickém režimu.</p> | <p>Pouze topení / topení & chlazení</p> <p>-25 ~ 35</p> <p>-25 ~ 35</p> <p>10 ~ 46</p> <p>10 ~ 46</p> | - | Pouze topení | | |
| | | <p>W1</p> <p>W2</p> <p>W3</p> <p>W4</p> <p>Okruh 1</p> | <p>Grafické nastavení cílových teplot v režimu topení/chlazení pro okruh 1 a 2.</p> <p>- Pokud je nastaveno „Konfigurace / Způsob řízení = Vzduch“, pak jsou zde definovány cíle pro vzduch v místnosti.</p> <p>- Pokud je nastaveno „Konfigurace / Způsob řízení = Voda nebo Voda+Vzduch“, jsou vyjádřeny cílové hodnoty pro výstupní nebo vstupní teplotu.</p> | <p>○</p> | <p>15 ~ 65</p> <p>15 ~ 65</p> <p>5 ~ 27</p> <p>5 ~ 27</p> | °C | 50 |
| | | <p>W1</p> <p>W2</p> <p>W3</p> <p>W4</p> <p>Okruh 2</p> | <p>Grafické nastavení cílových teplot v režimu topení/chlazení pro okruh 1 a 2.</p> <p>- Pokud je nastaveno „Konfigurace / Způsob řízení = Vzduch“, pak jsou zde definovány cíle pro vzduch v místnosti.</p> <p>- Pokud je nastaveno „Konfigurace / Způsob řízení = Voda nebo Voda+Vzduch“, jsou vyjádřeny cílové hodnoty pro výstupní nebo vstupní teplotu.</p> | <p>○</p> | <p>15 ~ 65</p> <p>15 ~ 65</p> <p>5 ~ 27</p> <p>5 ~ 27</p> | °C | 35 |
| | | <p>W1</p> <p>W2</p> <p>W3</p> <p>W4</p> | <p>Grafické nastavení cílových teplot v režimu topení/chlazení pro okruh 1 a 2.</p> <p>- Pokud je nastaveno „Konfigurace / Způsob řízení = Vzduch“, pak jsou zde definovány cíle pro vzduch v místnosti.</p> <p>- Pokud je nastaveno „Konfigurace / Způsob řízení = Voda nebo Voda+Vzduch“, jsou vyjádřeny cílové hodnoty pro výstupní nebo vstupní teplotu.</p> | <p>○</p> | <p>15 ~ 65</p> <p>15 ~ 65</p> <p>5 ~ 27</p> <p>5 ~ 27</p> | °C | 28 |
| | <p>Cílové teploty</p> | <p>Grafické nastavení cílových teplot v režimu topení/chlazení pro okruh 1 a 2.</p> <p>- Pokud je nastaveno „Konfigurace / Způsob řízení = Vzduch“, pak jsou zde definovány cíle pro vzduch v místnosti.</p> <p>- Pokud je nastaveno „Konfigurace / Způsob řízení = Voda nebo Voda+Vzduch“, jsou vyjádřeny cílové hodnoty pro výstupní nebo vstupní teplotu.</p> | <p>○</p> | <p>15 ~ 65</p> <p>15 ~ 65</p> <p>5 ~ 27</p> <p>5 ~ 27</p> | °C | 18 | |
| | <p>W1</p> <p>W2</p> <p>W3</p> <p>W4</p> | <p>Grafické nastavení cílových teplot v režimu topení/chlazení pro okruh 1 a 2.</p> <p>- Pokud je nastaveno „Konfigurace / Způsob řízení = Vzduch“, pak jsou zde definovány cíle pro vzduch v místnosti.</p> <p>- Pokud je nastaveno „Konfigurace / Způsob řízení = Voda nebo Voda+Vzduch“, jsou vyjádřeny cílové hodnoty pro výstupní nebo vstupní teplotu.</p> | <p>○</p> | <p>15 ~ 65</p> <p>15 ~ 65</p> <p>5 ~ 27</p> <p>5 ~ 27</p> | °C | 16 | |

| Hierarchie nabídek a nastavení | | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí |
|--------------------------------|--------------------------------|--|---------------------|--------------------------------------|----------|--------------|
| Nastavení rozsah teploty TUV | Min. | Omezení rozsahu nastavení (cílová tepl. TUV, kterou může uživatel nastavit) Rozsah nastavení je omezen, pokud není nainstalován posilovač ohřívace. | | 30 ~ 40 | °C | 40 |
| | Max. | | | 50 ~ 80 | °C | 65 |
| Nastavení teploty TV | Mezní hodnota cyklu kompresoru | Toto je max. teplota TV, které lze dosáhnout pouze při použití cyklu kompresoru (bez použití elektrického posilovače ohřívace). Také závisí na účinnosti přenosu tepla z tepelného čerpadla do nádrže TUV (rozměry cívky, umístění snímače). Snížení nastavení může vést ke zvyšované spotřebě elektrické energie. | O | 40 ~ 55 | °C | 55 |
| | | | | | | |
| TEPLÁ VODA | HYSTEREZE TUV | Rozdíl teploty mezi cílovou tepl. TV (nastaveno uživatelem) a teplotou TV při opětovném ohřevu. | | 1 ~ 30 | K | 5 |
| | | Příklad: Cílová tepl. = 48°C hystereze TV = 5 K → Ohřev TV začíná při 43°C | | | | |
| Tepelná dezinfikování 1 | Dezinfekce je aktivní | Aktivace/deaktivace provozu s ochranou proti legionele. Pro využití této funkce se musí připojit a aktivovat elektrický ohříváč. | | Nepoužívat / Používat | - | Nepoužívejte |
| | Den v týdnu | Den v týdnu a čas, ve který je využívána funkce ochrany proti legionele. | | Ne / Po / Út / St / Čt / Pá / So | - | Pá |
| | Čas spuštění | | | 0 ~ 23 | hh:-- | 23:00 |
| Tepelná dezinfikování 2 | Max. Tepl. | Cílová teplota pro cyklus tepelného dezinfikování. | O | 60 ~ 80 | °C | 70 |
| | Doba trvání | Doba udržování cílové tepl. dezinfikování. Po uplynutí doby se cílová hodnota snižá na normální bod nastavení. | | 5 ~ 60 | min | 10 |
| | Čas vynuceného ukončení | Po uplynutí doby se zastaví tepelné dezinfikování – dokonce i tehdy, když není dosaženo teploty dezinfikování. | | 1 ~ 12 | hod | 1 |

| Hierarchie nabídek a nastavení | | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------|---|----------|--------------|
| Doba trvání ohřevu TUV | Doba aktivního provozu | Doba pokračování ohřevu TUV | O | 5 ~ 95 | min | 30 |
| | Doba zastavení provozu | Doba přerušení ohřevu TUV (pokud není dosaženo cílového hodnoty TUV v jednom cyklu) | | 0 ~ 600 | min | 30 |
| Opětovný elektrický ohřev TUV | Použití ohříváče TUV | <p>- Použití : TUV se opětovně elektricky ohřeje, pokud cyklus tepelného čerpadla nedosáhne cílové tepl. v rámci nastavení doby.</p> <p>- Použití dezinfekce : Elektrický opětovný ohřev je používán pouze pro provoz s ochranou proti legioněle a v případě nouze.</p> <p>Pokud je zvolena možnost „Použití dezinfekcí“, je rozsah nastavení teploty TV omezený!</p> | O | Vždy použit / Použit dezinfekci | - | Vždy použit |
| | Doba zpoždění ohříváče TUV | | | 10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440 | min | 30 |
| Recirkulace TUV | Povolit recirkulaci | Stanovení toho, zda je recirkulační čerpadlo TUV připojené či nikoli. Pokud je použito, bude v hlavní nabídce k dispozici harmonogram pro nastavení časových úseků pro provoz čerpadla. | O | Použití/nepoužit | - | Nepoužívejte |
| | Zapnuto | Stanovení cyklických vzorů recirkulačního čerpadla během harmonogramu uvolnění. Ve standardním nastavení čerpadlo běží každých dvacet minut 10 minut (pouze během nastaveného harmonogramu!) | | 5 ~ 60 | min | 10 |
| | Vypnout | Solární cyklus se nespustí dříve, než kolektor dosáhne této tepl. | | 5 ~ 60 | min | 20 |
| SOLÁRNÍ TEPELNÝ SYSTÉM | Provozní rozsah solárního kolektoru | Min. | O | 5 ~ 50 | °C | 10 |
| | | Max. | | 60 ~ 200 | °C | 135 |
| | Tepl. solární nádrže limit | Max. | | 20 ~ 90 | °C | 80 |

TEPLÁ VODA

| Hierarchie nabídek a nastavení | | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí |
|--------------------------------|--|--|---|--------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| SOLÁRNÍ TEPELNÝ SYSTÉM | Teplota zapnutá Teplota vypnutá | Delta tepl. mezi solárním kolektorem a nádrží TV musí být dosažena před spuštěním solárního čerpadla. Příklad: skutečná tepl. TV = 45 °C, teplota zapnutí = 8 K → Spuštění solárního cyklu, pokud teplota kolektoru překročí 53 °C | O | 3 ~ 40 | K | 8 |
| | | Teplotovnicí solary ΔT | Delta tepl. mezi solárním kolektorem a nádrží TV musí klesnout před zastavením solárního cyklu. Příklad: skutečná tepl. TV = 45°C, teplota vypnutí = 2K → Solární cyklus se zastaví, pokud kolektor klesne pod 47°C | | 1 ~ 20 | K |
| | Obnovitelný ohřev TV | Elektrický posilovač ohřivače TUV lze vypnout, pokud je spuštěn solární cyklus. | | Povolit / Zakázat | - | Povolit |
| | Harmonogram proplachování solárního čerpadla Ovládání | Lze aktivovat/deaktivovat časté aktivování solárního čerpadla. Tato funkce je doporučena pouze tehdy, pokud na snímač kolektoru dopadá náhodné odněkud stín (stromy, komin...). Pokud solární cyklus neběží, solární čerpadlo se spustí po uplynutí příslušné doby, aby se provedla kontrola dostupné solární tepl. Doba trvání by měla být co nejdelší, jak je nutné, ale co nejkratší, jak je možné. Pokud je kolektor chladný, bude teplo unikat jako odpadní „na střechu“! | | Zapnutí / Vypnutí | - | Vypnout |
| | Proplachování solárního okruhu Hodina spuštění Minuta spuštění Hodina zastavení Minuta zastavení | V rámci této doby bude spuštěna funkce solárního proplachování. Proplachování je vhodné pouze během dne. | | 0 ~ 23 0 ~ 59 0 ~ 23 0 ~ 59 | hh:-- --:mm hh:-- --:mm | 6:00 18:00 |
| | Nastavení proplachování solárního čerpadla Provoz. Doba | Doba provozu solárního čerpadla za účelem proplachování okruhu | | 1 ~ 10 | - | 1 |
| | Provoz. Cyklus Zkušební provoz solárního čerpadla | Doba trvání do začátku dalšího proplachování Spuštění aktivuje solární čerpadlo na 1 hodinu. Během této doby se čerpadlo přerušované zapíná a vypíná, aby se z cyklu odčerpá vzduch. | | 30 ~ 120 Start / Stop | - - | 60 - |

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí |
|--------------------------------|--|---------------------|--------------------------------------|----------|---------|
| Zkušební chod čerpadla | <p>„Zkušební provoz“ aktivuje hlavní čerpadlo na 1 hodinu. Během této doby se čerpadlo přerušovaně zapíná a vypíná, aby se z okylo odčernal vzduch.</p> <p>Na základě nastavení „Konfigurace/Externí čerpadlo“ se aktivuje také externí čerpadlo. Provoz lze zastavit stisknutím tlačítka zapnutí/vypnutí na dálkovém ovladači.</p> | O | Zkušební spuštění | - | - |
| Tepl. ochrany před mrazem | <p>Standardně se ochrana proti zamrznutí aktivuje, pokud jakékoli čidlo teploty vody naměří teplotu nižší než 4°C.</p> <p>Teplota se může snížit, pokud se do vodního okruhu přidá nemrznoucí směs.</p> <p>Toto nastavení však platí pouze v případě, že je kolik proti zamrznutí (CN_ANTI_SW) vyjmutý a přepínač DIP SW1 – č. 8 je zapnutý.</p> <p>Viz podrobný popis v této příručce.</p> | O | 4 / -1 / -6 / -11 / -16 / -21 | K | -1 |
| Test ovladačů | <p>Před zahájením zkoušení výstupů akčního členu musí být zapnut „Zkušební režim“. Pokud je povolen, jsou běžné funkce potlačeny.</p> <p>Před spuštěním zkušebního režimu se ujistěte, že jsou správně provedeny všechny elektrické rozvody a potrubí!</p> <p>Tuto funkci smí používat pouze odborní uživatelé! Doporučujeme zkušet vždy pouze jeden výstup.</p> <p>Kromě funkcí „Zkušební provoz solárního čerpadla“ a „Zkušební provoz čerpadla“ jsou akční členy zapnuty nepřetržitě, dokud se nastavení opět nezmění na vypnuto.</p> | O | Zapnutí / Vypnutí | - | Off |

SERVIS

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí |
|--------------------------------|--------------|-------------------------------------|---|---------------|---------|
| SERVIS | Stav vstupu | SG1 | V této servisní nabídce je uveden seznam všech fyzických vstupů Poznámka : Pokud je vstupní signál normální, zobrazí se „1“, pokud není žádný signál, zobrazí se „0“. | 0 / 1 | - |
| | | SG2 | | 0 / 1 | - |
| | | CN-EXT | | 0 / 1 | - |
| | | Zkratka pro ochranu proti zamrznutí | | 0 / 1 | - |
| | | Termostát (Vytápění) | | 0 / 1 | - |
| | | Termostát (Chlazení) | | 0 / 1 | - |
| | | Termostát (TUV) | | 0 / 1 | - |
| | | A2 Externí čerpadlo | | 0 / 1 | - |
| | | A3 Směšovací čerpadlo | | 0 / 1 | - |
| | | A4 Solární čerpadlo | | 0 / 1 | - |
| | | A5 Trojcestný ventil TUV | | TUV / Prostor | - |
| Sledování | Stav výstupu | A6 Směšovací ventil (Otevření) | V této servisní nabídce je uveden seznam všech fyzických výstupů Poznámka : Zobrazuje „1“, pokud je vyslán signál, a „0“, pokud není vyslán žádný signál. | 0 / 1 | - |
| | | A7 Směšovací ventil (Zavření) | | 0 / 1 | - |
| | | A12 Dvojcestný ventil chlazení | | 0 / 1 | - |
| | | A15 Recirkulační čerpadlo TUV | | 0 / 1 | - |
| | | A8 Záložní ohřivač (Krok 1) | | 0 / 1 | - |
| | | A9 Záložní ohřivač (Krok 2) | | 0 / 1 | - |
| | | A10 Posilovač ohřivače | | 0 / 1 | - |
| | | A11 Externí ohřivač | | 0 / 1 | - |

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí |
|-----------------------------------|--|--|--|----------|--------------|
| Adresa centrálního ovládání (HEX) | Nastavení adresy, pokud je připojen centrální ovladač LG | | 00 ~ FF | hexadec. | 00 |
| | Nastavení adresy, pokud je tepelné čerpadlo řízeno přes Modbus prostřednictvím ovladače třetí strany | | 01 ~ FF | hexadec. | 21 |
| | Poznámka : Pro použití této funkce musí být přepínač č. 1 přepínače DIP SW 1 zapnutý. | | | | |
| CN_EXT | - Nepoužívá se. CN_EXT se nepoužívá - Jednoduchý provoz: olevřeno = provoz je vypnutý zavřeno = provoz je zapnutý - Jednoduchý beznapětový kontakt: olevřeno = provoz je vypnutý s blokováním beznapětového kontaktu zavřeno= blokování je uvolněno, provoz zaplyp závisí na nastavení „Režimu beznapětového kontaktu“ - Jednoduché nouzové zastavení: olevřeno = nouzové zastavení s nuceným blokováním zavřeno = nucené blokování uvolněno | | Nepoužívat / Jednoduchý provoz / Jednoduchy beznapětový kontakt / Jedno nouzové zastavení | - | Nepoužívejte |
| | Režim | Ohřívač lze aktivovat buď manuálně (pomocí uživatelského nastavení) nebo automaticky (pod určitou venkovní teplot.) | Automaticky/Ručně | - | Ruční |
| Kotel dotaný třetí stranou | Tepl. | Kotel se aktivuje, pokud venkovní teplota nedosáhne této hodnoty. Tepelné čerpadlo se zastaví. | -25 ~ 25 | °C | -7 |
| | Hystereze | Ohřívač se deaktivuje a tepelné čerpadlo se opětovně aktivuje, pokud venkovní teplota překročí teplotu nastavení plus hysterezi. Příklad: 'Tepl.' = -7°C, 'hystereze' = 4K → Kotel se aktivuje při -7°C a deaktivuje při venkovní teplotě -3°C. | 2 ~ 10 | K | 4 |
| PŘIPOJENÍ | | | | | |

| Hierarchie nabídek a nastavení | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí |
|---|--|---|--|--------------|--------------|
| Hierarchie nabídek a nastavení Adresa Modbus | - Nepoužívat: Rozhraní měřidla není připojeno - B0 : Rozhraní měřidla je připojeno (adresa 1) DIP SW_01M @ PENKTH000 = Off - B1 : Rozhraní měřidla je připojeno (adresa 2) DIP SW_01M @ PENKTH000 = On | | Nepoužívejte / B0 / B1 | - | Nepoužívejte |
| | Přípojka 1: puiz/kWh | Spec wattmetru u přípojky 1 (Spotřeba tepelného čerpadla) | 0.1 ~ 9999.9 | puiz/ kWh | 0000.0 |
| | Přípojka 2: puiz/kWh | Spec wattmetru u přípojky 2 (Spotřeba záložního ohřivače) | 0.1 ~ 9999.9 | puiz/ kWh | 0000.0 |
| | Přípojka 3: puiz/kWh | Spec wattmetru u přípojky 3 (Spotřeba posilovače ohřivače TUV) | 0.1 ~ 9999.9 | puiz/ kWh | 0000.0 |
| PŘIPOJENÍ Jednotka | Přípojka 4: puiz/kWh | Spec měřiče tepla u přípojky 4 (Teplo vydávané tepelným čerpadlem + záložní ohřivač) | 0.1 ~ 9999.9 | puiz/ kWh | 0000.0 |
| | Energetický stav Typ signálu | Externí zařízení, jako např. systémy energetického managementu domácnosti lze používat pro ovlivnění chodu tepelného čerpadla. Pro zjištění stavu je používán jeden ze dvou 230V vstupů nebo Modbus (například při připojení LG ESS). | O Nepoužívat / vstupy 230 V / Modbus | - | Nepoužívejte |

| Hierarchie nabídek a nastavení | | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí | |
|--------------------------------|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------|---------|----|
| PŘÍPOJENÍ | Energetický stav Definice energetického stavu | Energetický stav 5 | Nastavení toho, zda se Energetický stav 5 používá či nikoli. | O | Nepoužívat / Používat | | |
| | | Energetický stav 5 – Tepl. topení | Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. topení při použití energetického stavu 5. | | 0 ~ 30 | K | 5 |
| | | Energetický stav 5 – Tepl. chlazení | Stanovení toho, o kolik má poklesnout cílová tepl. chlazení při použití energetického stavu 5. | | 0 ~ -30 | K | -5 |
| | | Energetický stav 5 – Tepl. TV | Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. TV při použití energetického stavu 5. | | 0 ~ 50 | K | 30 |
| | | Energetický stav 6 | Nastavení toho, zda se Energetický stav 6 používá či nikoli. | | Nepoužívat / Používat | | |
| | | Energetický stav 6 – Tepl. topení | Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. topení při použití energetického stavu 6. | | 0 ~ 30 | K | 2 |
| | | Energetický stav 6 – Tepl. chlazení | Stanovení toho, o kolik má poklesnout cílová tepl. chlazení při použití energetického stavu 6. | | 0 ~ -30 | K | -2 |
| | | Energetický stav 6 – Tepl. TV | Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. TV při použití energetického stavu 6. | | 0 ~ 50 | K | 10 |
| | | Energetický stav 7 | Nastavení toho, zda se Energetický stav 7 používá či nikoli. | | Nepoužívat / Používat | | |
| | | Energetický stav 7 – Tepl. topení | Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. topení při použití energetického stavu 7. | | 0 ~ 30 | K | -2 |
| | | Energetický stav 7 – Tepl. chlazení | Stanovení toho, o kolik má poklesnout cílová tepl. chlazení při použití energetického stavu 7. | | 0 ~ -30 | K | 2 |
| | | Energetický stav 7 – Tepl. TV | Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. TV při použití energetického stavu 7. | | 0 ~ 50 | K | 0 |

| Hierarchie nabídek a nastavení | | Vysvětlení | Podrobné vysvětlení | Dostupné možnosti nastavení (rozsah) | Jednotka | Výchozí | |
|--------------------------------|------------------------------|---|---------------------|---|----------|---------------|----|
| Energetický stav | Energetický stav 8 | Nastavení toho, zda se Energetický stav 8 používá či nikoli. | O | Nepoužívat / Používat | | | |
| | Definice energetického stavu | Energetický stav 8 – Tepl. topení | | Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. topení při použití energetického stavu 8. | 0 ~ 30 | K | -5 |
| | | Energetický stav 8 – Tepl. chlazení | | Stanovení toho, o kolik má poklesnout cílová tepl. chlazení při použití energetického stavu 8 | 0 ~ -30 | K | 5 |
| | | Energetický stav 8 – Tepl. TV | | Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. TV při použití energetického stavu 8. | 0 ~ 50 | K | 0 |
| Přídělování digitálních vstupů | Stav 3 (0:1) | Stanovení energetického stavu 3: - 3 : Chlazení/bez účinnosti, topení/cíl +2 K, TV/cíl +5 K - 4 = Chlazení/bez účinnosti, topení / bez účinnosti, TV/Cíl = 80 °C - 5-8 = podle nastavení „Stanovení energetického stavu“ | O | 3 ~ 8 | - | 3 | |
| | Stav 4 (1:1) | Stanovení energetického stavu 4: - 3 : Chlazení/bez účinnosti, topení/cíl +2 K, TV/cíl +5 K - 4 : Chlazení/bez účinnosti, topení / bez účinnosti, TV/cíl = 80 °C - 5-8 : podle nastavení „Stanovení energetického stavu“ | | 3 ~ 8 | - | 4 | |
| Typ ovládání termostatu | | Nastavení toho, jaký typ termostatu je připojen | | - Tepl. a chlad - Topení a chlazení / TV - Pouze TV | - | Tepl. a chlad | |

PŘIPOJENÍ

Podrobná nastavení při instalaci

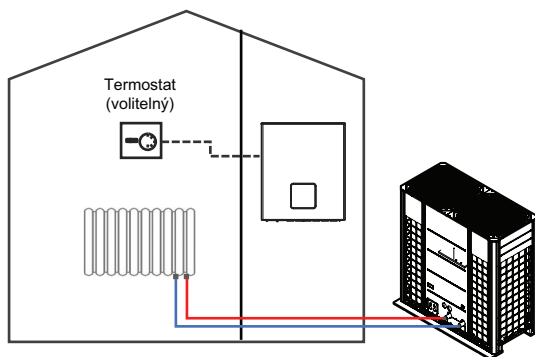
Tato kapitola obsahuje rozšířené vysvětlení některých nastavení.

Konfigurace - Způsob řízení

Voda

Cyklus měniče je řízen na základě cílové teploty vody a skutečné (vstupní nebo výstupní) teploty vody.

Tento způsob řízení lze kombinovat s termostatem teploty vzduchu v místnosti třetí strany!
Lze zvolit režim závislý na počasí (automatický režim) nebo pevný cíl (režim topení/chlazení).



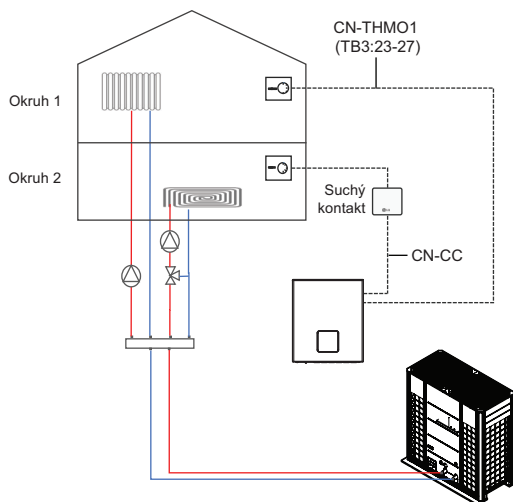
Příklad

Konfigurace - Způsob řízení: Voda

Konfigurace - Vybrat zařízení místnosti - RMC propojené s: Okruh 1 a 2

Konfigurace - Vybrat zařízení místnosti - Okruh 1 - Digitální vstup - CN-THMO

Konfigurace - Vybrat zařízení místnosti - Okruh 2 - Digitální vstup - CN-CC

**POZNÁMKA**

V tomto nastavení je změna režimu možná pouze prostřednictvím vstupů termostatu na vnitřní jednotce (a pomocí dálkového ovladače).

Termostat připojený přes beznapěťový kontakt se používá pouze pro vysílání tepelného signálu zapnutí/vypnutí tepelného provozu.

Konfigurace - Výkon kotle

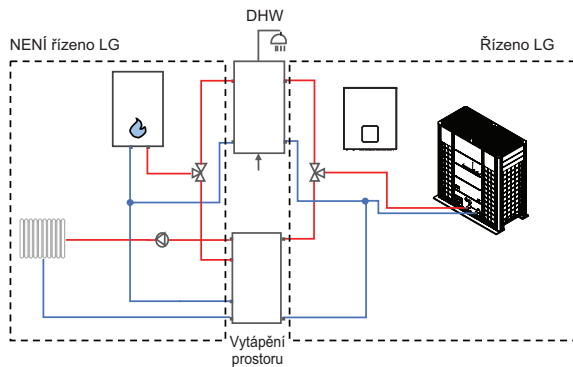
Toto nastavení je třeba upravit podle uspořádání systému.

Uspořádání 1

Výkon kotle = Heat & DHW

TV aktivovaná tepelným čerpadlem (→ přepínač DIP SW2/2a3)

Tepelné čerpadlo i kotel lze použít pro vytápění prostoru i ohřev TV. Pokud je dosaženo bivalentní teploty, kotel zcela převzme řízení a tepelné čerpadlo se vypne.

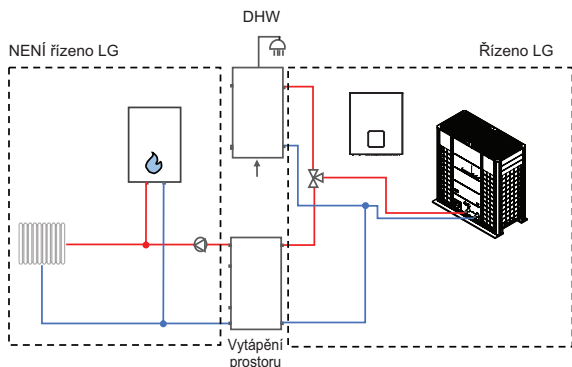


Uspořádání 2

Výkon kotle = Jen topení

TV aktivovaná tepelným čerpadlem (→ přepínač DIP SW2/2a3)

Kotel je připojen pouze k okruhu vytápění prostoru. Tepelné čerpadlo se používá pro ohřev TV i při teplotách nižších než je bivalentní teplota.

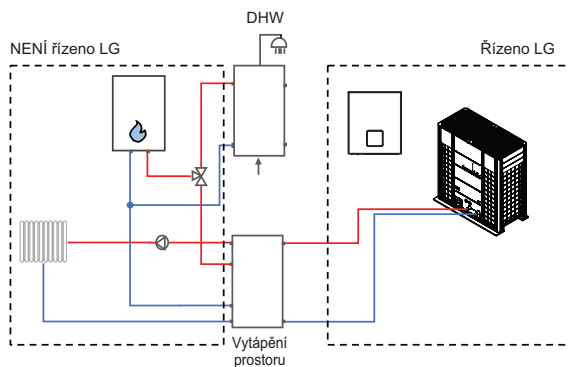


Uspořádání 3

Výkon kotle = Vytápění a ohřev teplé vody

TV deaktivovaná tepelným čerpadlem (→ přepínač DIP SW2/2a3)

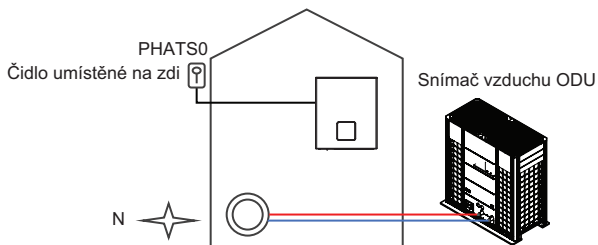
Kotel je připojen k okruhu vytápění prostoru a pokrývá potřebu TV po celý rok. Tepelné čerpadlo se používá pouze pro vytápění prostoru nad bivalentní teplotou.

**POZNÁMKA**

V žádném případě není kotel aktivně řízen. Je pouze uvolněn a pak musí pracovat podle vlastních ovládacích prvků. Výkon externího čerpadla by neměl být používán pro sekundární čerpadlo, protože bude deaktivován, když tepelné čerpadlo není v provozu!

Konfigurace - Vyber venkovní čidlo

Nastavení určuje, zda se pro provoz v závislosti na počasí („automatický režim“) použije předinstalované čidlo vzduchu venku („umístěné na mřížce venkovní jednotky“) nebo vyhrazené venkovní čidlo („umístěné na zdi / příslušenství“). Důrazně se doporučuje použít čidlo umístěné na zdi – zejména pokud je venkovní jednotka vystavena slunečnímu záření.



POZNÁMKA

I když je použito čidlo umístěné na zdi, čidlo na venkovní jednotce NESMÍ být odpojeno, protože se stále používá k řízení oběhu chladiva!

Pro volbu „Čidlo umístěné na zdi“ je nutné speciální příslušenství (PHATS0) (k dispozici od 04/2024).

Obecné - Možnost ochrany proti zamrznutí

Toto nastavení určuje úroveň ochrany proti zamrznutí, když je vypnutý dálkový ovladač.

| Nastavení | Detekce | Případ | Provoz |
|-----------|--|--|------------------------------|
| Type1 | Teplota venkovního vzduchu + výstupní teplota vody | Venkovní teplota $< 0\text{ °C}$ a výstupní teplota vody $\leq 20\text{ °C}$ | Čerpadlo je vždy zapnuto |
| | | Venkovní teplota $\geq 0\text{ °C}$ a výstupní teplota vody $> 20\text{ °C}$ | Čerpadlo je vždy vypnuto |
| | | S výjimkou dvou výše uvedených případů | Čerpadlo přerušovaně zapnuto |
| Type2 | Teplota venkovního vzduchu | Venkovní teplota $< 9\text{ °C}$ | Čerpadlo přerušovaně zapnuto |
| | | Venkovní teplota $\geq 9\text{ °C}$ | Čerpadlo je vždy vypnuto |

UPOZORNĚNÍ

Pokud je nastavení změněno na „typ 2“, hrozí zvýšené riziko zamrznutí!

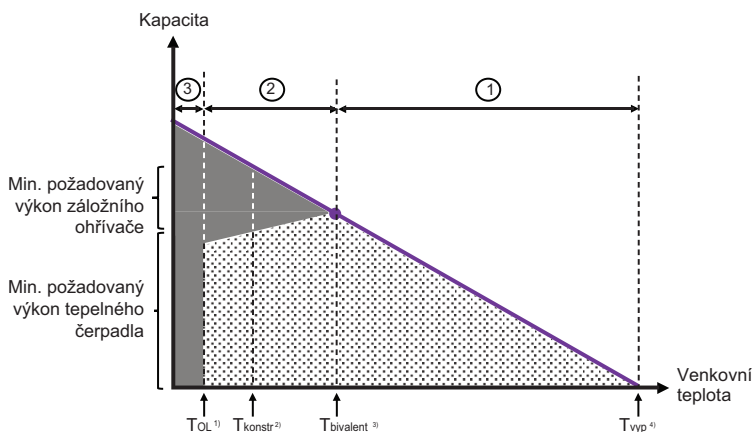
Obecné - Teplota uvolnění pomocného ohřivače

V závislosti na místních klimatických podmínkách je nutné měnit teplotní podmínky, za kterých se záložní ohřivač uvolňuje. Záložní ohřivač pracuje v „bivalentně-paralelním“ cyklu k tepelnému čerpadlu. To znamená, že pod nastavenou venkovní teplotou se uvolní, ale spustí se pouze v případě, že v cyklu není dosaženo cílové teploty.

POZNÁMKA

Přepínače DIP SW2-6/7 určují, zda se pro podporu ohřevu používá poloviční nebo plný výkon elektrického ohřivače. Pokud je povolen plný výkon, kroky se uvolňují na základě rozdílu mezi cílovou a skutečnou teplotou.

- 1) $T_{OL} = -25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 2) Konstrukční teplota ohřevu (Sezónní automatická teplota / Venkovní teplota / O1)
- 3) Obecné / Tepl. uvolnění záložního ohřivače
- 4) Žádná teplota ohřevu. (Sezónní automatická teplota / Venkovní teplota / O2)



| | |
|---|---|
| ① | Pouze tepelné čerpadlo |
| ② | Tepelné čerpadlo + podpora záložního ohřivače |
| ③ | Pouze záložní ohřivač (nouzový provoz) |

Obecné - Vysoušení potěru

Tato funkce slouží ke zvýšení teploty nově instalovaného systému podlahového vytápění. Zabraňuje tomu, aby se cement zahřál příliš rychle a praskal. Po aktivaci se na hlavní obrazovce zobrazí nápis „Vysoušení potěru“ a probíhající krok v dolní části obrazovky.

- Krok: Standardně se program spustí krokem 1. Pokud bylo vysoušení potěru přerušeno, lze začít od kteréhokoli jiného kroku.
- Max. tepl.: Definuje maximální teplotu.
- Krok 8 Udržování: Stanovuje, jak dlouho se má udržovat max. teplota.

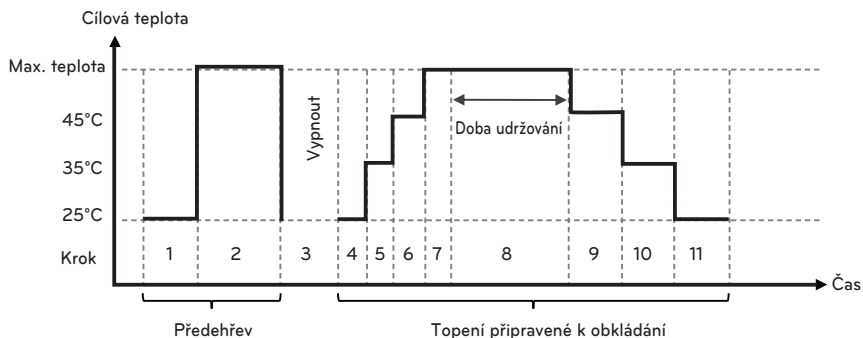
| | Krok | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|------------|---------|----|----|----|------------|----------------|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Teplota na výstupu ve °C | 25 | Max. Tepl. | Vypnout | 25 | 35 | 45 | Max. Tepl. | Max. Tepl. | 45 | 35 | 25 |
| Doba trvání v hodinách | 72 | 96 | 72 | 24 | 24 | 24 | 24 | Doba udržování | 72 | 72 | 72 |

UPOZORNĚNÍ

Nastavená max. teplota musí být v souladu se specifikací výrobce podlahového vytápění!

POZNÁMKA

- Pokud je horní mezní hodnota nastavení teploty ohřevu 55 °C nebo nižší, je nuceně nastavena na 55 °C. Pokud je spodní mezní hodnota nastavení teploty ohřevu 25 °C nebo vyšší, je nuceně nastavena na 25 °C.
- Během vysoušení potěru je omezeno zadávání pomocí tlačítek – s výjimkou funkcí instalátéra – a zobrazování teploty.
- Po opětovném připojení napájení po výpadku napájení během provozu výrobku se zapamatuje provozní stav výrobku před výpadkem napájení a výrobek se automaticky uvede do provozu.
- Při výskytu chyby se vysoušení potěru zastaví. Po vymazání chyby se program vysoušení potěru znovu spustí. (Pokud se však kabelový dálkový ovladač vrátí do stavu výskytu chyby, je tato chyba kompenzována v jednotce jednoho dne.)
- Po uvolnění po chybě může čekání po spuštění vysoušení potěru trvat až 1 minutu. (Stav vysoušení potěru je vyhodnocen jako 1minutový cyklus.)
- Při vysoušení potěru je tichý režim, ohřev TV, solárně-termický ohřev nastaven na vypnuto!
- Během vysoušení potěru se nepoužívají časovače a rezervace!
- Po dokončení všech kroků nastavte funkci na „vypnuto“!



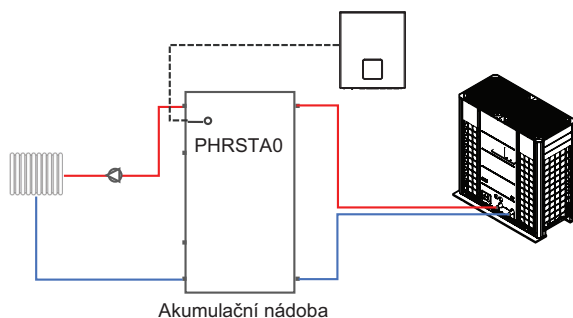
Obecné - Hystereze akumulční nádoby

Pokud je k tepelnému čerpadlu paralelně připojena velká akumulční nádoba, lze ke konektoru TB_SENSOR/BUFFER na desce plošných spojů připojit samostatné čidlo snímající teplotu v horní části nádrže nebo na jejím výstupním potrubí.

Následně se porovná požadovaná cílová teplota vody (nastavená uživatelem nebo definovaná funkcí závislou na počasí) s teplotou v akumulční nádobě.

V podstatě to podporuje stejný rozsah nastavených teplot a cyklů jako běžná funkce řízení teploty vody. Kromě toho lze nastavit speciální hysterezi - odděleně od stávající hystereze řízení teploty vzduchu nebo vody.

Hystereze akumulční nádoby je 0 až 20 K (výchozí hodnota 2 K), pokud je požadovaná cílová teplota nastavena na 50 °C, teplota zapnutí tepelného provozu bude 48 °C a teplota vypnutí tepelného provozu bude 52 °C.



POZNÁMKA

Pro použití této funkce je nutné speciální příslušenství (PHRSTA0) (k dispozici od 04/2024).

Okruh 1(2) - Vytápění místnosti - Nastavená teplota ohřevu vody

- Toto nastavení omezuje rozsah teploty vody pro provoz vytápění, který může uživatel nastavit ručně v dálkovém ovladači (způsob ovládání = voda, režim = topení).

Okruh 1(2) - Chlazení místnosti - Nastavená teplota chlazení vodou

- Toto nastavení omezuje rozsah teploty vody pro provoz chlazení, který může uživatel nastavit ručně v dálkovém ovladači (způsob ovládání = voda, režim = topení). (Způsob řízení = voda, režim = chlazení)

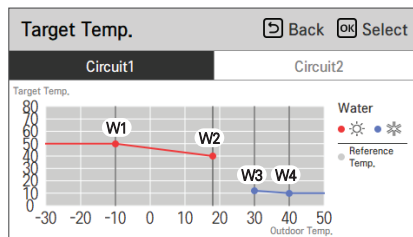
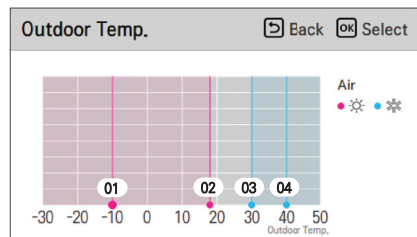
POZNÁMKA

- Pokud se k chlazení používá podlahový systém, je velmi důležité udržovat teplotu výstupní vody vyšší než 16 °C. V opačném případě může dojít ke kondenzaci rosy na podlaze.
 - V případě vlhkého prostředí nenastavujte teplotu výstupní vody pod 18 °C.
 - Nepoužívejte ke chlazení radiátory! Pokud se do radiátorů dostane studená voda, objeví se na jejich povrchu rosa.
 - Pokud jsou použity jednotky fancoil (FCU), je možné vodu ochladit až na 5 °C.
 - Pokud jsou FCU používány společně s jinými typy zářičů, měl by být instalován dvoucestný ventil, který zablokuje okruhy nevhodné pro studenou vodu.
-

Automatický režim - Sezónní automatická teplota

Pokud je režim nastaven na automatický, cílová teplota se přizpůsobí teplotě venkovního vzduchu.

Tento způsob řízení je mnohem energeticky účinnější než režim topení (chlazení) s pevně stanovenou cílovou teplotou. Pokud je položka „Režim“ nastavena na „Topení a chlazení“, je možné definovat venkovní teploty, při kterých jednotka přepne z topení na vypnuto a na chlazení a naopak.

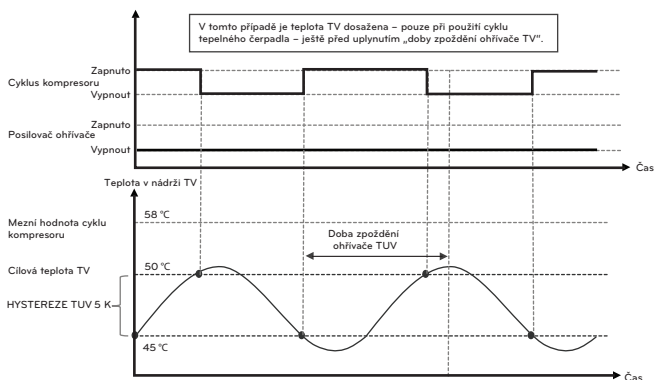


| Nastavení | Popis | Způsob řízení | Rozsah | Výchozí | | Ohraničení |
|-----------|------------------------------|---------------|-------------|---------|---------|--------------------------------------|
| | | | | Okruh 1 | Okruh 2 | |
| O1 | Konstrukční teplota ohřevu | Voda | -25 ~ 35 °C | -10 °C | -10 °C | $O1 \leq O2 - 1$ |
| O2 | Mezní teplota ohřevu | | | 18 °C | 18 °C | $O2 \geq O1 + 1$ $O2 \leq O3 - 5$ |
| O3 | Povolit chlazení | | 10 ~ 46 °C | 30 °C | 30 °C | $O3 \geq O2 + 5$ $O3 \leq O4 - 1$ |
| O4 | Konstrukční teplota chlazení | | | 40 °C | 40 °C | $O4 \geq O3 + 1$ |
| W1 | Vysoká teplota (ohřev) | | 15 ~ 65 °C | 50 °C | 35 °C | $W1 \geq W2$ |
| W2 | Detekce (ohřev) | | | 40 °C | 28 °C | $W2 \leq W1$ |
| W3 | Vysoká teplota (chlazení) | | 5 ~ 27 °C | 12 °C | 18 °C | $W3 \geq W4$ |
| W4 | Detekce (chlazení) | | | 10 °C | 16 °C | $W4 \leq W3$ |

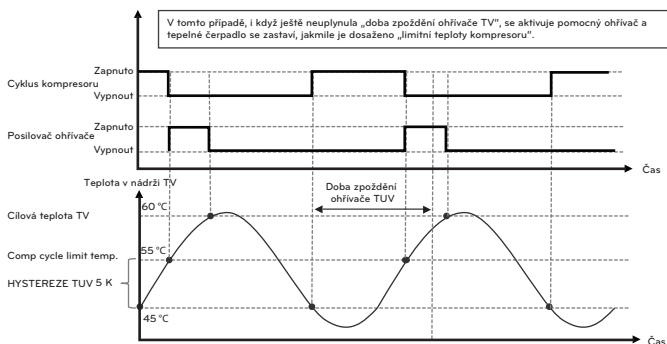
Teplá voda - Nastavení teploty TV

Cílovou teplotu TV nastavuje uživatel na hlavní obrazovce. Rozsah nastavení omezí „Nastavený rozsah teploty TV“. Je třeba vzít v úvahu typ a objem nádrže a také spotřebu.

Případ 1: „Cílová teplota TV“ je nastavena nižší než „Limitní teplota kompresoru“.



Případ 2: „Cílová teplota TV“ je nastavena vyšší než „Limitní teplota kompresoru“.



POZNÁMKA

Pokud je „cílová teplota TV“ vyšší než „mezni teplota cyklu kompresoru“ (případ 2), použije se mezni teplota cyklu jako referenční hodnota pro „hysterezi TV“!

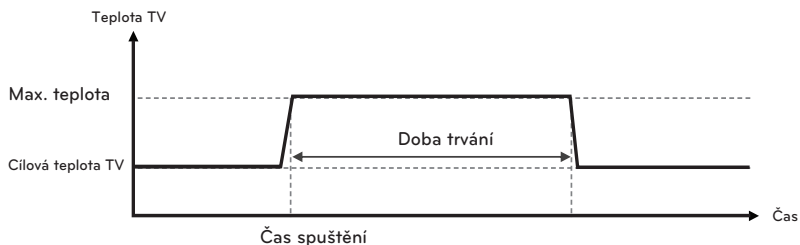
Nastavte „cílovou teplotu TV“ co nejnižší (s ohledem na požadovanou úroveň komfortu) a „limitní teplotu kompresoru“ co nejvyšší (dokud se neobjeví chyba).

Teplá voda - Tepelná dezinfekce

Tato funkce může pomoci zabránit množení bakterií legionelly. Funkci doporučujeme aktivovat, pokud se TV nespolečně používá pravidelně.

K usmrcení bakterií se doporučuje teplota 70 °C nebo vyšší. Za tímto účelem je nutné nainstalovat a aktivovat elektrický pomocný ohřivač.

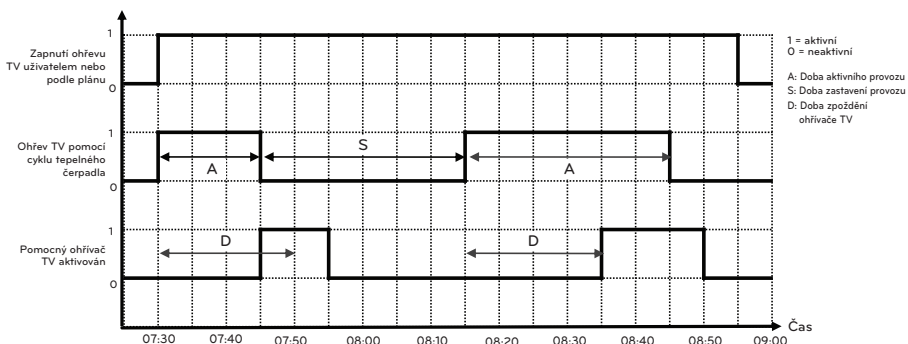
Během tepelné dezinfekce se na určitou dobu zvýší cílová teplota teplé vody.



Teplá voda - Trvání ohřevu TV

Následující nastavení lze použít k omezení doby trvání ohřevu TV a pomocného ohřivače TV:

- **Teplá voda - Trvání ohřevu TV - Doba aktivního provozu:**
Maximální doba, po kterou je aktivován cyklus ohřevu TV tepelným čerpadlem, dokud se provozní režim nevrátí do režimu vytápění prostoru.
- **Teplá voda - Trvání ohřevu TV - Doba zastavení provozu:**
Po zastavení cyklu ohřevu TV tepelným čerpadlem se cyklus nespustí dříve, než uplyne doba „doba zastavení provozu“. Může být použit pomocný ohřivač.
- **Teplá voda - Opětovný elektrický ohřev TV - Doba zpoždění ohřivače TV:**
Časová prodleva mezi spuštěním ohřevu TV podle cyklu a uvolněním pomocného ohřivače TV.



| Čas | Udalost |
|------|---|
| 7:30 | Uživatel aktivuje funkci ohřevu TV v dálkovém ovladači. Ohřev TV se spustí pomocí cyklu tepelného čerpadla, jakmile je dosaženo stavu zapnutí tepelného provozu. |
| 7:45 | Pomocný ohřivač TV je aktivován, i když ještě neskončila „doba zpoždění pomocného ohřivače TV“. Je to proto, že teplota TV dosáhla „limitní teploty cyklu kompresoru“. Cyklus kompresoru se vypne, aby se zabránilo chybě vysokého tlaku. Okamžitě se ukončí „doba aktivního provozu“ a spustí se čítač „doby zastavení provozu“. |
| 7:50 | „Doba zpoždění ohřivače TUV“ (20 min) končí, ale nemá žádný účinek, protože ohřivač je již v provozu. |
| 7:55 | Po dosažení nastavené hodnoty TV se ohřev TV zastaví. |
| 8:10 | Teplota TV opět klesla pod nastavenou hodnotu, ale ohřev TV není spuštěn z důvodu „doby zastavení provozu“ (30 min). |
| 8:15 | Po uplynutí „doby zastavení provozu“ se zahájí ohřev TV pouze pomocí cyklu tepelného čerpadla, protože teplota TV je nižší než „limitní teplota cyklu kompresoru“. |
| 8:35 | Pomocný ohřivač TV je aktivován po uplynutí doby zpoždění pomocného ohřivače. Ohřivač se spustí, protože není dosažena cílová teplota TV. Cyklus kompresoru zůstává aktivní, protože teplota TV je stále nižší než „limitní teplota cyklu kompresoru“. |
| 8:45 | Po uplynutí „doby aktivního provozu“ se cyklus tepelného čerpadla zastaví. Ohřev TV se zahájí pouze pomocí pomocného ohřivače. |
| 8:50 | Je dosaženo cílové teploty TV. Ohřivač se zastaví. |
| 8:55 | Uživatel vypne ohřev TV v dálkovém ovladači. |

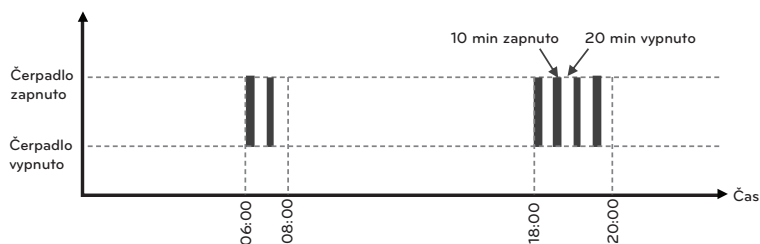
Teplá voda - Recirkulace TV

V této nabídce lze aktivovat oběhové čerpadlo a definovat provozní režim.

POZNÁMKA

Doba provozu oběhového čerpadla by měla být omezena na dobu, kdy je komfort skutečně potřebný. Pokud je čerpadlo uvolněno na delší dobu, může se spotřeba energie značně zvýšit v důsledku odvodu tepla do budovy a nutnosti opětovného ohřevu nádrže na teplou vodu!

Příklad)



Úroveň instalační technika

Nastavení - Teplá voda - Recirkulace TV - Povolit recirkulaci = Použít

Nastavení - Teplá voda - Recirkulace TUV - Zapnuto = 10 min

Nastavení - Teplá voda - Recirkulace TV - Povolit recirkulaci / Vypnuto = 20 min

POZNÁMKA

Po nastavení možnosti „Povolit recirkulaci“ na „Použít“ je k dispozici plán (přístupný přes hlavní obrazovku).

Úroveň uživatele

1. Plán - Recirkulace TV - Využití = Použít
Plán - Recirkulace TV - Čas = 06:00 ~ 07:00
Plán - Recirkulace TV - Den = Každý den
2. Plán - Recirkulace TV - Využití = Použít
Plán - Recirkulace TV - Čas = 18:00 ~ 20:00
Plán - Recirkulace TV - Den = Každý den

POZNÁMKA

Pokud nastavíte čas spuštění před aktuálním časem, bude čerpadlo aktivováno zítra v nastavený čas.

Příklad: Pokud nastavíte časy, jak je uvedeno výše, a nyní je 19:00, čerpadlo se poprvé aktivuje zítra v 6:00!

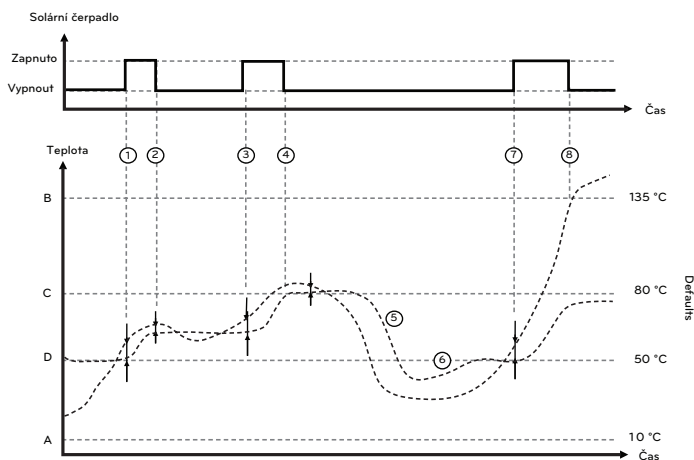
Teplovodní solární systém - Pracovní rozsah solar kolektorů

Teplovodní solární systém - Mezní teplota solární nádrže

Teplovodní solární systém - Teplovodní solár dT

Solární čerpadlo se v podstatě spustí, pokud je teplota kolektoru (TB_SENSOR/SOLAR) vyšší než teplota ve spodní části nádrže TV (CN_TH4/WATER TANK SENSOR(B)). Standardně se čerpadlo spustí, když je kolektor teplejší o 8 stupňů, a zastaví se, když je teplejší pouze o 2 stupně. Důvodem jsou určité tepelné ztráty na cestě ze střechy do technické místnosti.

Čerpadlo se navíc vypne, když kolektor nebo nádrž dosáhne maximální teploty. Hodnoty lze upravit podle místních podmínek.

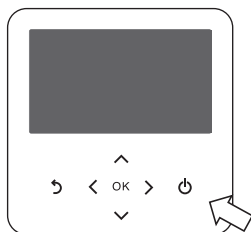


- A) Teplovodní solární systém / Pracovní rozsah solar kolektorů / Min
 B) Teplovodní solární systém / Pracovní rozsah solar kolektorů / Max
 C) Teplovodní solární systém / Limitní teplota solar zás. / Max
 D) Cílová teplota TV (nastavení uživatele)

| Č. | Událost |
|----|--|
| 1 | Solární čerpadlo se spustí, protože teplota kolektoru je o osm stupňů vyšší než teplota v nádrži. |
| 2 | Solární čerpadlo se zastaví, protože teplota kolektoru je vyšší pouze o dva stupně. |
| 3 | Po období oblačnosti se teplota kolektoru opět zvýší. Solární čerpadlo se spustí, protože teplota kolektoru je opět o osm stupňů vyšší než teplota v nádrži. |
| 4 | Kolektor je stále o pět stupňů teplejší, ale čerpadlo se zastaví, protože teplota v nádrži dosáhla maximálních 80 °C. |
| 5 | Večer teplota v nádrži klesá v důsledku spotřeby. |
| 6 | Tepelné čerpadlo dohřívá nádrž TV na nastavenou teplotu 50 °C, protože kolektor není dostatečně teplý. |
| 7 | Následující ráno se spustí solární čerpadlo, protože teplota kolektoru je o osm stupňů vyšší než teplota v nádrži. |
| 8 | Kolektor dosáhl maximální teploty 135 °C. Čerpadlo se zastaví. Solární kapalina uvnitř kolektoru se odpařuje a vytlačuje kapalinu do potrubí. Sluneční systém je v nečinnosti. |

Servis - Zkušební provoz čerpadla

„Zkušební provoz“ aktivuje hlavní čerpadlo na 1 hodinu. Během této doby se čerpadlo přerušovaně zapíná a vypíná, aby se z cyklu odčernal vzduch. Na základě nastavení „Konfigurace/Externí čerpadlo“ se aktivuje také externí čerpadlo. Provoz lze zastavit stisknutím tlačítka zapnutí/vypnutí na dálkovém ovladači.



POZNÁMKA

Aby bylo možné použít funkci zkušební chodu čerpadla, mělo by být deaktivováno nastavení beznapěťového kontaktu.

Připojení - Beznapěťový kontakt - CN-CC = D/C není instalováno

Připojení / CN_EXT = Nepoužívat

Po dokončení zkušební provozu se ujistěte, že došlo ke změně na předchozí nastavení.

Servis - Test akčních členů - Testovací režim

Servis - Test akčních členů - Test čerpadla

Servis - Test akčních členů - Test ventilu

Tyto funkce umožňují přímou aktivaci a deaktivaci jednotlivých čerpadel a ventilů pro kontrolu správného elektrického zapojení a hydraulického připojení.

POZNÁMKA

Aby bylo možné použít funkci Test akčních členů, mělo by být deaktivováno nastavení beznapěťového kontaktu.

Připojení - Beznapěťový kontakt - CN-CC = D/C není instalováno

Připojení - CN_EXT = Nepoužívat

Po dokončení zkušební provozu se ujistěte, že došlo ke změně na předchozí nastavení.

Servis - Teplota ochrany proti zamrznutí

Funkce ochrany proti zamrznutí zabraňuje zamrznutí vodovodního potrubí. Pokud kterékoli čidlo v potrubí naměří teplotu nižší než 4 °C (standardní hodnota), zapne se vodní čerpadlo a záložní ohřívač.

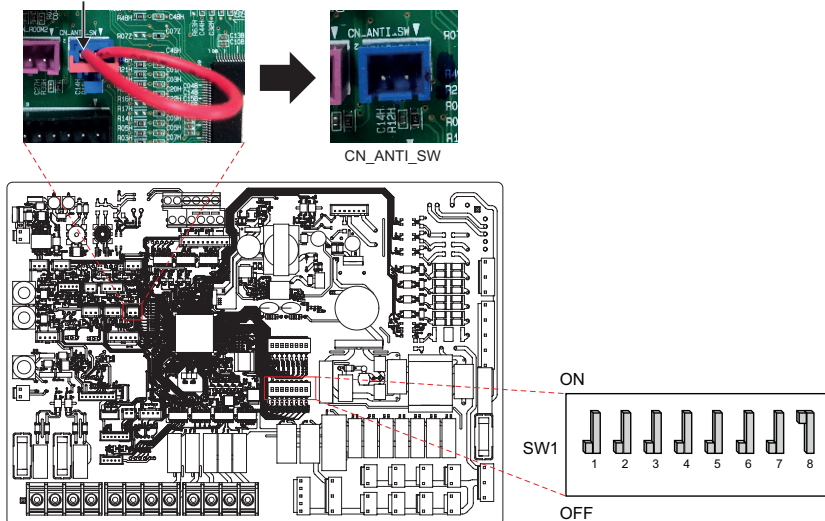
Odmrazování se zablokuje, pokud teplota výstupní vody klesne pod 4 °C (výchozí nastavení), a nespustí se, dokud není dosaženo teploty 15 °C (standardní hodnota).

Pokud se do vody přidá nemrznoucí směs (glykol), může být povolena teplota od -1 °C (snížená o 5 stupňů) do -21 °C (snížená o 25 stupňů).

Stejně se posunou i všechny související teploty. Pokud je například vybrána hodnota „teploty ochrany proti zamrznutí“ -1 °C, všechny teploty, které jsou základem pro posouzení ochrany proti zamrznutí, se také posunou o 5 stupňů.

Proto se ochrana proti mrazu zruší při teplotě vody 10 °C místo 15 °C.

Kolík proti zamrznutí



POZNÁMKA

Před změnou nastavení musí být kolík proti zamrznutí (CN_ANTI_SW) vyjmut a přepínač DIP SW1 – č. 8 musí být zapnutý.

Ochrana proti zamrznutí se musí pravidelně ověřovat refraktometrem!

Připojení - Adresa Modbus (HEX)

Tato funkce umožňuje řídit tepelné čerpadlo pomocí externích zařízení.

POZNÁMKA

Aby bylo možné tuto funkci používat, musí být přepínač DIP č. 1 SW1 nastaven na zapnuto a č.2 na zapnuto.

Mapa paměti Modbus

- Modulační rychlost: 9 600 Bd/s
- Stop Bit: 1 stop bit
- Parita: Žádná parita

Registr cívek (0x01)

| Registr | Popis | Vysvětlení hodnoty |
|---------|-----------------------------------|---|
| 00001 | Povolit/Zakázat (topení/chlazení) | 0: Provoz VYP. 1: Provoz ZAP. |
| 00002 | Povolit/Zakázat (TUV) | 0: Provoz VYP. 1: Provoz ZAP. |
| 00003 | Nastavení tichého režimu | 0: Tichý režim VYP 1: Tichý režim ZAP |
| 00004 | Spuštění dezinfekce | 0: Zachovat stav 1: Spuštění operace |
| 00005 | Nouzové zastavení | 0: Normální provoz 1: Nouzové zastavení |
| 00006 | Spuštění nouzového provozu | 0: Zachovat stav 1: Spuštění operace |
| 00007 | Omezení činného výkonu | 0: Nepoužívá se 1: Omezení výkonu podle nař. 40025 |

Diskrétní registr (0x02)

| Registr | Popis | Vysvětlení hodnoty |
|----------------|--|---|
| 10001 | Stav průtoku vody | 0: Průtoková rychlost je OK 1: Příliš nízká průtoková rychlost |
| 10002 | Stav vodního čerpadla | 0: Vodního čerpadla VYP. 1: Vodního čerpadla ZAP. |
| 10003 | Stav Stav vodního čerpadla | 0: Vodního čerpadla VYP. 1: Vodního čerpadla ZAP. |
| 10004 | Stav kompresoru | 0: Kompresor VYP. 1: Kompresor ZAP. |
| 10005 | Stav rozmrazování | 0: Rozmrazování VYP. 1: Rozmrazování ZAP. |
| 10006 | Stav ohřevu TUV (Ohřev TUV Zap./Vyp.) | 0: TUV neaktivní 1 : TUV aktivní |
| 10007 | Stav dezinfekce nádrže na TUV | 0: Dezinfekce neaktivní 1: Dezinfekce aktivní |
| 10008 | Stav tichého režimu | 0: Tichý režim neaktivní 1: Tichý režim aktivní |
| 10009 | Stav chlazení | 0: Žádné chlazení 1: Chlazení |
| 10010 | Stav solárního čerpadla | 0: Solární čerpadlo VYP. 1: Solární čerpadlo ZAP. |
| 10011 | Stav záložního topného tělesa (krok 1) | 0: VYP. 1: ZAP. |
| 10012 | Stav záložního topného tělesa (krok 2) | 0: VYP. 1: ZAP. |
| 10013 | Stav přídatného čerpadla TUV | 0: VYP. 1: ZAP. |
| 10014 | Chybový stav | 0: Žádná chyba 1: Chybový stav |
| 10015 | Nouzová operace dostupná (Vytápění/chlazení prostoru) | 0: Nedostupná 1: Dostupná |
| 10016 | Nouzová operace dostupná (TUV) | 0: Nedostupná 1: Dostupná |
| 10017 | Stav směšovací čerpadla | 0: Směšovací čerpadlo VYP. 1: Směšovací čerpadlo ZAP. |

Vstupní registrace (0x03)

| Registr | Popis | Vysvětlení hodnoty |
|---------|-------------------------------------|--|
| 30001 | Kód chyby | Kód chyby |
| 30002 | Provozní cyklus ODU | 0: Pohotovostní (VYP.) 1: Chlazení 2: Ohřev |
| 30003 | Tepl. vstupu vody | [0.1 °C ×10] |
| 30004 | Tepl. výstupu vody | [0.1 °C ×10] |
| 30005 | Tepl. výstupu záložního ohřivače | [0.1 °C ×10] |
| 30006 | Tepl. nádrže na TUV | [0.1 °C ×10] |
| 30007 | Tepl. solárního kolektoru | [0.1 °C ×10] |
| 30008 | Tepl. vzduchu v místnosti (Okruh 1) | [0.1 °C ×10] |
| 30009 | Aktuální průtok | [0.1 LPM ×10] |
| 30010 | Tepl. průtoku (Okruh 2) | [0.1 °C ×10] |
| 30011 | Tepl. vzduchu v místnosti (Okruh 2) | [0.1 °C ×10] |
| 30012 | Energetický stav na vstupu | 0 : Energetický stav 0; 1 : Energetický stav 1.... |
| 30013 | Tepl. venkovního vzduchu | [0.1 °C ×10] |
| 30014 | Tlak vody | [0.1 bar ×10] |
| 39998 | Skupina produktů | 0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89) |
| 39999 | Informace o produktu | Split: 0 Monobloc: 3 Vysoká teplota: 4 Střední teplota: 5 Systémový kotel: 6 |

Držení rejstříku (0x04)

| Registr | Popis | Vysvětlení hodnoty |
|---------|---|---|
| 40001 | Provozní režim | 0: Chlazení 4: Ohřev 3: AutoL |
| 40002 | Metoda řízení (Okruh 1/2) | 0 : Ovládání teploty výstupu vody 1 : Ovládání teploty vstupu vody 2 : Ovládání vzduchu v místnosti |
| 40003 | Cílová teplota (Ohřev/Chlazení) Okruh 1 | [0.1 °C × 10] |
| 40004 | Tepl. vzduchu v místnosti Okruh 1 | [0.1 °C × 10] |
| 40005 | Hodnota posuvu (cílová) v automatickém režimu Okruh 1 | 1K |
| 40006 | Cílová teplota (Ohřev/Chlazení) Okruh 2 | [0.1 °C × 10] |
| 40007 | Tepl. vzduchu v místnosti Okruh 2 | [0.1 °C × 10] |
| 40008 | Hodnota posuvu (cílová) v automatickém režimu Okruh 2 | 1K |
| 40009 | Cílová teplota užitkové teplé vody teplota | [0.1 °C × 10] |
| 40010 | Energetický stav na vstupu | 0: Není použito 1: Vynucené vypnutí (znamená TB_SG1=uzavřen / TB_SG2=otevřen) 2: Běžný provoz (znamená TB_SG1=otevřen / TB_SG2=otevřen) 3: Na doporučení (znamená TB_SG1=otevřen / TB_SG2=uzavřen) 4: Na příkaz (znamená TB_SG1=uzavřen / TB_SG2=uzavřen) 5: Na příkaz krok 2 (++ Spotřeba energie ve srovnání s běžným provozem) 6: Na doporučení krok 1 (+ Spotřeba energie ve srovnání s běžným provozem) 7: Režim úspory energie (- Spotřeba energie ve srovnání s běžným provozem) 8: Režim mimořádné úspory energie (-- Spotřeba energie ve srovnání s běžným provozem) |
| 40025 | Hodnota omezení výkonu | 0.1 kW ~ 25.0 kW |

Připojení - CN_EXT

Místo externího beznapětového kontaktu lze k blokování tepelného čerpadla pomocí externích signálů použít CN-EXT.

| Setting | Vstupní kontakt | Provoz * | Poznámka |
|--------------------------------|-----------------|---|--|
| Nepoužívejte | - | - | CN_EXT se nepoužívá |
| Jednoduchý provoz | Otevřít | Provoz je vypnutý | V případě jednoduchého provozu lze zapínat a vypínat buď pomocí dálkového ovladače, nebo externího vstupního signálu. |
| | Zavřít | Provoz zapnutý | |
| Jednoduchý beznapětový kontakt | Otevřít | Provoz je vypnutý s blokováním beznapětového kontaktu | V tomto případě je „Provoz zapnutý“ možný pouze s centrálním ovladačem. |
| | Zavřít | Uvolnění blokování | Nastavení uvolnění blokování beznapětového kontaktu a možnost „Provoz zapnutý“ závisí na automatickém nastavení beznapětového kontaktu. Následuje nastavení „Režim beznapětového kontaktu“: Automaticky = Kontakt sepnutý → Provoz zapnutý Ručně = Kontakt sepnutý → udržuje stav „provoz vypnutý“, ale „provoz zapnutý“ je možný ručně dálkovým ovladačem. |
| Jednoduché nouzové zastavení | Otevřít | Nouzové zastavení s nuceným zablokováním | V tomto případě není možné použít „Provoz zapnutý“ s žádným jiným ovladačem. |
| | Zavřít | Uvolnění nuceného blokování | Uvolnění nuceného blokování udržuje stav „provoz vypnutý“, ale „provoz zapnutý“ je možný ručně dálkovým ovladačem. Priorita: Blokování nouzového zastavení > Blokování centrálního ovladače > Blokování beznapětového kontaktu |

* Tento provoz zapnuto / vypnuto znamená zapnutí / vypnutí dálkového ovladače pro topení a chlazení.

Připojení - Kotel třetí strany

Pro vytápění prostor se používá buď tepelné čerpadlo, nebo kotel (bivalentní alternativní provoz).

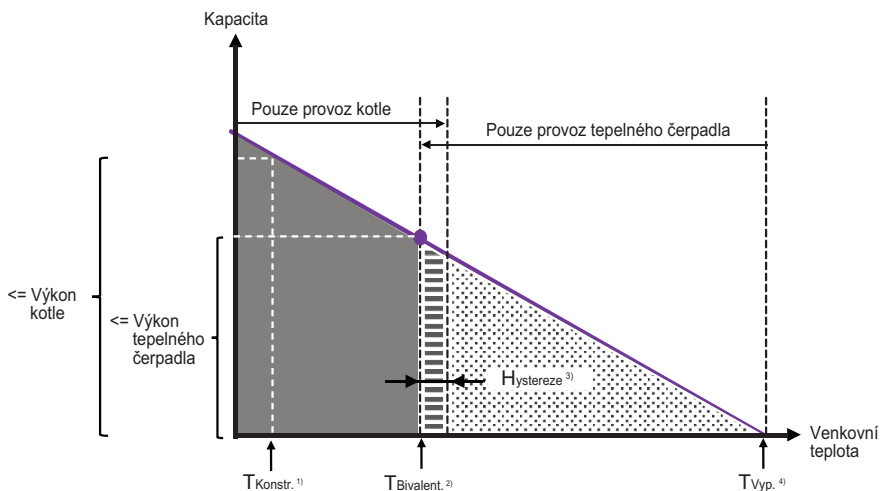
K dispozici jsou dva různé režimy přepínání mezi tepelným čerpadlem a kotlem:

- Ručně: Kotel se aktivuje a deaktivuje pomocí uživatelského nastavení „Funkce / Kotel třetí strany“.
- Automaticky: Výkon kotle se aktivuje na základě venkovní teploty.
Nastavením lze upravit bivalentní teplotu (výchozí: -7 °C) a hysterezi přepnutí (standardně: 4 K).

POZNÁMKA

Při změně bivalentní teploty je třeba zohlednit ceny elektřiny a paliva a také maximální výkon tepelného čerpadla.

- 1) Sezónní automatická teplota / Venkovní teplota / O1
- 2) Připojení / Kotel třetí strany / Teplota
- 3) Připojení / Kotel třetí strany / Hystereze
- 4) Sezónní automatická teplota / Venkovní teplota / O2



Připojení - Energetický stav

Podnabídka „Energetický stav“ lze použít pro ovlivnění chodu tepelného čerpadla v závislosti na dostupnosti obnovitelné energie – například z fotovoltaických panelů.

Pro použití této logiky jsou k dispozici dvě možnosti:

- UPoužití Modbus: přes sériové vedení Modbus je připojen systém LG Energy Storage System (ESS) nebo jiné zařízení třetí strany.
- Použití digitálních vstupů: Ovladač třetí strany (např. Ovladač SmartHome FV inverter) je připojen přes 230V vstupy („Kontakty připravené na SG“).

Při použití Modbus RTU lze použít až osm různých energetických stavů, zatímco digitální vstupy poskytují čtyři různé energetické stavy.

| Digitální vstupy (TB_SG) | | Energetický stav | Režim | Výchozí | Rozsah |
|--------------------------|---------|------------------|----------|----------------------|---------|
| ES1 | ES2 | | | | |
| Zavřít | Otevřít | 1 | Vytápění | Vypnout | fixní |
| | | | Chlazení | Vypnout | fixní |
| | | | TUV | Vypnout | fixní |
| Otevřít | Otevřít | 2 | Vytápění | Normální | fixní |
| | | | Chlazení | Normální | fixní |
| | | | TUV | Normální | fixní |
| Otevřít | Zavřít | 3 | Vytápění | 2 | fixní |
| | | | Chlazení | +/- 0 | fixní |
| | | | TUV | 5 | fixní |
| Zavřít | Zavřít | 4 | Vytápění | +/- 0 | fixní |
| | | | Chlazení | +/- 0 | fixní |
| | | | TUV | Cílová hodnota: 80°C | fixní |
| - | - | 5 | Vytápění | 5 | 0 ~ +30 |
| | | | Chlazení | -5 | -30 ~ 0 |
| | | | TUV | 30 | 0 ~ +50 |
| - | - | 6 | Vytápění | 2 | 0 ~ +30 |
| | | | Chlazení | -2 | -30 ~ 0 |
| | | | TUV | 10 | 0 ~ +50 |
| - | - | 7 | Vytápění | -2 | -30 ~ 0 |
| | | | Chlazení | 2 | 0 ~ +30 |
| | | | TUV | +/- 0 | -50 ~ 0 |
| - | - | 8 | Vytápění | -5 | -30 ~ 0 |
| | | | Chlazení | 5 | 0 ~ +30 |
| | | | TUV | +/- 0 | -50 ~ 0 |

POZNÁMKA

K nahrazení energetického stavu 3 a/nebo 4 libovolným energetickým stavem 3~8 použijte nastavení „Přidělování digitálních vstupů“.

UVEDENÍ DO PROVOZU

Před zahájením provozu jsou v této kapitole popsány body předběžné kontroly. Najdete zde několik komentářů k údržbě a řešení problémů.

Před zahájením provozu zkontrolujte seznam

UPOZORNĚNÍ

Před výměnou kabeláže nebo manipulací s výrobkem vypněte napájení.

| č. | Kategorie | Položka | Kontrolní bod |
|----|--------------------|--|---|
| 1 | Elektrina | Elektroinstalace uživatelem | <ul style="list-style-type: none"> Všechny spínače s kontakty na různé póly by měly být pevně zapojeny podle místních nebo vnitrostátních právních předpisů. Elektroinstalaci může provádět pouze kvalifikovaná osoba. Elektroinstalace a lokálně dodávané elektrické součásti by měly splňovat evropské a místní předpisy. Zapojení by mělo odpovídat schématu, které je součástí dodávky. |
| 2 | | Ochranné prostředky | <ul style="list-style-type: none"> Instalace ELB (proudový chránič) se zbytkovým proudem 30 mA. ELB (proudový jistič) záložního ohříváče uvnitř hydro jednotky by se měl před spuštěním provozu zapnout. |
| 3 | | Elektroinstalace zemnicích kabelů | <ul style="list-style-type: none"> Mělo by být připojeno uzemnění. Neuzemňujte k veřejné vodovodní síti a síti plynovodů, kovové části budovy, rázové tlumivce atd. |
| 4 | | Zdroj napájení | <ul style="list-style-type: none"> Použijte samostatně vyhrazené elektrické vedení. |
| 5 | | Elektrické schéma svorkovnice | <ul style="list-style-type: none"> Připojení na svorkovnici (uvnitř ovládací skříňky pokojové jednotky) by mělo být utaženo. |
| 6 | Voda | Tlak napouštěné vody | <ul style="list-style-type: none"> Po napuštění vodou by měl tlakový měřič (před pokojovou jednotkou) ukazovat 2.0 ~ 2.5 baru. Nepřekračujte hodnotu 10 baru. |
| 7 | | Čištění vzduchem | <ul style="list-style-type: none"> Během napouštění vody by mělo docházet k proudění vzduchu vzduchovými čisticími ventily, dokud bude voda stříkat ven. Po uvolnění veškerého vzduchu opět zavřete těsně všechny větrací otvory. Nikde v systému by neměl být slyšet hluk kvůli cirkulujícím vzduchovým bublinám. |
| 8 | | Uzavírací ventil | <ul style="list-style-type: none"> Dva uzavírací ventily (terénní dodávka) – umístěné na konci potrubí pro vstup vody a potrubí pro výstup vody zařízení, by měly být otevřené. |
| 9 | Přepouštěcí ventil | <ul style="list-style-type: none"> Zařízení, které zajišťuje minimální průtok (např. obtokový ventil, hydronický odlučovač, vyrovnávací nádrž) by se měly nainstalovat a seřídit, aby byl zajištěn dostatečný průtok. Je-li průtok nízký, může se objevit chyba spínače (CH14). | |
| 10 | Instalace produktu | Zavěšení na stěnu | <ul style="list-style-type: none"> Vzhledem k tomu, že je vnitřní jednotka zavěšena na stěnu, lze slyšet vibrace nebo hluk, pokud není vnitřní jednotka pevně uchycena. Pokud není vnitřní jednotka pevně utažena, může během provozu spadnout. |
| 11 | | Kontrola součástí | <ul style="list-style-type: none"> Uvnitř pokojové jednotky by nemělo být žádné zjevné poškození. |
| 12 | | Únik chladiva | <ul style="list-style-type: none"> Únik chladiva představuje vážné nebezpečí. Pokud zjistíte, že k němu dochází, obraťte se na kvalifikovaného technika LG. |
| 13 | | Odvodňovací úprava | <ul style="list-style-type: none"> Během chlazení může zkondenzovaná vodní pára padat do pokojové jednotky. V takovém případě proveďte odvodňovací úpravu (například nádoba, která pochytá zkondenzovanou vodní páru), aby nedošlo k tomu, že bude kapat do zařízení. |

Pro zajištění nejlepšího výkonu **THERMA V** je nutné provádět pravidelnou kontrolu a údržbu. Jednou za rok doporučujeme provést následující kontrolní seznam.

UPOZORNĚNÍ

Před tím, než přistoupíte k údržbě, vypněte napájení.

| č. | Kategorie | Položka | Kontrolní bod |
|----|-----------|-------------------------------|--|
| 1 | Voda | Tlak vody | <ul style="list-style-type: none"> • V normálním stavu by měl tlakový měřič po napuštění vodou (před pokojovou jednotkou) ukazovat 2.0 ~ 2.5 bar. • Pokud je tlak nižší než 0.3 bar, vodu doplňte, prosím. |
| 2 | | Filtr (vodní filtr) | <ul style="list-style-type: none"> • Uzavřete uzavírací ventily a demontujte filtr. Potom filtr omyjte a vyčistěte ho. • Během demontáže filtru dbejte na to, aby nevytekla voda. |
| 3 | | Pojistný ventil | <ul style="list-style-type: none"> • Otevřete spínač pojistného ventilu a zkontrolujte, zda nedochází k vypouštění vody přes odtokovou hadici. • Pojistný ventil po provedení kontroly zavřete. |
| 4 | Elektrina | Elektrické schéma svorkovnice | <ul style="list-style-type: none"> • Podívejte se a zkontrolujte, zda se na svorkovnici neuvolnilo nebo nezmizelo připojení. |

Zahajovací provoz

Zkontrolujte před zahájením provozu

- Zkontrolujte, zda nedošlo k úniku chladiva a zda je napájecí nebo přenosový kabel správně připojen.
- Ujistěte se, že 500 V měřič izolačního odporu mezi napájecí svorkovnicí a uzemněním ukazuje hodnotu 2.0 MΩ nebo více. Zařízení nepoužívejte, pokud je hodnota 2.0 MΩ nebo menší.

POZNÁMKA

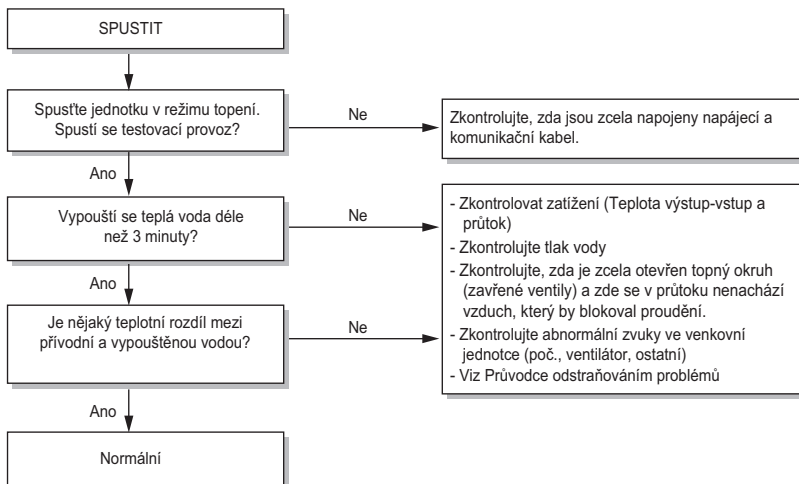
Nikdy neprovádějte kontrolu mega ohmu přes řídicí terminálovou desku. V opačném případě může dojít k poškození této desky.

Ihned po montáži jednotky nebo poté, co ji po delší dobu necháte vypnutou, se v důsledku akumulace chladiva ve vnitřním kompresoru může izolační odpor mezi terminálovou deskou napájecího zdroje a uzemněním snížit na přibližně 2.0 MΩ.

Pokud je izolační odpor menší než 2.0 MΩ, zapněte hlavní napájecí zdroj.

- Při prvním zapnutí napájení produkt provozujte po 6 hodinách přehřívání. Chraňte jednotku zvýšením teploty oleje kompresoru.

Vývojový diagram zahajovacího provozu



Odstraňování problémů

Pokud **THERMAV** nefunguje správně nebo se nespustí, řiďte se prosím následujícím seznamem.

⚠ UPOZORNĚNÍ

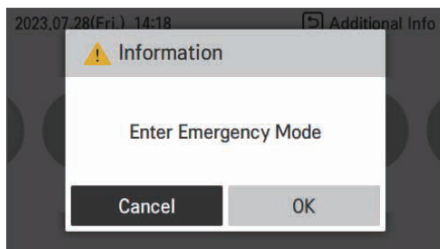
Než provedete odstranění problémů, vypněte napájení.

| | Kritické závady / Chyby | Závažné závady | Drobné závady | Volitelné závady |
|--------------------------------|--|---|--|--|
| Popis | Problém, který může zastavit provoz systému a který lze potom obnovit pouze za asistence profesionálního technika. | Problém s cyklem kompresoru. Režim nouzového provozu provádí dodatečný elektrický ohřivač. | Ve většině případů jsou tyto závady spojeny s problémy s čidlem. | Byl zjištěn problém u volitelné součásti, jako je např. vytápění nádrže TUV. |
| Priorita ¹⁾ | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Disponibilita nouzového režimu | Cyklus tepelného čerpadla | X | X | O ²⁾ |
| | Záložní ohřivač | X | O ³⁾ | O ²⁾ |
| Související chybové kódy | 03,09,14,15,16,20,52,232 | 02,05,06,22,23,24,26,27,29,32,34,35,40,41,43,44,45,46,48,53,57,60,61,62,114,115 | 01,17,18,19,21,54,231 | 08,13 |

- 1) Pokud se objeví více než jeden problém („Duplicitní problém“), stanovuje důsledky problém s vyšší prioritou (bez ohledu na to, zda je možný nouzový provoz či nikoli).
- 2) Je možný provoz bez volitelné funkce, u které se vyskytla potíž. Například v případě rozbití snímače TUV (CH08) není k dispozici ohřev teplé vody.
- 3) Pouze vytápění. Nelze použít funkci chlazení.

POZNÁMKA

- Režim nouzového provozu se aktivuje stisknutím tlačítka OK ve vyskakovacím okně!
- Po resetování napájení se nouzový režim automaticky NEOBNOVÍ!



Odstraňování problému během provozu

| Problém | Důvod | Řešení |
|--|---|--|
| Ohřev nebo chlazení není dostatečné. | <ul style="list-style-type: none"> Nastavení cílové teploty není správné. | <ul style="list-style-type: none"> Správně nastavte cílovou teplotu. Zkontrolujte, zda je teplota určena na základě teploty vody nebo vzduchu. Viz část „Snímač dálkového ovládání aktivní“ a „Výběr snímače teploty“ |
| | <ul style="list-style-type: none"> Nedostatečné množství vypouštěné vody. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte tlakoměr a pokud se na tlakoměru nezobrazí 200-250 kPa, vodu doplňte. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Nízká rychlost průtoku vody. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda se ve filtru nezachytilo příliš velké množství částic. Pokud ano, je třeba filtr vyčistit. Zkontrolujte, zda tlakoměr ukazuje více než 4 bar. Zkontrolujte, zda se vodovodní potrubí zavírá z důvodu nahromaděných částic nebo vodního kamene. |
| Přestože napájení je v pořádku (dálkový ovladač zobrazuje informace), jednotka nezačne pracovat. | <ul style="list-style-type: none"> Teplota vody na přívodu je příliš vysoká. | <ul style="list-style-type: none"> Pokud je vstupní teplota vody vyšší než 57 °C, zařízení nefunguje z důvodu ochrany systému. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Teplota vody na přívodu je příliš nízká. | <ul style="list-style-type: none"> Pokud je vstupní teplota vody nižší než 5 °C, zařízení nefunguje z důvodu ochrany systému. Počkejte než jednotka vody na přívodu neohřeje. Pokud je vstupní teplota vody při provozu ohřevu nižší než 15 °C, zařízení nefunguje z důvodu ochrany systému. Počkejte, dokud jednotka neohřeje vstupní vodu na 18 °C. Pokud nepoužíváte záložní topné těleso (HA**1M E1), zvyšte teplotu vody pomocí externího zdroje ohřevu (topné těleso, bojler). Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého dealera. Pokud chcete použít funkci vysoušení betonu, nezapomeňte si zakoupit a instalovat příslušenství k záložnímu vytápění (HA**1M E1). |
| Hluk vodního čerpadla | <ul style="list-style-type: none"> Čištění vzduchem není dokončeno. | <ul style="list-style-type: none"> Otevřete víčko čištění vzduchem a pokud se na tlakoměru nezobrazí 200-250 kPa, vodu doplňte. Pokud se voda nerozstříkne, když stisknete špičku (v horní části otvoru), znamená to, že čištění ještě není dokončeno. Pokud je zařízení dobře vyčištěno, voda se rozstříkne jako ve fontáně. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Tlak vody je nízký. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda tlakoměr ukazuje více než 30 kPa. Zkontrolujte, zda expanzní nádrž a tlakoměr fungují dobře. |
| Voda je vypouštěna přes vypouštěcí hadici. | <ul style="list-style-type: none"> Vypouští se příliš velké množství vody. | <ul style="list-style-type: none"> Vypusťte vodu otevřením spínače pojistného ventilu, pokračujte, dokud tlak nepřesahuje 200 ~ 250 kPa. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Poškozená expanzní nádrž. | <ul style="list-style-type: none"> Expanzní nádrž vyměňte. |
| TUV není teplá. | <ul style="list-style-type: none"> Aktivuje se termální ochrana nádrže ohřívače na vodu. | <ul style="list-style-type: none"> Otevřete boční panel nádrže TUV a stiskněte tlačítko resetu termální ochrany. (podrobnější informace naleznete v návodu k instalaci zásobníku teplé vody.) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Ohřev TUV je deaktivovaný. | <ul style="list-style-type: none"> Zvolte funkci ohřevu teplé vody a zjistěte, zda je na dálkovém ovladači zobrazena ikona. |

Funkce automatické diagnostiky

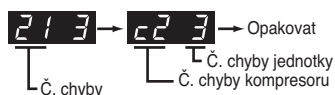
Indikátor chyb

- Tato funkce automaticky indikuje chyby a jejich výskyt.
- Značka chyby se zobrazí na displeji vnitřních jednotek a kabelového dálkového ovladače a na 7-segmentovém LED displeji řídicí desky venkovní jednotky, jak je znázorněno v tabulce.
- Vyskytnou-li se více než dvě chyby současně, nejprve se zobrazí nižší číslo chybového kódu.
- Po odstranění závady zároveň zmizí chybová indikace z LED displeje.

Zobrazení chyb

1., 2., 3. dioda 7segmentového displeje udává číslo chyby, 4. dioda udává číslo jednotky

Př.) 1051 : Výskyt chyby s číslem 105 na venkovní jednotce č. 1 (=Master jednotka)
 V případě výskytu chyby vnitřní jednotky se číslo chyby zobrazuje pouze na dálkovém ovladači bez diody 7segmentového displeje venkovní jednotky.



Př.) CH → 01 : Výskyt chyby s číslem 01 (na dálkovém ovladači)

V případě výskytu chyby kompresoru bude 7segmentový diodový displej ovládacího panelu venkovní jednotky zobrazovat číslo chyby střídavě s číslem kompresoru.

* Chybový kód rekuperace DX - manuál ventilační jednotky DX/ventilace.

| Displej | | Název | Příčina chyby |
|---------------------------|-----|--|---|
| Chyba ve vnitřní jednotce | 0 3 | - Chyba komunikace: Kabelový vzdálený kontér | Nepodaří se přijímat signál pro dálkový ovladač v krytu PCB |
| | 0 5 | - Chyba komunikace: Venkovní jednotka vnitřní jednotka | Nepodařilo se přijímat signál venkovní jednotky v PCB s vnitřní jednotkou |
| | 0 8 | - Senzor teploty zásobníku horké vody | Senzor teploty potrubí je otevřený nebo krátký |
| | 0 9 | - Vnitřní EEPROM chyba | V případě, že sériové číslo označené na EEPROM indoor Unit je 0 nebo FFFFFF |
| | 1 3 | - Chyba senzoru teploty slunečního potrubí | Senzor teploty potrubí je otevřený nebo krátký |
| | 1 4 | - Chyba spínače toku | Chyba detekce průtoku toku |
| | 1 5 | - Přes vytápění vodní trubky | Defektní snímač teploty nebo přítok horké vody |

| Displej | | | Název | Příčina chyby | |
|----------------------------|---|---|-------|---|--|
| Chyba ve venkovní jednotce | 2 | 3 | 0 | Chyba detekce úniku chladiva | Když snímač úniku chladiva detekuje únik chladiva. |
| | 2 | 3 | 7 | Selhání komunikace mezi out-dveřní jednotkou a vnitřní jednotkou | Pokud vnitřní jednotka neobdrží komunikační signály z venkovní jednotky déle než 3 minuty. |
| | 2 | 3 | 8 | Porucha komunikace mezi out-dveřními jednotkami a vnitřní jednotkou | Pokud není přijímán kontrolní signál vnitřní jednotky z ovladače venkovní jednotky. |
| | 2 | 1 | * | Venkovní měnič je porucha kompresoru IPM | Venkovní jednotka Střídač kompresor pohon IPM porucha |
| | 2 | 2 | * | Vstup desky střídače nad proudem (RMS) venkovní jednotky | Vstupní přebytek desky venkovní jednotky (RMS) |
| | 2 | 3 | * | Outdoorová jednotka Střídač kompresor DC Link nízké napětí | Nabíjení DC se po zahájení zapnutí relé neprovádí na venkovní jednotce. |
| | 2 | 4 | * | Vysokotlaký spínač venkovní jednotky | Systém je vypnutý vysokotlakým přepínačem venkovní jednotky. |
| | 2 | 5 | * | Vstupní napětí venkovní jednotky Vysoké/nízké napětí | Vstupní napětí venkovní jednotky je ukončené |
| | 2 | 6 | * | Venkovní jednotka Střídač spuštění kompresoru | První selhání startu od outdoorového střídače Abnormality kompresoru |
| | 2 | 8 | * | Střídač DC propojení vysoké poruchy napětí | Když je aplikováno napětí spojovacího napětí PCB DC střídače přes 780 V |
| | 2 | 9 | * | Venkovní měnič měniče přes proud | Porucha kompresoru venkovní jednotky nebo porucha pohonu |
| | 3 | 2 | * | Venkovní jednotka Střídač kompresor1 Vysoká teplota vypouštění | Venkovní jednotka Střídač kompresor1 Vysoká teplota vypouštění |
| | 3 | 4 | * | Vysoký tlak venkovní jednotky | Vysoký tlak venkovní jednotky |
| | 3 | 5 | * | Nízký tlak venkovní jednotky | Nízký tlak venkovní jednotky |
| | 3 | 6 | * | Outdoorová jednotka s nízkým kompresním poměrem | Omezený nízký kompresní poměr venkovní jednotky |
| | 4 | 0 | * | Venkovní střídač kompresor CT snímač snímače | Otevřený nebo krátký snímač kompresoru venkovní jednotky |
| | 4 | 1 | * | Venkovní jednotka Střídač kompresor1 Porucha snímače snímače výboje | Otevřený nebo krátký snímač vypouštění kompresoru venkovní jednotky |
| | 4 | 2 | * | Porucha snímače snímače nízkého tlaku | Otevřený nebo krátký snímač nízkého tlaku venku |
| | 4 | 3 | * | Porucha senzoru venkovní jednotky | Otevřený nebo krátký senzor venkovní jednotky |
| | 4 | 4 | * | Porucha snímače teploty vzduchu venkovní jednotky | Otevřený nebo krátký snímač teploty vzduchu venkovní jednotky |

| Displej | | Název | Příčina chyby |
|----------------------------|---------------------------------|--|--|
| Chyba ve venkovní jednotce | 4 5 * | Venkovní jednotka porucha teplotního snímače tepla | Otevřený nebo krátký snímač teploty tepla venkovní jednotky |
| | 4 6 * | Porucha senzoru teploty venkovní jednotky | Otevřený nebo krátký senzor teploty venkovní jednotky |
| | 4 9 * | Venkovní jednotka Vadný senzor teploty IPM | Venkovní jednotka IPM teplotní senzor krátký/otevřený |
| | 5 0 * | Vynechání spojení R, S, T síly venkovní jednotky | Vynechání připojení venkovní jednotky |
| | 5 1 * | Nadměrná kapacita vnitřních jednotek | Nadměrné připojení vnitřních jednotek ve srovnání s kapacitou venkovní jednotky |
| | 5 2 * | Chyba komunikace: Střídač PCB → Hlavní PCB | Nedokáže přijímat invertor signál na hlavní desce PCB venkovní jednotky |
| | 5 3 * | Chyba komunikace: Hlavní PCB vnitřní jednotky venkovní jednotky | Nepodařilo se přijímat signál vnitřní jednotky na hlavní desce venkovní jednotky |
| | 5 7 * | Chyba komunikace: Hlavní PCB → Invertor PCB | Nepodařilo se přijímat hlavní PCB signálu na PCB venkovní jednotky |
| | 6 0 * | Invertor PCB EEPROM Chyba venkovní jednotky | Chyba přístupu střídače PCB venkovní jednotky |
| | 6 2 * | Venkovní měnič měniče Heatsinku Vysoká teplota | Systém je vypnutý venkovním měničem měniče Heatsinku Vysoká teplota |
| | 6 5 * | Venkovní jednotka střídače Heatsinku teplota snímače snímače | Otevřený nebo krátký snímač teploty venkovní jednotky měniče |
| | 6 7 * | Venkovní zámek ventilátoru | Omezení venkovní jednotky |
| | 7 1 * | Chyba snímače převaděče CT venkovní jednotky | Otevřený nebo krátký venkovní jednotka převodník CT |
| | 7 5 * | Chyba ventilátoru ventilátoru CT | Otevřený nebo krátký venkovní ventilátor CT Sensor |
| | 7 6 * | Venkovní jednotka ventilátor DC Link High napětí chyba | Venkovní jednotka ventilátor DC Link Vysoký napětí |
| | 7 7 * | Ventilátor venkovní jednotky nad aktuální chybou | Venkovní proud venkovní jednotky je přes 5A |
| | 7 9 * | Chyba selhání venkovního ventilátoru | Selhání snímání venkovního ventilátoru |
| | 8 6 * | Venkovní jednotka Hlavní PCB EEPROM chyba | Komunikace selhává mezi outdoorovou jednotkou Main MICOM a EEPROM nebo vynecháním EEPROM |
| | 8 7 * | Venkovní jednotka ventilátor PCB EEPROM chyba | Komunikace selhává mezi venkovní jednotkou ventilátoru MICOM a EEPROM nebo vynecháním EEPROM |
| | 9 0 * | Porucha snímače vody v teplotě | Otevřená nebo krátká voda v teplotním senzoru |
| 9 1 * | Porucha snímače teploty zavolte | Otevřený nebo krátký snímač teploty vody | |
| 9 2 * | Žádný běh před testem | Neschopnost předběžného testu spustit venkovní jednotku nebo opakovat nastavení automatického adresy po předběžném běhu nahradte hlavní desku PCB EEPROM | |

| Displej | | | | Název | Příčina chyby | |
|----------------------------|---|---|---|--|---|---|
| Chyba ve venkovní jednotce | 1 | 0 | 5 | * | Chyba komunikace ventilátoru venkovní jednotky | Nepodařilo se přijímat signál ventilátoru na hlavní desce PCB venkovní jednotky |
| | 1 | 0 | 6 | * | Chyba chyby ventilátoru venkovní jednotky | Okamžitý proud na venkovní jednotce IPM |
| | 1 | 0 | 7 | * | Venkovní jednotka ventilátor DC Link Low napětí chyba | Vstupní napětí venkovní jednotky DC DC je pod 380 V |
| | 1 | 1 | 1 | * | Vadný venkovní jednotku šumový modul PCB | <ul style="list-style-type: none"> • Pokud neexistuje žádná komunikace mezi venkovním hlavním PCB a PCB pro hluk • Odpojení nebo zkrat kabelového svazku PCB • PCB Vadný šum |
| | 1 | 1 | 3 | * | Outdoorová jednotka chyba teploty tekutého potrubí | Senzor teploty kapalného potrubí venkovní jednotky je otevřený nebo krátký |
| | 1 | 1 | 4 | * | Outdoorová jednotka podchlazení vstupní teplotní senzor chyba | Outdoorová jednotka podchlazení vstupní teplotní senzor chyba |
| | 1 | 1 | 5 | * | Outdoorová jednotka podchlazení výstupní teplotní snímač snímače | Outdoorová jednotka podchlazení výstupní teplotní snímač snímače |
| | 1 | 1 | 6 | * | Chyba snímače oleje venkovní jednotky | Senzor oleje venkovní jednotky je otevřený nebo krátký |
| | 1 | 4 | 5 | * | Hlavní deska Venkovní Jednotka - Chyba komunikace externích desek | Hlavní deska Venkovní Jednotka - Chyba komunikace externích desek |
| | 1 | 5 | 0 | + | Venkovní jednotka přehřátí není spokojen | Přehřát kompresoru venkovní jednotky není uspokojen během 5 minut. |
| | 1 | 5 | 1 | + | Selhání převodu režimu operace na venkovní jednotce | Selhání převodu režimu operace na venkovní jednotce |
| | 1 | 5 | 3 | + | Venkovní jednotka Senzor teploty tepla vlevo porucha | Venkovní jednotka Senzor teploty tepla vlevo porucha |
| | 1 | 8 | 2 | * | Outdoorová jednotka Externí deska Main- Sub Micom Communication Chyba | Venkovní jednotka Hlavní deska hlavního sub-sub-subkomunikace selhala |
| | 1 | 9 | 3 | * | Venkovní jednotka ventilátor Heatsinku Vysoká teplota | Systém je vypnutý venkovní jednotkou ventilátoru Heatsinku Vysoká teplota |
| 1 | 9 | 4 | * | Venkovní jednotka ventilátor Heatsinku teplota snímače poruchy | Otevřený nebo krátký snímač teploty ventilátoru ventilátoru | |

PŘÍLOHA

POZNÁMKA

Hodnota odporu snímače a napětí na obou koncích se může lišit v závislosti na teplotě okolního prostředí, přičemž hodnota má odchylku 5 %.

V závislosti na měřicím vybavení může dojít k některým chybám.

Snímače teploty vzduchu v místnosti / nástěnný snímač vzduchu (NTC 10kOhm)

| Tepl. uvnitř (°C) | Odpor (kΩ) | Napětí (V) |
|-------------------|------------|------------|
| -10 °C | 60 kΩ | 4.1 V |
| -5 °C | 44 kΩ | 3.9 V |
| 0 °C | 33 kΩ | 3.6 V |
| 5 °C | 25 kΩ | 3.4 V |
| 10 °C | 0 kΩ | 3.1 V |
| 15 °C | 15 kΩ | 2.8 V |
| 20 °C | 12 kΩ | 2.5 V |
| 25 °C | 10 kΩ | 2.2 V |
| 30 °C | 8 kΩ | 1.9 V |
| 35 °C | 6 kΩ | 1.6 V |
| 40 °C | 5 kΩ | 1.5 V |
| 45 °C | 4 kΩ | 1.3 V |

Snímače teploty v potrubí / snímače teploty v nádrži (NTC 5 kOhm)

| Tepl. uvnitř (°C) | Odpor (kΩ) | Napětí (V) |
|-------------------|------------|------------|
| -10 °C | 29 kΩ | 4.1 V |
| -5 °C | 22 kΩ | 3.9 V |
| 0 °C | 17 kΩ | 3.6 V |
| 5 °C | 13 kΩ | 3.3 V |
| 10 °C | 10 kΩ | 3 V |
| 15 °C | 8 kΩ | 2.8 V |
| 20 °C | 6 kΩ | 2.5 V |
| 25 °C | 5 kΩ | 2.2 V |
| 30 °C | 4 kΩ | 1.9 V |
| 35 °C | 3.2 kΩ | 1.7 V |
| 40 °C | 2.6 kΩ | 1.5 V |
| 45 °C | 2.1 kΩ | 1.2 V |
| 50 °C | 1.7 kΩ | 1 V |
| 55 °C | 1.4 kΩ | 0.9 V |
| 60 °C | 1.2 kΩ | 0.8 V |
| 65 °C | 1 kΩ | 0.7 V |

Senzor teploty slunečního záření (PT1000)

| Teplota | Odpor (Ω) |
|----------------|------------------------------------|
| -40 | 842.47 |
| -30 | 882.11 |
| -20 | 921.57 |
| -10 | 960.86 |
| 0 | 1000 |
| 10 | 1039.03 |
| 20 | 1077.94 |
| 30 | 1116.73 |
| 40 | 1155.41 |
| 50 | 1193.97 |
| 60 | 1232.42 |
| 70 | 1270.75 |
| 80 | 1308.97 |
| 90 | 1347.07 |
| 100 | 1385.06 |
| 110 | 1422.93 |
| 120 | 1460.68 |



LG Electronics Inc. Single Contact Point(EU) :
LG Electronics Deutschland GmbH
Alfred-Herrhausen-Allee 3-5, 65760 Eschborn, Germany

Factory : LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

Eco design requirement

The information for Eco design is available on the following free access website.
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>