

MONTÁŽNÍ MANUÁL

TEPELNÉ ČERPADLO

VZDUCH - VODA

Před montáží výrobku si pozorně přečtěte celý tento montážní manuál. Montážní práce smí provádět pouze oprávnění pracovníci v souladu s příslušnými normami a předpisy platnými v dané zemi. Po důkladném přečtení si tento montážní manuál ponechejte, abyste do něj mohli nahlížet i v budoucnu.

THERMA V™

Překlad originální příručky

OBSAH

5 PŘEDMLUVA

6 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

13 INSTALAČNÍ SOUČÁST

14 OBECNÉ INFORMACE

- 14 Informace o modelu
- 17 Název modelu a související informace
- 18 ČÁSTI a rozměry
- 27 Řídící součástky
- 29 Ovládací panel
- 30 Příklad typická instalace
- 35 Oběhový diagram (Pro R410A)
- 37 Oběhový diagram (Pro R32)
- 38 Vodní okruh (Pro R410A)
- 40 Vodní okruh (Pro R32)

42 INSTALACE VENKOVNÍ JEDNOTKY

- 42 Podmínky místa, kde je venkovní jednotka namontována
- 42 Navrtejte otvor do zdi
- 43 Přeprava jednotky
- 45 Montáž u mořského pobřeží
- 45 Sezónní vítr a upozornění během zimy

46 MONTÁŽ VNITŘNÍ JEDNOTKY

- 46 Podmínky místa, kde je vnitřní jednotka namontována
- 49 Minimální podlažní plocha: vnitřní jednotka (Pro R32)
- 50 Elektrické rozvody

53 POTRUBÍ A ELEKTRICKÉ ROZVODY VENKOVNÍ JEDNOTKY

- 53 Potrubí chladiva
- 54 Příprava pro montáž potrubí
- 55 Připojení trubky k vnitřní jednotce
- 55 Připojení trubky k venkovní jednotce
- 58 Dokončení
- 59 Test těsnosti a vakuování
- 61 Elektrické rozvody

65 POTRUBÍ A ELEKTRICKÉ ROZVODY VNITŘNÍ JEDNOTKY

- 65 Připojení vodního potrubí a vodního okruhu
- 68 Kapacita vodního čerpadla
- 68 Pokles tlaku
- 69 Křivka výkonnosti
- 71 Ochrana před zamrznutím
- 71 Kvalita vody
- 72 Objem vody a expanzní nádoba

73 MONTÁŽ PŘÍSLUŠENSTVÍ

75	Termostat
75	Před instalací
81	Ovladač dodaný třetí stranou
82	Rozhraní měřidla
83	Centrální ovladač
84	TUV nádrž
87	Sada nádrží TUV
89	Zařízení na solární ohřev
90	Suchý kontakt
92	Externí ovladač - nastavení operace programovatelného digitálního vstupu
93	Dálkový senzor teploty
95	Solární čerpadlo
96	Externí čerpadlo
97	Modem Wi-Fi
98	Chytrá síť
99	2cestný ventil
100	3cestný ventil(A)
101	3cestný ventil(B)
102	Poslední kontrola

103 KONFIGURACE

103	Nastavení přepínače DIP
-----	-------------------------

110 NASTAVENÍ SERVISU

110	Jak přejít do nastavení servisu
110	Nastavení servisu
111	Servisní kontakt
112	Informace o modelu
113	Informace o verzi RMC
114	Otevřená licence

115 NASTAVENÍ INSTALACE

115	Jak přejít do nastavení instalace
116	Nastavení instalace
118	3 minutová prodleva
119	Zvolte senzor teploty
120	Režim beznapětového kontaktu
121	Adresa Centrálního řízení
122	Zkušební chod čerpadla
123	Nastavená Teplota Chlazení vzduchu
124	Nastavená Teplota Chlazení vody
125	Nastavená Teplota ohřevu vzduchu
126	Nastavená Teplota ohřevu vody
127	Nastavená Teplota TUV
128	Vysoušení podlahy
130	Teplota ohřivače
132	Tep.Prívod. vody během chlazení
134	Nastavení dezinfekce nádrže 1, 2
135	Nastavení nádrže1
136	Nastavení nádrže2
138	Priorita ohřivačů
139	Nastavení času TUV
140	Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu;
141	Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody

142	Teplotní Zap./Vyp., Chlad vzduchu
143	Teplotní Zap./Vyp., Chlad vody
144	Nastavení Teploty ohřívání
145	Nastavení Teploty chlazení
146	Nastavení čerpadla při ohřívání
147	Nastavení čerpadla při chlazení
148	Nucený provoz
149	CN_CC
150	Nastavení frekvence čerpadla (RPM)
151	Kapacita čerpadla
152	Smart Grid (SG)
153	Sezónní autom. teplota
155	Adresa Modbus
156	CN_EXT
157	Teplota proti zamrznutí
158	Přidat zónu
159	Použít externí čerpadlo
160	Bojler 3. strany
161	Měřicí rozhraní
162	Podčerpání/přečerpání čerpadla
163	Solární tepelný systém
165	Aktuální průtok
166	Záznam dat
167	Inicializace hesla
168	Blokování zdroje napájení (SG připraveno)
169	Přehled nastavení

171 UVEDENÍ DO PROVOZU

171	Před zahájením provozu zkontrolujte seznam
172	Zahajovací provoz
173	Vývojový diagram zahajovacího provozu
173	Emise hluku šířeného vzduchem
173	Limitní koncentrace (Pro R410A)
174	Odsátí a plnění chladivem
177	Odstraňování problémů

PŘEDMLUVA

Tento návod k instalaci obsahuje informace a pokyny k pochopení, instalaci a kontrole

THERMAV.

Vaše pečlivé čtení před instalací je vysoce ceněno, abyste se tak nedopustili chyb a předešli potenciálním rizikům. Návod je rozdělený do deset kapitol. Tyto kapitoly jsou rozděleny podle postupu instalace. Shrnutí informací naleznete v tabulce níže.

Kapitoly	Obsah
Kapitola 1	- Bezpečnostní varování a upozornění. - Tato kapitola je přímo zaměřená na bezpečnost osob. DŮRAZNĚ doporučujeme její pečlivé přečtení.
Kapitola 2	- Součásti uvnitř balení s výrobkem - Před započetím montáže se ujistěte, že v krabici jednotky jsou všechny součástky.
Kapitola 3	- Základní informace o jednotce THERMAV. - Identifikace modelu, informace o příslušenství, diagram okruhu chladiva a vody, součástky a rozměry, diagramy elektrických rozvodů atd. - Tato kapitola je důležitá pro pochopení výrobku THERMAV.
Kapitola 4	- Montáž venkovní jednotky. - Umístění montáže, překážky na místě montáže atd.
Kapitola 5	- Montáž vnitřní jednotky. - Umístění, překážky na místě montáže atd. - Překážky při montáži příslušenství
Kapitola 6	- Návod na montáž potrubí (chladiva) a elektrických rozvodů venkovní jednotky. - Připojení potrubí chladiva mezi vnitřní a venkovní jednotkou. - Elektrické rozvody venkovní jednotky.
Kapitola 7	- Návod na montáž potrubí (vody) a elektrických rozvodů vnitřní jednotky. - Připojení vodního potrubí mezi vnitřní jednotkou a vestavěnou vodní trubkou pod podlahou. - Elektrické rozvody vnitřní jednotky. - Nastavení a konfigurace systému. - Vzhledem k tomu, že lze mnoho parametrů jednotky THERMAV. nastavovat pomocí ovládacího panelu, je pro bezpečný provoz doporučeno pečlivě nastudovat tuto kapitolu - Pro podrobnější informace si prosím přečtete zvlášť přiloženou provozní příručku pro používání ovládacího panelu a nastavení ovládacích parametrů.
Kapitola 8	- Informace o podporovaném příslušenství - Popsány jsou zde specifikace, překážky a elektrické rozvody. - Před zakoupením příslušenství prosím vyhledejte příslušenství s podporovanými specifikacemi.
Kapitola 9	Zkušební provoz a kontrolní body při zkušebním spuštění.
Kapitola 10	- Jsou zde vysvětleny kontrolní body před započetím provozu. - Je zde uvedeno řešení problémů, údržba a seznam chybových hlášení pro eventuální obtíže.

POZNÁMKA: VEŠKERÝ OBSAH TÉTO PŘÍRUČKY MŮŽE BÝT ZMĚNĚN BEZ PŘEDCHOZÍHO UPOZORNĚNÍ. PRO NEJNOVĚJŠÍ INFORMACE NAVŠTIVTE PROSÍM WEB SPOLEČNOSTI LG ELECTRONICS .

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

	Než zařízení spustíte, pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v tomto návodu.		Toto zařízení je naplněno hořlavým chladivem (R32).
	Tento symbol označuje, že je třeba s návod k použití přečíst pečlivě.		Tento symbol znamená, že pracovníci servisu musí s tímto zařízením manipulovat s přihlédnutím k návodu k instalaci.

Následující bezpečnostní pokyny jsou určeny pro předcházení nepředvídaným nebezpečím, poškozením nebo nesprávné obsluze zařízení. Pokyny jsou rozděleny na ‚VAROVÁNÍ‘ a ‚UPOZORNĚNÍ‘, viz podrobný popis níže.

 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.

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. (pro R32)
- Potrubí s chladičem je třeba chránit nebo zavřít, aby se předešlo poškození. (pro R32)
- Instalace potrubí musí být omezena na minimum. (pro R32)
- 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. (pro R32)
- 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. (pro R32)
- Nepoužívejte prostředky k urychlení procesu rozmrazování nebo k čištění, nebo jiné než ty, které doporučuje výrobce. (pro R32)
- Nepropichujte ani nespalujte. (pro R32)
- Pamatujte, že chladicí kapaliny nemusí nijak zapáchat. (pro R32)
- Demontáž jednotky, manipulace s chladicím olejem a součástmi se musí provádět v souladu s místními a národními standardy. (pro R32)
- 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. (pro R32)
- Potrubí musí být chráněno před fyzickým poškozením. (pro R32)
- Mechanické spoje musí být pro účely údržby přístupné. (pro R32)

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 součástek.
 - 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 nespádl.
 - 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. (pro R32)

- Zařízení musí být umístěno v místnosti bez nepřetržitého otevřeného plamene (například provozního plynového spotřebiče) a zdrojů vznícení (např. provozního elektrického ohřívače). (pro R32)
- Zařízení musí být skladováno tak, aby se předešlo mechanickému poškození. (pro R32)
- 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. (pro R32)
- Když jsou mechanické konektory opakovaně používány uvnitř, těsnící části je třeba obnovit. Pokud jsou v interiéru opakovaně používány obrubové spoje, díl musí být znovu zpracován. (pro R32)
- Pravidelně (více než jednou ročně) vyčistěte výměníky tepla od prachových částecek a soli, která na něm ulpěla, k čištění použijte vodu. (pro R32)
- Všechny větrací otvory musí zůstat bez překážek. (pro R32)

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.
 - Vyhněte se vibracím nebo úniku vody.
- Ke zvedání a přepravě jednotky je zapotřebí dvou osob.
 - Vyvarujte se zranění.

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 nedodržuje pokyny týkající se používání spotřebiče osobou odpovědnou za jejich bezpečnost. Děti by měly být pod dohledem, aby se ujistili, že se s přístrojem nehrají.

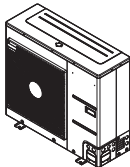
INSTALAČNÍ SOUČÁST

Děkujeme, že jste si vybrali LG tepelné čerpadlo se systémem vzduch-voda **THERMA V..**
Před zahájením instalace se ujistěte, že všechny součásti se nacházejí uvnitř krabice s produktem.

BALENÍ VNITŘNÍ JEDNOTKY

Položka	Obrázek	Položka	Obrázek
Vnitřní jednotka		Uzavírací ventil	
Montážní příručka		Montážní šablona	
Příručka majitele / Montážní manuál			

BALENÍ VENKOVNÍ JEDNOTKY

Položka	Obrázek
Venkovní jednotka Konstrukce U4	
Venkovní jednotka Konstrukce U3	
Čepička odtoku	
Odtoková spojka	

OBECNÉ INFORMACE

Díky pokročilé invertorové technologii je **THERMAV™** vhodný k použití pro podlahového topení, podlahové chlazení a ohřev vody. Díky propojení s různým příslušenstvím si uživatel může rozsah použití přizpůsobit.

V této kapitole se nachází obecné informace o **THERMAV™**, které slouží k identifikaci postupu při instalaci. Před zahájením instalace si tuto kapitolu a užitečné informace o instalaci pečlivě prostudujte.

Informace o modelu

Název továrního modelu

Venkovní jednotka

Z	H	U	W	0	9	6	A	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Číslo řady
- Funkce
 - A: Tepelné čerpadlo pro všeobecné vytápění
- Elektrické parametry
 - 6: 1 fáze 220-240 V~ 50 Hz
 - 8: 3 fáze 380-415 V~ 50 Hz
- Výkon vytápění
 - 05 : 5 kW 07 : 7 kW 09 : 9 kW 12 : 12 kW
 - 14 : 14 kW 16 : 16 kW
- Typ
 - W: Tepelné čerpadlo s invertorem
- Klasifikace
 - U: Venkovní jednotka
- ZH : Tepelné čerpadlo vzduch-voda pro R32
- AH : Tepelné čerpadlo vzduch-voda pro R410A

Vnitřní jednotka

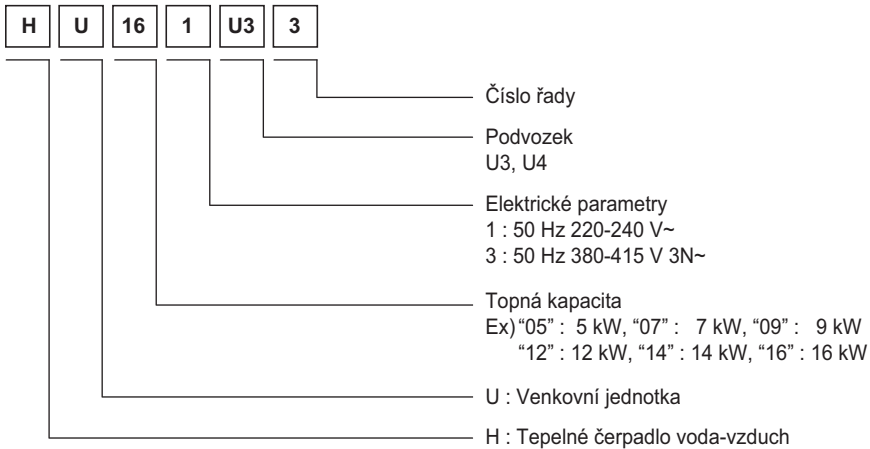
Z	H	N	W	0	9	6	0	6	A	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Číslo řady
- Funkce
 - A: Tepelné čerpadlo pro všeobecné vytápění
- Výkon topného tělesa
 - 06 : 6 kW 09 : 9 kW
- Elektrické parametry topného tělesa
 - 6 : 1 fáze 220-240 V~ 50 Hz
 - 8 : 3 fáze 380-415 V~ 50 Hz
- Výkon vytápění
 - 09 : 9 kW 16 : 16 kW
- Typ
 - W: Tepelné čerpadlo s invertorem
- Klasifikace
 - N: Vnitřní jednotka
- ZH : Tepelné čerpadlo vzduch-voda pro R32
- AH : Tepelné čerpadlo vzduch-voda pro R410A

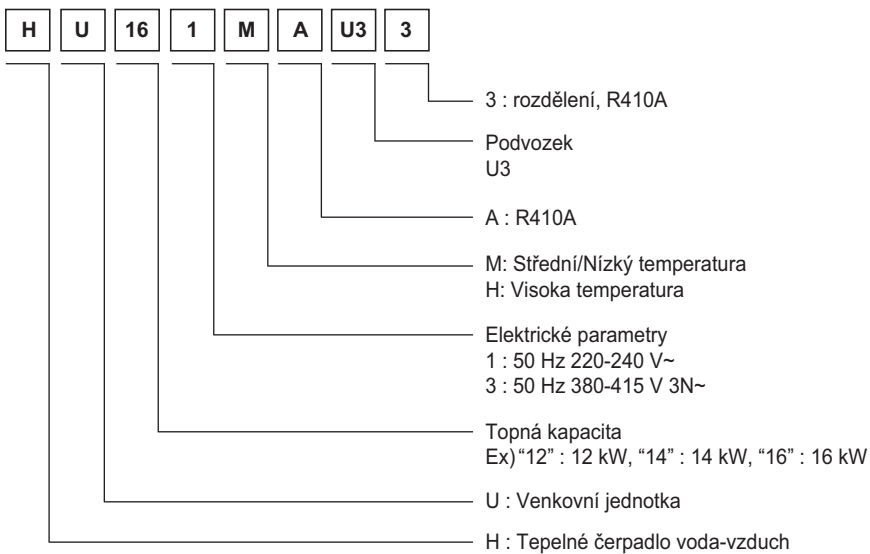
Název modelu kupujícího (Pro R410A)

Venkovní jednotka

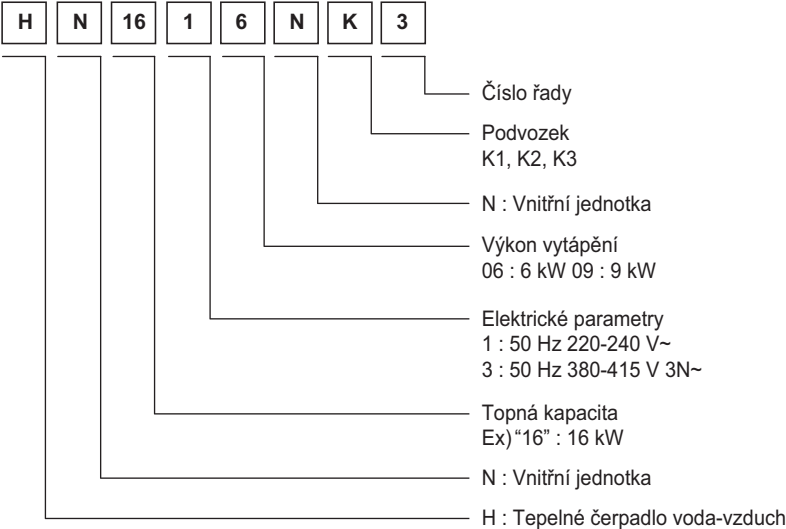
Série 3



Série 4

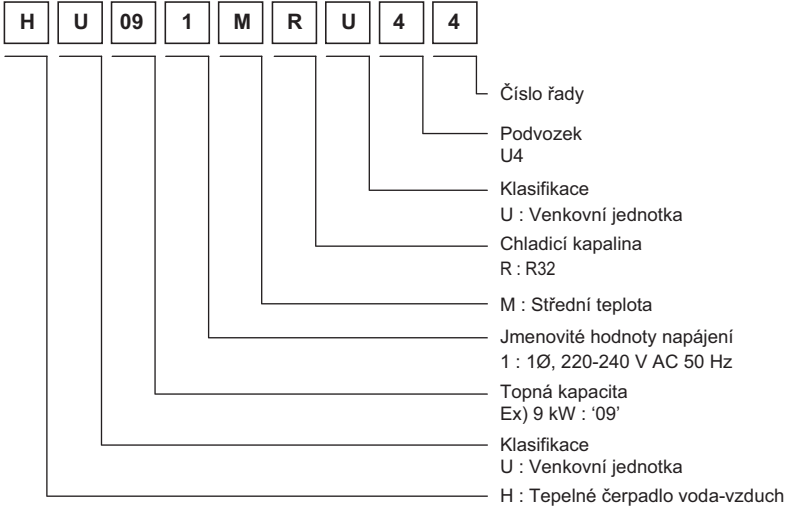


Vnitřní jednotka



Název továrního modelu (Pro R32)

Venkovní jednotka



Vnitřní jednotka

H	N	09	1	6	M	N	K	4
								Číslo řady
								Podvozek K1
								Klasifikace N : Vnitřní jednotka M : Střední teplota
								Topná kapacita 6 : 6kW topné těleso
								Jmenovité hodnoty napájení topného prvku 1 : 1Ø, 220-240 V, 50 Hz
								Topná kapacita Ex) 9 kW : '09'
								Klasifikace N : Vnitřní jednotka
								H : Tepelné čerpadlo voda-vzduch

Název modelu a související informace

Jméno modelu						Vestavěné elektrické topné těleso (kW)	Zdroj energie (elektrické topné těleso)	Kapacita		Zdroj energie (jednotka)
Chladicí kapalina	Série	Venkovní jednotka Fáze	Kapacita (kW)	Vnitřní jednotka Fáze	Kapacita (kW)			Vytápění (kW) ^{*1}	Chlazení (kW) ^{*2}	
R32	0	1Ø	5	1Ø	9	6 (3+3)	220-240 V~ 50 Hz	5.5	5.5	220-240 V~ 50 Hz
			7					7.0	7.0	
			9					9.0	9.0	
R410A	3	1Ø	5	1Ø	16	6 (3+3)	220-240 V~ 50 Hz	5.0	5.0	220-240 V~ 50 Hz
			7					7.0	7.0	
			9					9.0	9.0	
			12					12.0	10.4	
			14					14.0	12.0	
			16					16.0	13.0	
	4		12					12.0	10.4	
			14					14.0	12.0	
			16					16.0	13.0	
			12					12.0	10.4	
	3		14					14.0	12.0	
			16					16.0	13.0	
			12					12.0	10.4	
			14					14.0	12.0	
	4	3Ø	14	3Ø		9 (3+3+3)	380-415 V~ 50 Hz	14.0	12.0	380-415 V~ 50 Hz
			16					16.0	13.0	
			12					12.0	10.4	
			14					14.0	12.0	

*1 : Testováno v EN14511
(teplota vody 30 °C → 35 °C při venkovní okolní teplotě 7 °C / 6 °C)

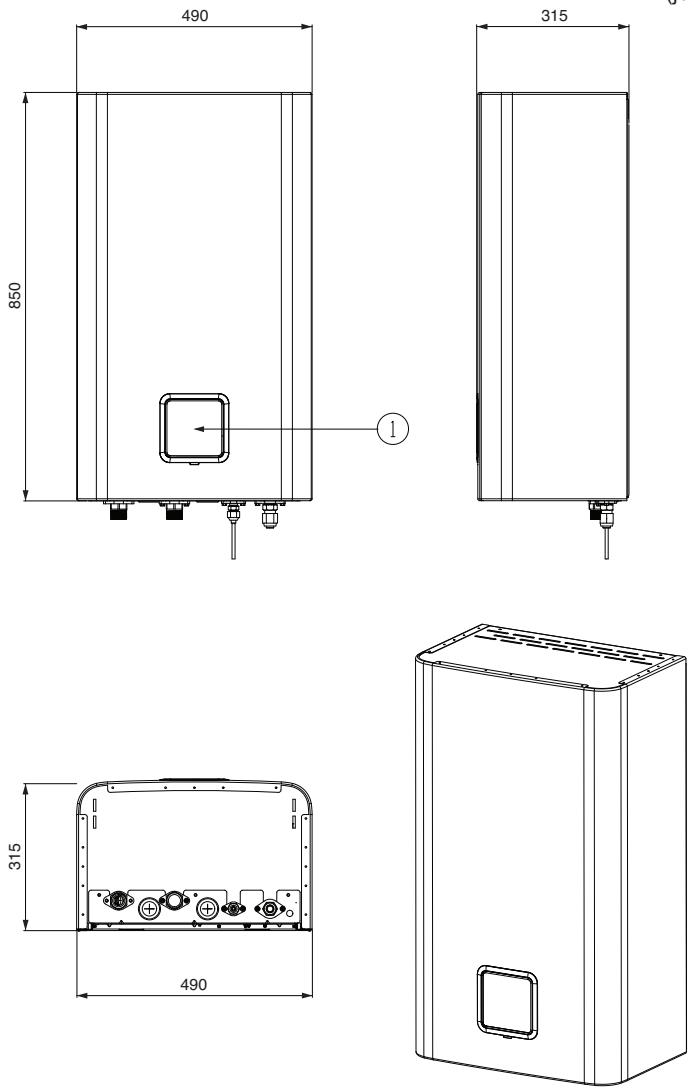
*2 : Testováno v EN14511
(teplota vody 23 °C → 18 °C při venkovní okolní teplotě 35 °C / 24 °C)

※ Všechna zařízení byla testována při atmosférickém tlaku.

ČÁSTI a rozměry

Vnitřní jednotka(Pro R410A) : Externí

(jednotka: mm)

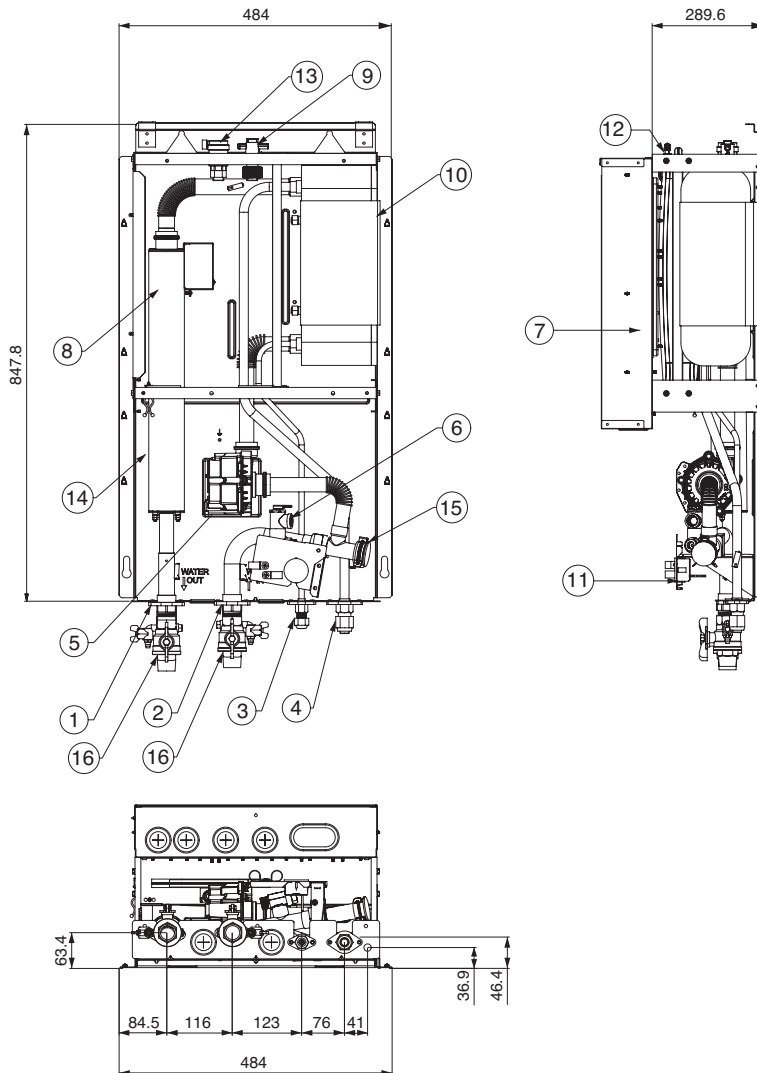


Popis

Ne	Název	Poznámky
1	Kontrolní Panel	Vestavěný dálkový ovladač

Vnitřní jednotka(Pro R410A) : Interní

(jednotka: mm)

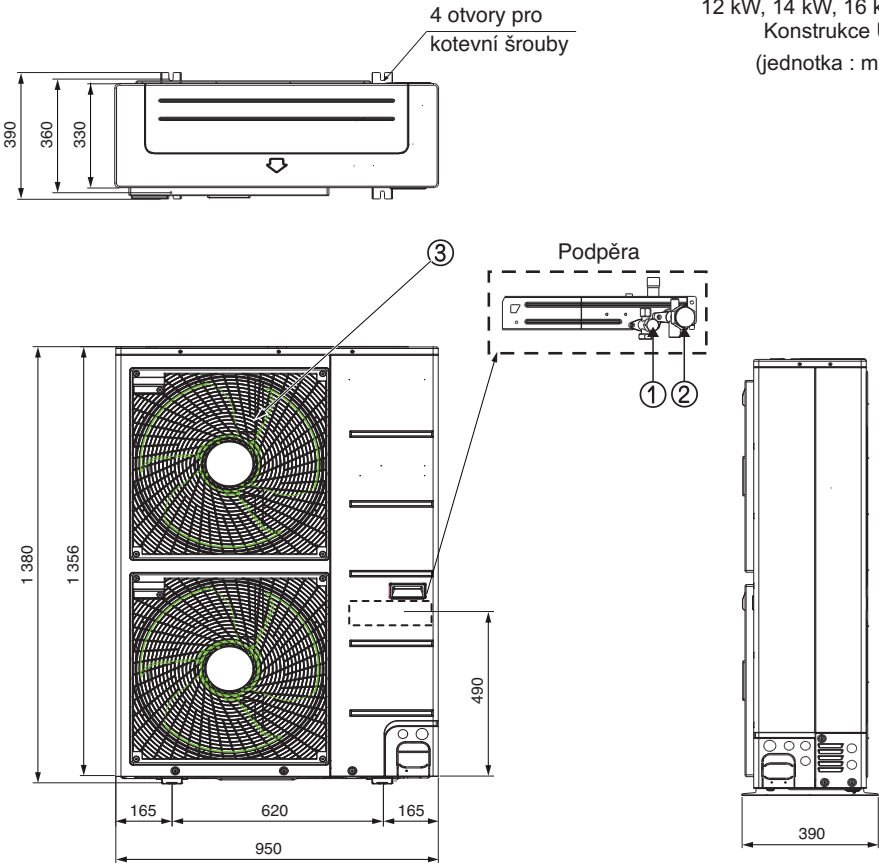


Popis

Ne	Název	Poznámky
1	Hadice na odchozí vodu	Male PT 1"
2	Hadice na vstupní vodu	Male PT 1"
3	Chladicí hadice	Ø 9.52 mm
4	Chladicí hadice	Ø 15.88 mm
5	Vodní čerpadlo	Max. hlavice 9.5 / 7 / 6 m
6	Bezpečnostní ventil	Otevírá se při tlaku vody 3 bar
7	Ovládací skříň	DPS a koncové bloky
8	Tepelný spínač	Uzávěr proudu do elektrického topného tělesa na 90 °C (manuální návrat na 55 °C)
9	Spínač proudění	Minimální provozní rozsah 15 LPM
10	Deskový tepelný výměník	Výměna tepla mezi chladičem a vodou
11	Tlakoměr	Indikuje tlak cirkulující vody
12	Vyrovňovací nádrž	Absorbuje změnu objemu ohřáté vody
13	Vzduchový ventil	Čištění vzduchu při výměně vody
14	Elektrické topné těleso	Viz stránka níže „Název modelu a příslušné informace“
15	Sítka	Filtrování a ukládání částic z cirkulující vody
16	Vypínací ventil	K vypuštění nebo zastavení vody při napojování hadice

Venkovní jednotka(Pro R410A) : Externí

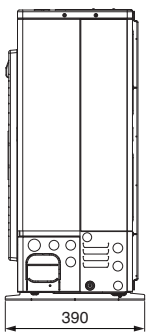
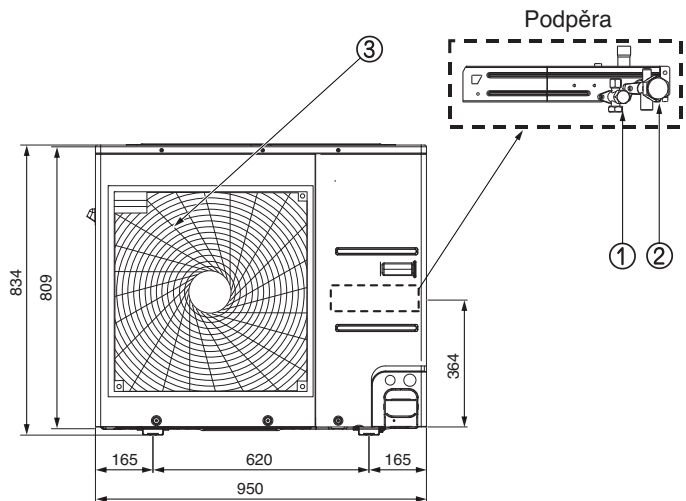
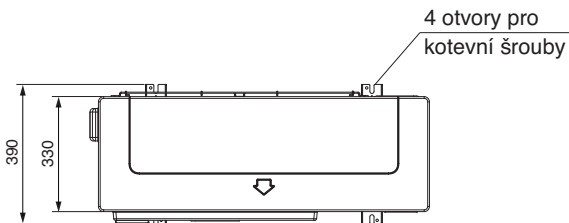
Vytápěcí kapacita výrobku:
12 kW, 14 kW, 16 kW
Konstrukce U3
(jednotka : mm)



Popis

Ne	Název
1	Servisní ventil na straně kapaliny
2	Servisní ventil na straně plynu
3	Mřížka výstupu vzduchu

Vytápěcí kapacita výrobku:
5 kW,7 kW,9 kW
Konstrukce U4
(jednotka : mm)



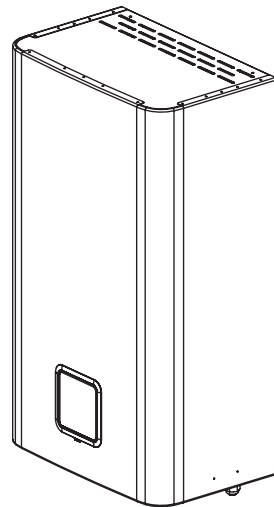
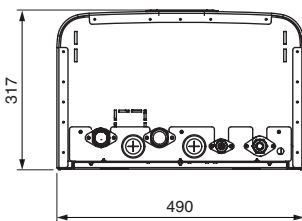
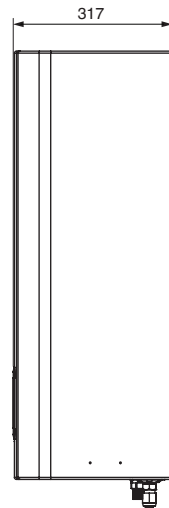
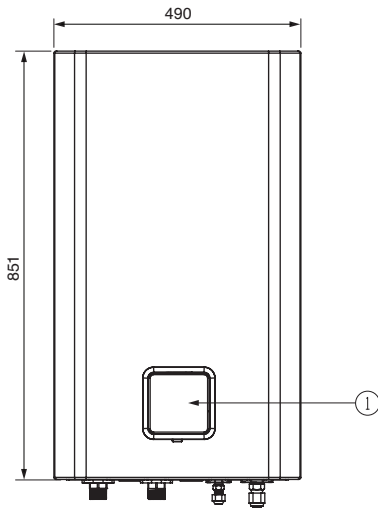
ČEŠTINA

Popis

Ne	Název
1	Servisní ventil na straně kapaliny
2	Servisní ventil na straně plynu
3	Mřížka výstupu vzduchu

Vnitřní jednotka(Pro R32) : Externí

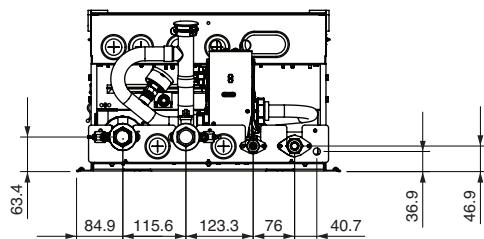
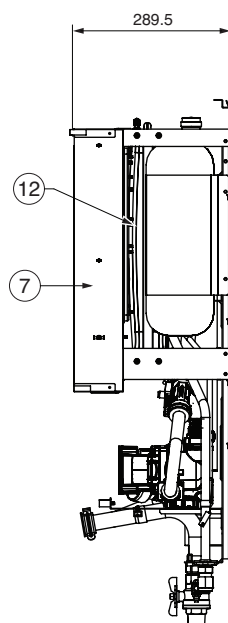
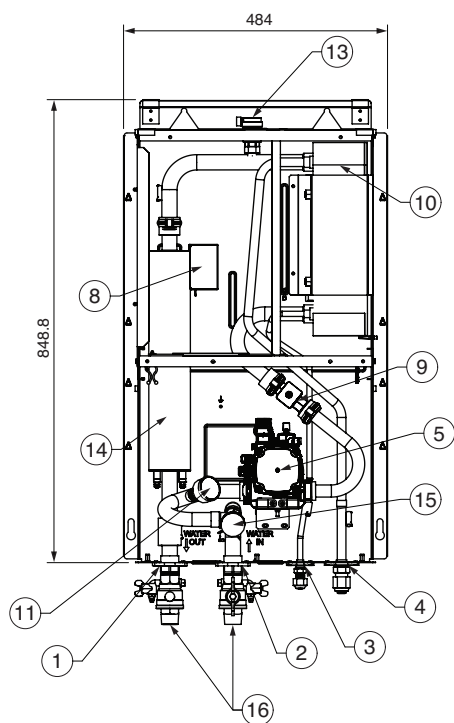
(jednotka : mm)

**Popis**

Ne	Název	Poznámky
1	Kontrolní Panel	Vestavěný dálkový ovladač

Vnitřní jednotka(Pro R32) : Interní

(jednotka : mm)

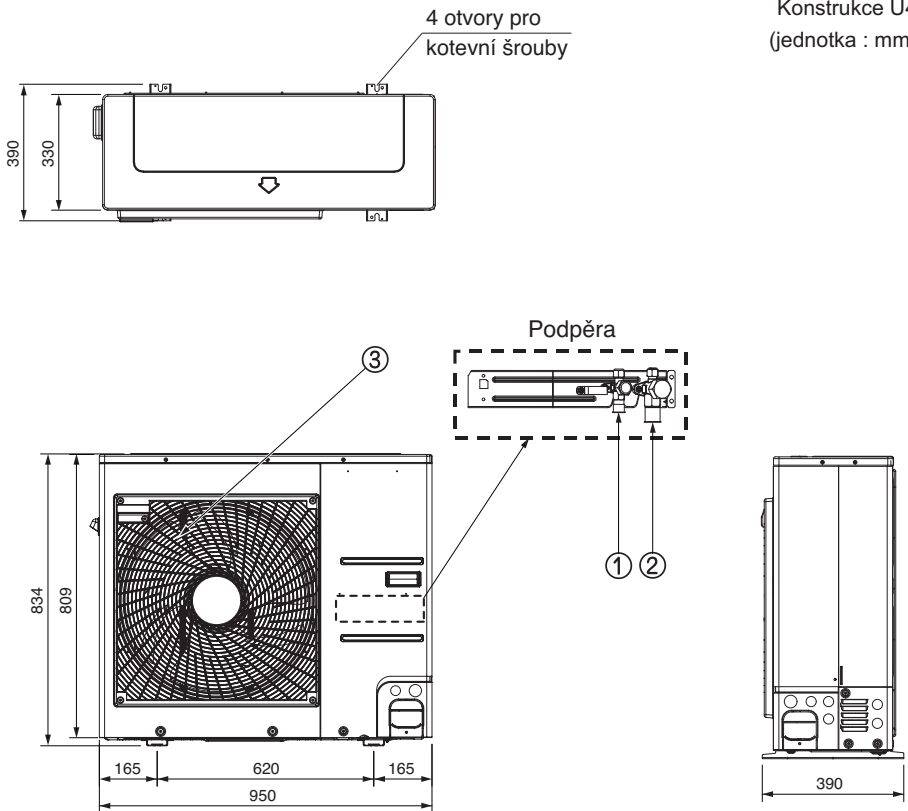


Popis

Ne	Název	Poznámky
1	Hadice na odchozí vodu	Male PT 1"
2	Hadice na vstupní vodu	Male PT 1"
3	Chladicí hadice	Ø 9.52 mm
4	Chladicí hadice	Ø 15.88 mm
5	Vodní čerpadlo	Cirkulace vody
6	Bezpečnostní ventil	Otevírá se při tlaku vody 3 bar
7	Ovládací skříň	DPS a koncové bloky
8	Tepelný spínač	Uzávěr proudu do elektrického topného tělesa na 90 °C (manuální návrat na 55 °C)
9	Snímač průtoku	Rozsah : 7 ~ 80 l/min.
10	Deskový tepelný výměník	Výměna tepla mezi chladičem a vodou
11	Tlakoměr	Indikuje tlak cirkulující vody
12	Vyrovňovací nádrž	Absorbuje změnu objemu ohřáté vody
13	Vzduchový ventil	Čištění vzduchu při výměně vody
14	Elektrické topné těleso	Viz stránka níže „Název modelu a příslušné informace“
15	Sítka	Filtrování a ukládání částic z cirkulující vody
16	Vypínací ventil	K vypuštění nebo zastavení vody při napojování hadice

Venkovní jednotka(Pro R32) : Externí

Vytápěcí kapacita výrobku:
5 kW,7 kW,9 kW
Konstrukce U4
(jednotka : mm)



Popis

Ne	Název
1	Servisní ventil na straně kapaliny
2	Servisní ventil na straně plynu
3	Mřížka výstupu vzduchu

Řídicí součástky

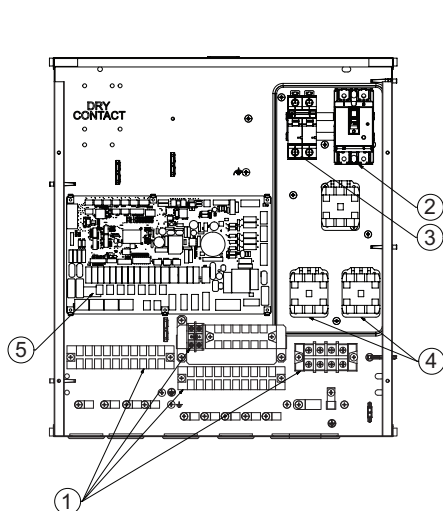
Řídicí skříň: Vnitřní jednotka

Model elektrického ohřívače 1Ø

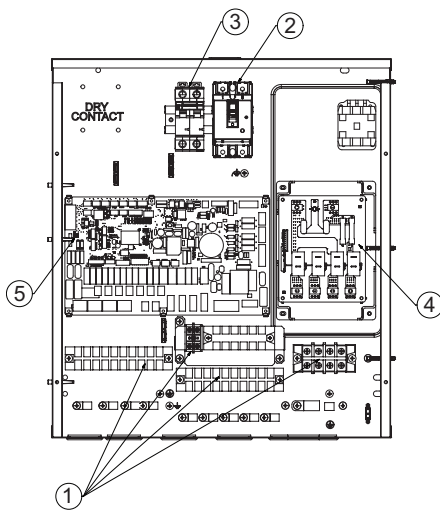
Datum
výroby

do 30.
září 2019

od 1.
října 2019



S magnetickým spínačem

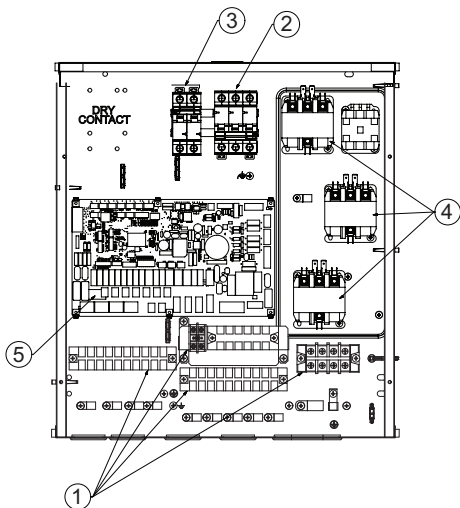


S PCB ohříváče

Popis

Ne	Název	Poznámky
1	Koncový blok	Koncový blok umožňuje snadné napojení polní kabeláže
2	Jednotka ELB	ELB chrání proti přetížení nebo zkratu
3	ELB pro topné těleso nádrže na vodu (volitelný)	ELB chrání topné těleso nádrže na šedou vodu proti přetížení nebo zkratu
4	Magnetický spínač	-
	Vedlejší PC (relé)	
5	Hlavní deska s plošnými spoji	Hlavní deska s plošnými spoji řídí fungování jednotky

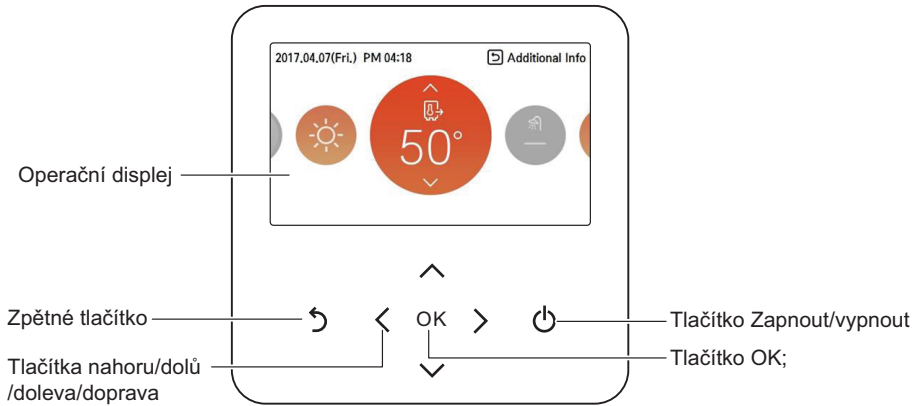
Model elektrického ohříváče 3Ø



Popis

Ne	Název	Poznámky
1	Koncový blok	Koncový blok umožňuje snadné napojení polní kabeláže
2	Jednotka ELB	ELB chrání proti přetížení nebo zkratu
3	ELB pro topné těleso nádrže na vodu (volitelný)	ELB chrání topné těleso nádrže na šedou vodu proti přetížení nebo zkratu
4	Magnetický spínač Vedlejší PC (relé)	-
5	Hlavní deska s plošnými spoji	Hlavní deska s plošnými spoji řídí fungování jednotky

Ovládací panel



Operační displej	Displej operací a nastavení
Zpětné tlačítko	Když se přesunete na předchozí úroveň z nastavení nabídky
Tlačítka nahoru/dolů/doleva/doprava	Když změníte hodnotu nastavení v nabídce
Tlačítko OK;	Když uložíte hodnotu nastavení v nabídce
Tlačítko Zapnout/vypnout	Když zapnete/vypnete AWHP

Nákres elektrických rozvodů: Vnitřní jednotka

- Viz nákres elektrických rozvodů uvnitř ovládací skříně.

Nákres okruhu: Vnitřní jednotka

- Viz nákres okruhů uvnitř předního panelu.

Nákres elektrických rozvodů: Venkovní jednotka

- Viz nákres elektrických rozvodů ve venkovní jednotce.

Příklad typická instalace

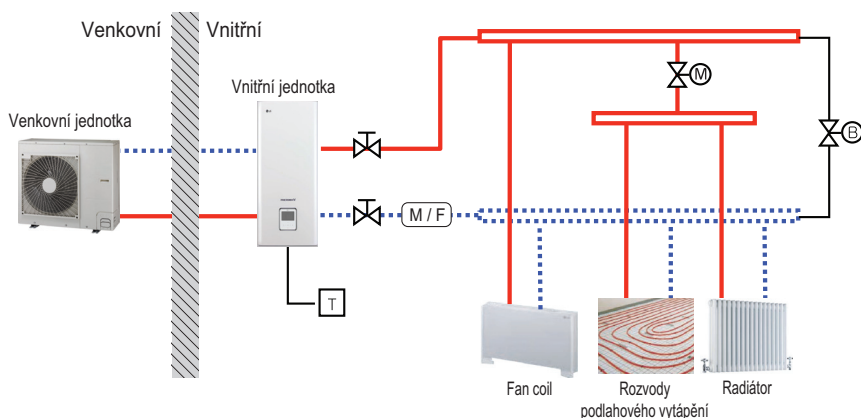
! UPOZORNĚNÍ

Je-li **THERMAV** nainstalován s již existujícím bojlerem, bojler a **THERMAV** nesmí být provozovány společně. Je-li teplota vody vstupující do **THERMAV** nad 55 °C, systém zastaví provoz, aby se předešlo mechanickému poškození produktu. Ohledně podrobného nákresu elektroinstalace a vodovodního potrubí kontaktujte autorizovanou instalující osobu, prosím.

Uvádíme několik příkladů instalace. Jedná se pouze o konceptuální zobrazení a instalující osoba musí instalaci optimalizovat podle příslušných podmínek.

PŘÍPAD 1: Připojení tepelných emitorů k vytápění a chlazení

(Smyčka podlahového vytápění, pokojová klimatizační jednotka a radiátor)



POZNÁMKA

- Pokojový termostat
 - Typ termostatu a technické údaje musí být v souladu s kapitolou 4 a kapitolou 7 návodu k instalaci **THERMAV**.
- 2cestný ventil
 - Instalace 2cestného ventilu je důležitá, aby se předešlo kondenzaci orosení na podlahu a radiátor během režimu chlazení.
 - Typ 2cestného ventilu a technické údaje musí být v souladu s kapitolou 4 a kapitolou 7 návodu k instalaci **THERMAV**.
 - 2Cestný ventil musí být nainstalován na straně napájení kolektoru.
- Přepouštěcí ventil
 - Aby se zajistila dostatečná rychlost průtoku vody, na kolektor je třeba nainstalovat přepouštěcí ventil.
 - Přepouštěcí ventil musí v každém případě zaručit minimální průtok vody. Minimální průtok vody je popsán v charakteristice křivky vodního čerpadla.

— Vysoká teplota

.... Nízká teplota

(M / F) Magnetický filtr (Doporučujeme)



Pokojový termostat
(není dodávkou LG)



Dvoucestný ventil
(není dodávkou LG)

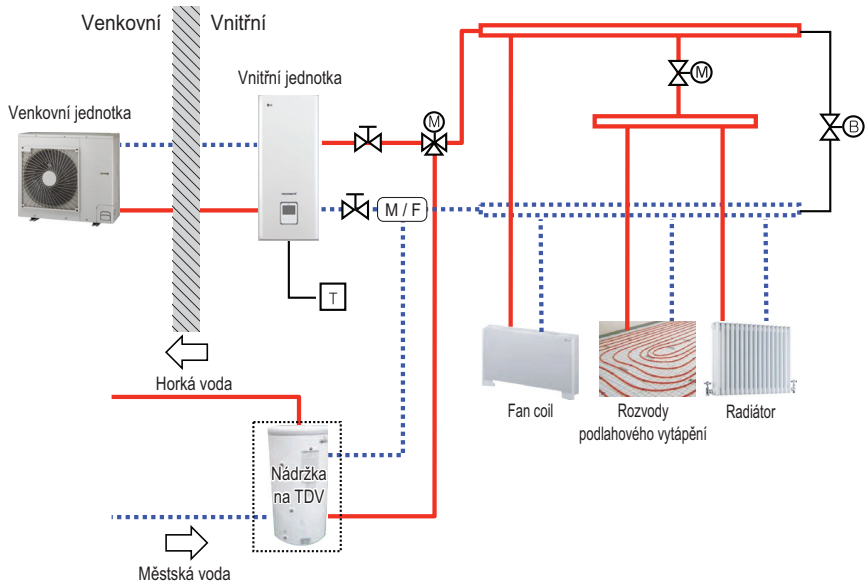


Uzavírací ventil



Obtokový ventil
(není dodávkou LG)

PŘÍPAD 2: Připojení nádrže s TUV



POZNÁMKA

- Nádrž s teplou užitkovou vodou
 - Musí být vybavena interním elektrickým ohřevem, který ve velmi chladném období generuje dostatečnou tepelnou energii.
 - TUV: Teplá užitková voda
- 3cestný ventil
 - Typ 3cestného ventilu a technické údaje musí být v souladu s kapitolou 4 a kapitolou 7 návodu k instalaci **THERMAV**.

— Vysoká teplota

.... Nízká teplota



Uzavírací ventil

(M/F) Magnetický filtr (Doporučujeme)



Pokojevý termostat
(není dodávkou LG)



Dvoucestný ventil
(není dodávkou LG)

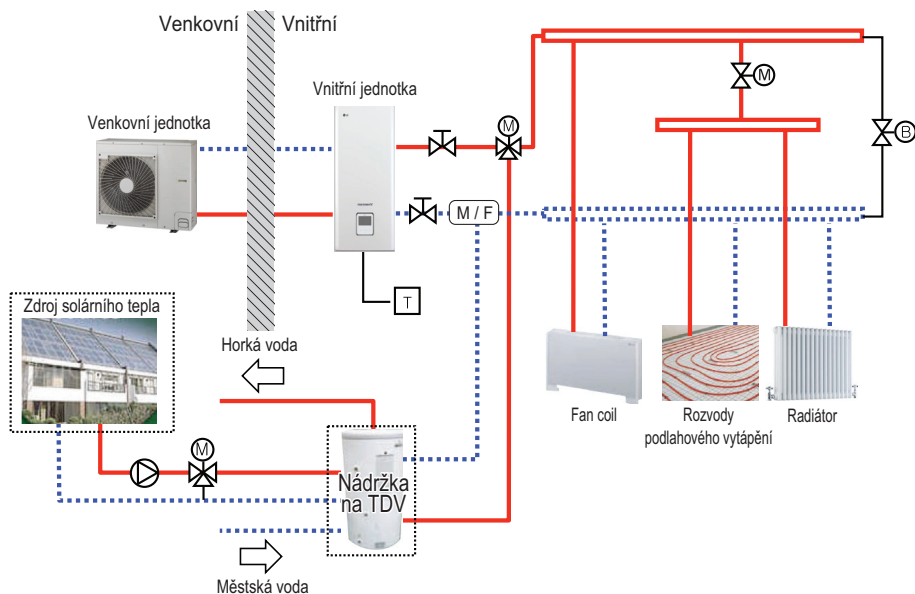


Obtokový ventil
(není dodávkou LG)



Dvoucestný ventil
(není dodávkou LG)

PŘÍPAD 3: Zapojení solárního termálního systému



POZNÁMKA

- Nádrž s teplou užitkovou vodou
 - Musí být vybavena interním elektrickým ohřevem, který ve velmi chladném období generuje dostatečnou tepelnou energii.
 - TUV: Teplá užitková voda
- Čerpadlo
 - Maximální spotřeba energie čerpadla musí být nižší než 0,25 kW.

— Vysoká teplota

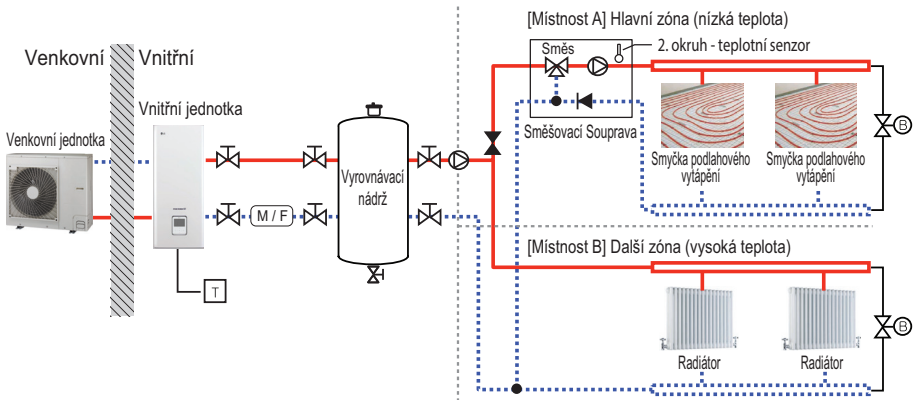
.... Nizká teplota

⌵ Uzavírací ventil

(M / F) Magnetický filtr (Doporučujeme)

T Pokojový termostat
(není dodávkou LG)M Dvoucestný ventil
(není dodávkou LG)B Obtokový ventil
(není dodávkou LG)M Trojcestný ventil
(není dodávkou LG)Č Čerpadlo
(není dodávkou LG)

PŘÍPAD 4: připojení druhého okruhu



POZNÁMKA

- Směšovací sada
 - Můžete ji nainstalovat, pokud si přejete nastavit teplotu dvou místností samostatně
 - Při vytápění nesmí být Hlavní zóna nastavena na vyšší hodnotu než Další zóna.
 - Při ochlazování nesmí být Hlavní zóna nastavena na nižší hodnotu než Další zóna.
 - Typy a specifikace směšovací sady musí odpovídat kapitolám 4 a 7 instalační příručky pro THERMA V.

— Vysoká teplota

... Nízká teplota



Uzavírací ventil

(M/F) Magnetický filtr
(Doporučujeme)



Ventil pro regulaci tlaku
(externí dodávka)



Pokojevý termostat
(externí dodávka)



2cestný ventil (externí dodávka)



Přepouštěcí ventil
(externí dodávka)



Větrání (externí dodávka)



3cestný ventil
(externí dodávka)

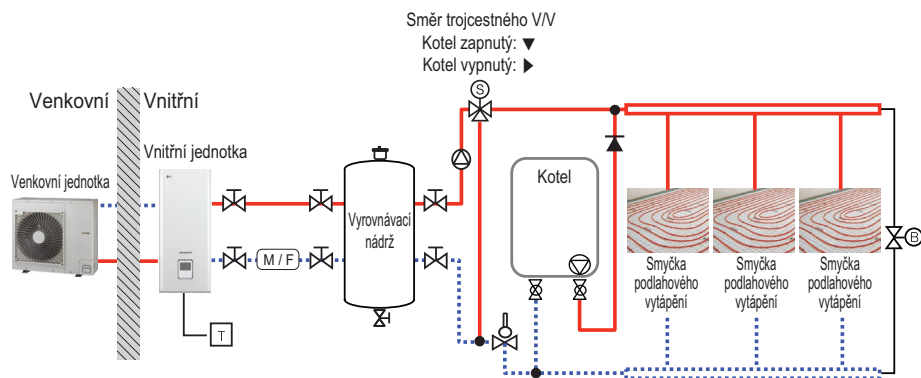


Čerpadlo
(externí dodávka)



Směšovací sada
(externí dodávka)

PŘÍPAD 5: Připojení třetí strany



POZNÁMKA

- Nádrž s teplou užitkovou vodou
 - Kotel dodaný třetí stranou
 - Kotel můžete ovládat automaticky a ručně porovnáním venkovní teploty a nastavené teploty.
- Trojcestný ventil
 - Jedná se o ventil pro použití s TUV.
 - Při instalaci vyrovnávací nádrže není nainstalován
 - Typ trojcestného ventilu a specifikace by měly odpovídat kapitole 4 a kapitole 7 instalační příručky.

— Vysoká teplota

... Nízká teplota



Uzavírací ventil



Magnetický filtr
(Doporučujeme)



Zpětný ventil



Pokojový termostat
(externí dodávka)



2cestný ventil (externí dodávka)



Přepouštěcí ventil
(externí dodávka)



Větrání (externí dodávka)



3cestný ventil
(externí dodávka)



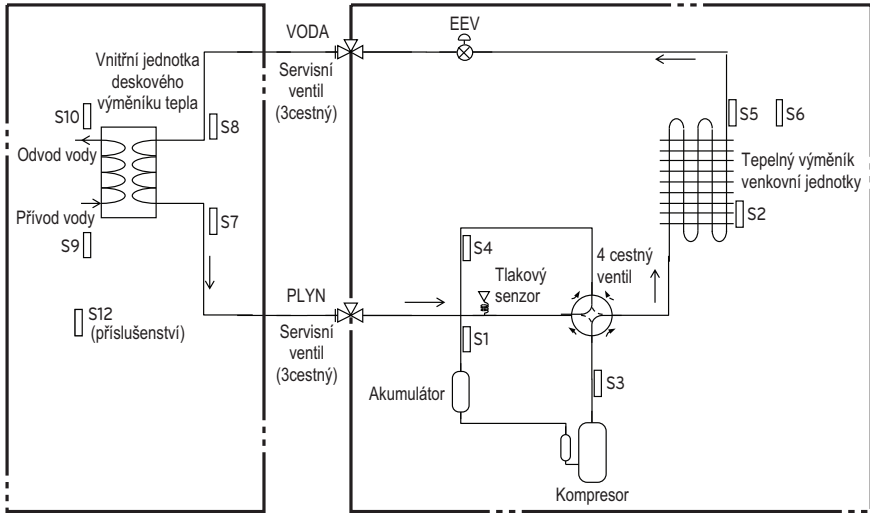
Čerpadlo
(externí dodávka)



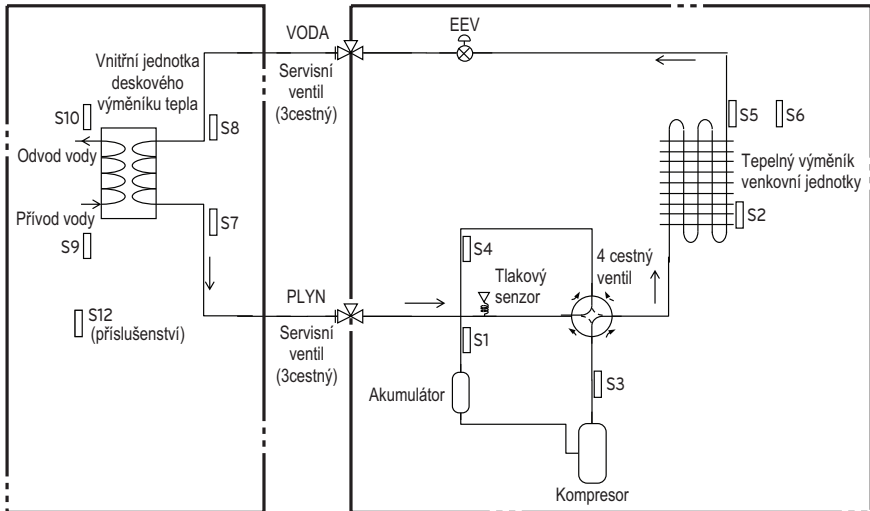
Aquastat V/V

Oběhový diagram (Pro R410A)

3 série



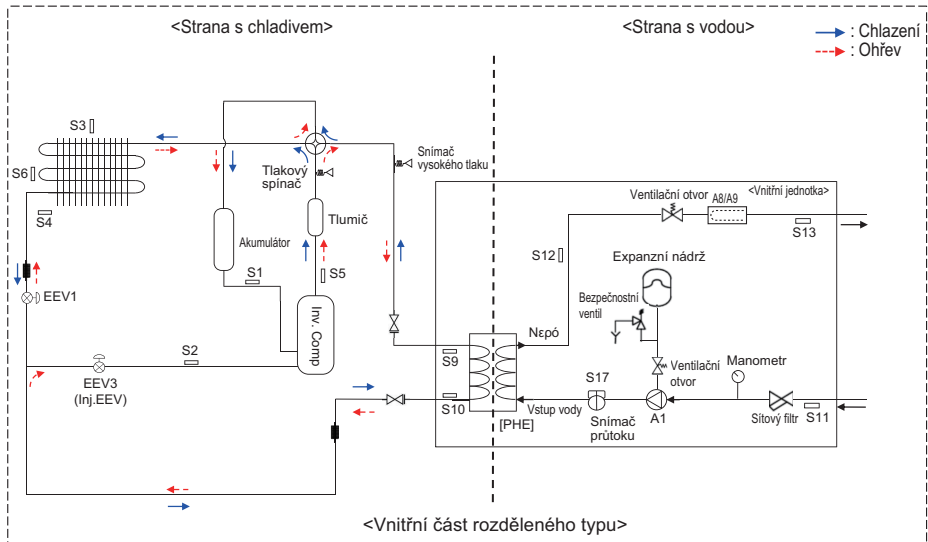
4 série



Popis

Kategorie	Symbol	Význam	Konektor PCB	Poznámky
Venkovní jednotka	S1	Snímač tlaku	CN_H_PRESS	
	S2	Čidlo střední teploty kondenzátoru	CN_MID	
	S3	Čidlo teploty na výtlačném potrubí kompresoru	CN_DISCHA	
	S4	Čidlo teploty na sacím potrubí kompresoru	CN_SUCTION	
	S5	Čidlo teploty kondenzátoru	CN_C_PIPE	- Popis je vysvětlen na základě režimu chlazení.
	S6	Čidlo teploty venkovního vzduchu	CN_AIR	
	EEV	Elektronický expanzní ventil	CN_EEV1_WH	
Vnitřní jednotka	S7	Výstupní tepelné čidlo výparníku	CN_PIPE_OUT	- Význam je vysvětlen na základě režimu chlazení.
	S8	Vstupní tepelné čidlo výparníku	CN_PIPE_IN	
	S9	Senzor teploty vody na vstupu	CN_TH3	
	S10	Senzor teploty vody na výstupu		
	S11	Snímač teploty výstupu elektrického ohříváče		
	S12	Vzdálené čidlo teploty vzduchu	CN_ROOM	- Volitelné příslušenství (prodávané zvlášť) - Není v diagramu

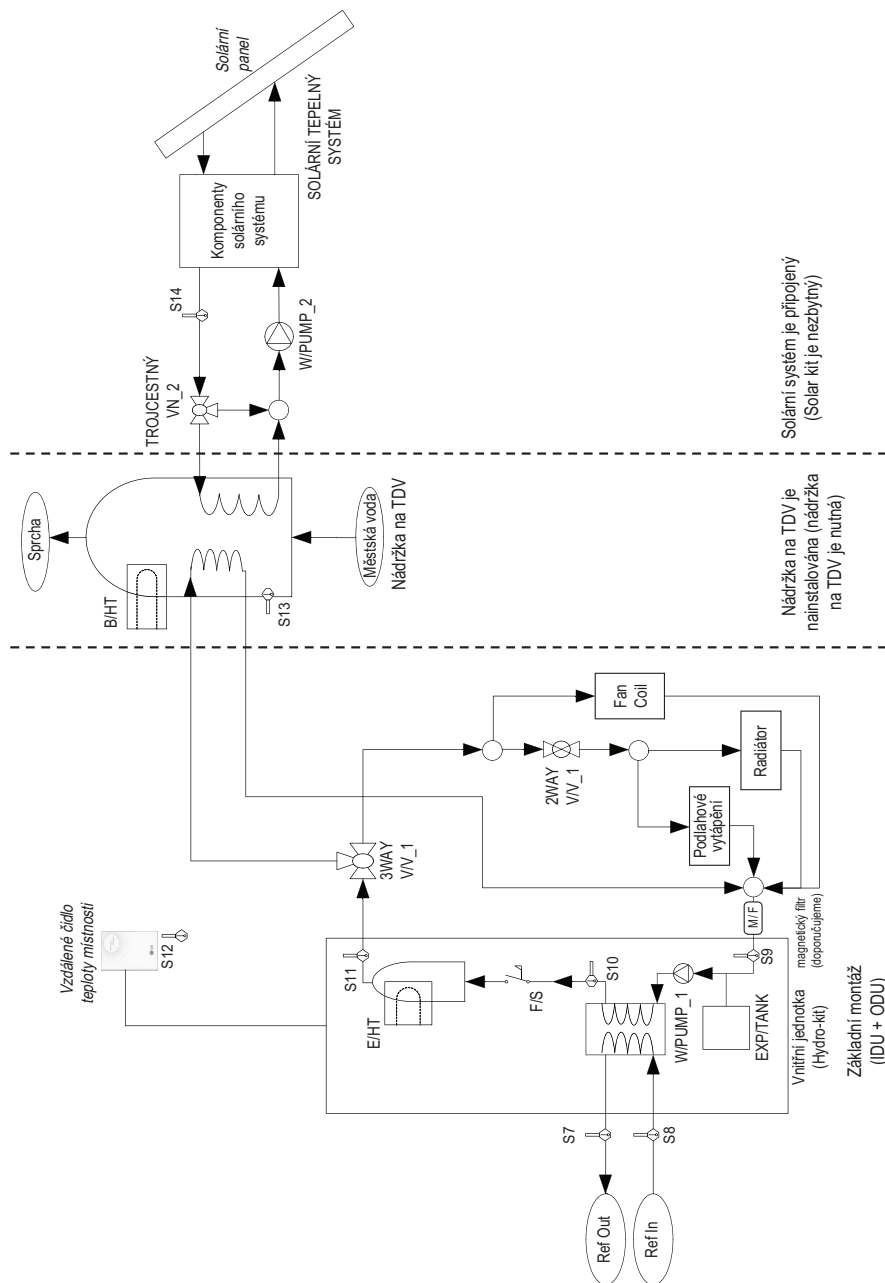
Oběhový diagram (Pro R32)



Popis

Kategorie	Symbol	Význam	Konektor PCB
Strana s chladivem	S1	Snímač teploty sacího potrubí kompresoru	CN_SUCTION
	S2	Snímač teploty na vstupu IHEX	CN_VI_IN
	S3	Snímač teploty venkovního vzduchu	CN_AIR
	S4	Venkovní snímač teploty HEX	CN_C_PIPE
	S5	Snímač teploty potrubí na výstupu kompresoru	CN_DISCHARGE
	S6	Střední venkovní snímač teploty HEX	CN_MID
	S9	Snímač teploty plynu PHEX	CN_PIPE/OUT
	S10	Snímač teploty kapaliny PHEX	CN_PIPE/IN
	EEV1	Elektronický expanzní ventil (ohřev)	CN_EEV1(WH)
	EEV3	Elektronický expanzní ventil (vstřikování)	CN_EEV3(YL)
Strana s vodou	S11	Snímač teploty na vstupu vody	CN_TH3
	S12	Snímač teploty na výstupu vody	
	S13	Výstupní senzor elektrického topného tělesa	
	S17	Snímač průtoku	CN_F_METER
	A1	Hlavní vodní čerpadlo	CN_MOTOR1 CN_W_PUMP_A
	A8	Záložní elektrické topné těleso (krok 1)	CN_E_HEAT_A
	A9	Záložní elektrické topné těleso (krok 2)	CN_E_HEAT_B

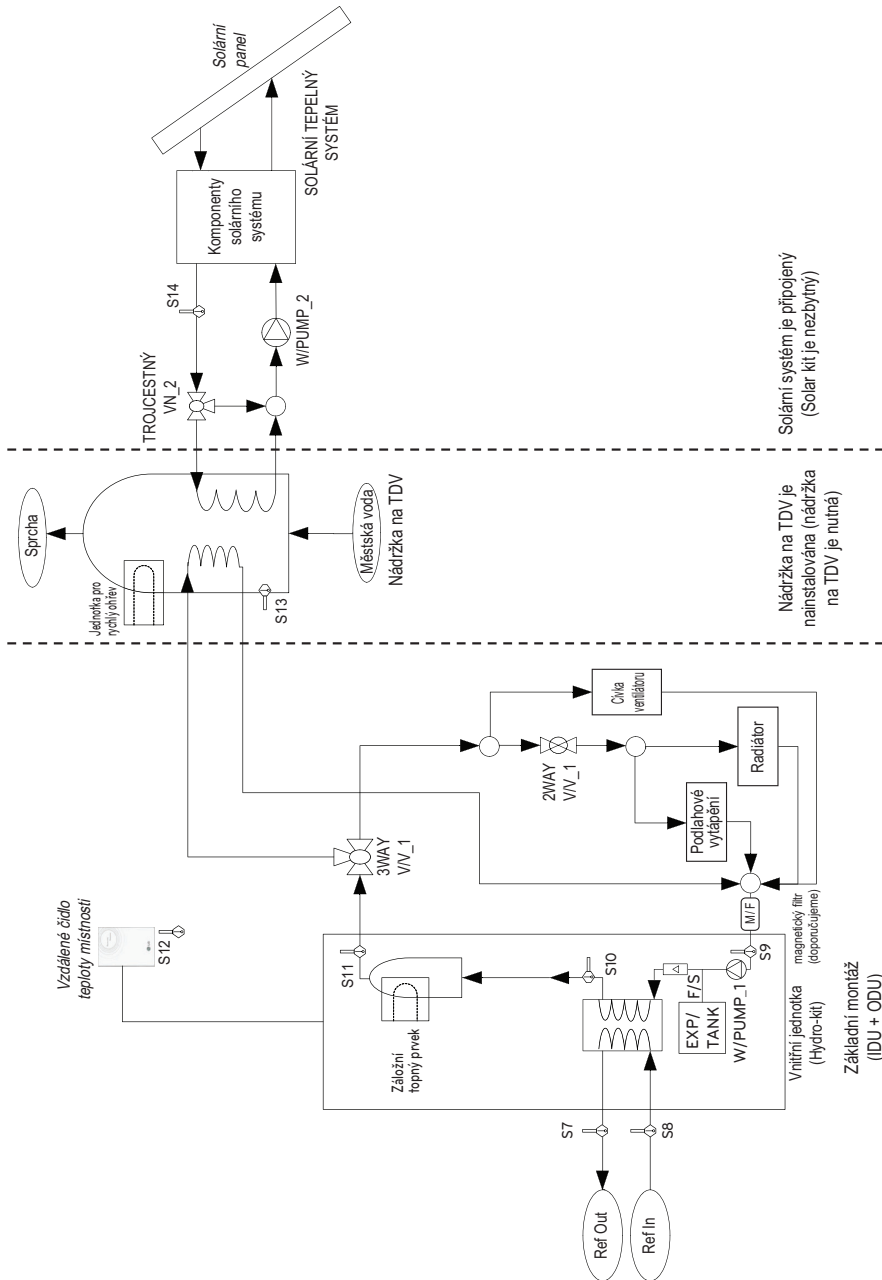
Vodní okruh (Pro R410A)



Popis (Pro R410A)

Kategorie	Symbol	Význam	Konektor PCB	Remarks
Vnitřní jednotka	S7	Čidlo teploty chladiva (strana plynu)	CN_PIPE_OUT	- Význam je vysvětlen na základě režimu chlazení.
	S8	Čidlo teploty chladiva (strana kapaliny)	CN_PIPE_IN	
	S9	Čidlo teploty vstupní vody	CN_TH3	- S9, S10, a S11 jsou připojeny šestipinovým konektorem CN_TH3.
	S10	Čidlo teploty výstupní vody		
	S11	Snímač teploty výstupu elektrického ohřivače		
	F/S	Snímač průtoku	CN_FLOW1	
	E/HT	Elektrické topné těleso	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	- Kapacita vytápění se dělí na dvě úrovně: částečná kapacita E/HEAT (A) a plná kapacita E/HEAT (A) + E/HEAT (B). - Provozní výkon (230 V AC 50 Hz) E/HEAT (A) a E/HEAT (B) jsou napájeny z externího zdroje přes konektor relé a ELB.
	W_PUMP1	Vnitřní vodní čerpadlo	CN_MOTOR1	- Čerpadlo vody je připojeno v místě CN_MOTOR1
	EXP/TANK	Expanzní nádrž	(bez konektoru)	- Změna absorbovaného objemu ohřívání vody,
	S12	Vzdálené čidlo teploty vzduchu	CN_ROOM	- Volitelné příslušenství (prodávané zvlášť) - Model : PQRSTA0
	CTR/PNL	Ovládací panel (nebo „dálkový ovladač“)	CN_REMO	- Vestavěný do vnitřní jednotky
	2WAY V/V_1	Ovládání proudění vody pro Fan Coil	CN_2WAY(A)	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváno zvlášť) - 2 dráty NO nebo NC typ, podporovaný dvoucestný ventil.
	M / F	Magnetický filtr	(bez konektoru)	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodávano zvlášť) - Důrazně doporučujeme instalovat v rámci okruhu pro ohřev vody doplňkový filtr.
Ohřívání vody	W/TANK	Nádržka na TDV	(bez konektoru)	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváno zvlášť) - Výroba a skladování TUV pomocí AWHP nebo vestavěného topného tělesa
	B/HT	Elektrické topné těleso	CN_B/HEAT(A)	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (u typu W/TANK většinou vestavěno) - Dodávání další kapacity pro ohřev vody.
	3WAY V/V_1	- Řízení průtoku vody, která odchází z vnitřní jednotky. - Přepínání směru průtoku mezi podlahovým vytápěním a nádrží TUV	CN_3WAY(A)	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváno zvlášť) - Typ SPDT, podporovaný trojcestný ventil.
	MĚSTSKÁ VODA	Voda, kterou ohřeje vnitřní jednotka B/HT vodní nádrže	(bez konektoru)	- Instalační prvky
	SPRCHA	Voda dodávaná koncovému uživateli	(bez konektoru)	- Instalační prvky
Solární vytápění	S13	Čidlo teploty vody ve vodní nádrži	CN_TH4	- S13 a S14 jsou připojeny čtyřpinovým konektorem CN_TH4. - S13 je součástí příslušenství k nádrži na TUV. (Model: PHLTA) - S14 je součástí Solar Kit (model: PHLLA)
	S14	Čidlo teploty solární ohřívání vody		
	3WAY V/V_2	- Ovládání průtoku vody, která je ohřívána a cirkuluje pomocí SOLÁRNÍHO TEPELNÉHO SYSTÉMU. - Přepínání směru průtoku mezi SOLÁRNÍM TEPELNÝM SYSTÉMEM A VODNÍ NÁDRŽÍ	CN_3WAY(B)	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváno zvlášť) - Typ SPDT, podporovaný trojcestný ventil.
	W_PUMP/2	Externí vodní čerpadlo	CN_W/PUMP(B)	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváno zvlášť) - Nemůže-li vodní čerpadlo SOLÁRNÍHO TEPELNÉHO SYSTÉMU cirkulovat, lze použít externí vodní čerpadlo.
	SOLÁRNÍ TEPELNÝ SYSTÉM	- Tento systém může zahrnovat následující komponenty: solární panel, čidla, termostaty, vnitřní tepelný výměník, vodní čerpadlo atd. - Pro zpracování horké vody ohřívání SOLÁRNÍM TEPELNÝM SYSTÉMEM musí uživatel zakoupit Solar Kit tepelného čerpadle vzduch-voda od společnosti LG.	(bez konektoru)	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváno zvlášť)

Vodní okruh (Pro R32)



Popis (Pro R32)

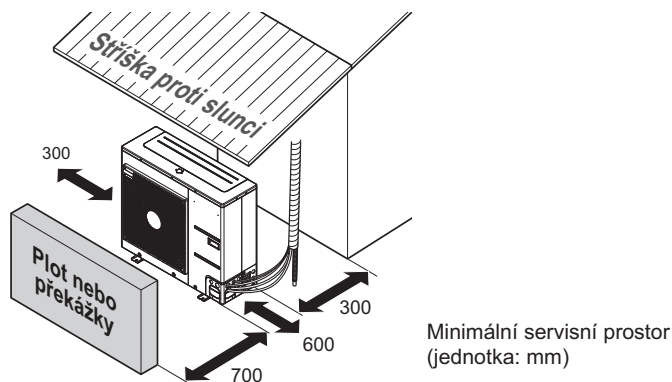
Kategorie	Symbol	Význam	Konektor PCB	Remarks
Vnitřní jednotka	S7	Čidlo teploty chladiva (strana plynu)	CN_PIPE_OUT	- Význam je vysvětlen na základě režimu chlazení.
	S8	Čidlo teploty chladiva (strana kapaliny)	CN_PIPE_IN	
	S9	Čidlo teploty vstupní vody	CN_TH3	
	S10	Čidlo teploty výstupní vody		
	S11	Snímač teploty výstupu elektrického ohřivače		
	F/S	Snímač průtoku	CN_F_METER	
	E/HT	Záložní topný prvek	CN_E_HEAT_A CN_E_HEAT_B	- Kapacita vytápění se dělí na dvě úrovně: částečná kapacita E/HEAT (A) a plná kapacita E/HEAT (A) + E/HEAT (B). - Provozní výkon (230 V AC 50 Hz) E/HEAT (A) a E/HEAT (B) jsou napájeny z externího zdroje přes konektor relé a ELB.
	W_PUMP1	Vnitřní vodní čerpadlo	CN_MOTOR1 CN_W_PUMP_A	- Čerpadlo vody je připojeno v místě CN_MOTOR1 a CN_W_PUMP_A
	EXP/TANK	Expanzní nádrž	(bez konektoru)	- Změna absorbovaného objemu ohřívání vody,
	S12	Vzdálené čidlo teploty vzduchu	CN_ROOM	- Volitelné příslušenství (prodáváné zvlášť) - Model : PQRSTA0
	CTR/PNL	Ovládací panel (nebo „dálkový ovladač“)	CN_REMO	- Vestavěný do vnitřní jednotky
	2WAY V/V_1	Ovládání proudění vody pro Fan Coil	CN_2WAY_A	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváné zvlášť) - 2 dráty NO nebo NC typ, podporovaný dvoucestný ventil.
M / F	Magnetický filtr	(bez konektoru)	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodávano zvlášť) - Důrazně doporučujeme instalovat v rámci okruhu pro ohřev vody doplňkový filtr.	
Ohřívání vody	W/TANK	Nádržka na TDV	(bez konektoru)	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváné zvlášť) - Výroba a skladování TUV pomocí AWWP nebo vestavěného topného tělesa
	B/HT	Jednotka pro rychlý ohřev	CN_B_HEAT_A	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (u typu W/TANK většinou vestavěno) - Dodávání další kapacity pro ohřev vody.
	3WAY V/V_1	- Řízení průtoku vody, která odchází z vnitřní jednotky. - Přepínání směru průtoku mezi podlahovým vytápěním a nádrží TUV	CN_3WAY_A	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváné zvlášť) - Typ SPDT, podporovaný trojcestný ventil.
	MĚSTSKÁ VODA	Voda, kterou ohřeje vnitřní jednotka B/HT vodní nádrže	(bez konektoru)	- Instalační prvky
	SPRCHA	Voda dodávaná koncovému uživateli	(bez konektoru)	- Instalační prvky
	S13	Čidlo teploty vody ve vodní nádrži	CN_TH4	- S13 a S14 jsou připojeny čtyřpínovým konektorem CN_TH4. - S13 je součástí příslušenství k nádrži na TUV. (Model: PHLTA) - S14 je součástí Solar Kit (model: PHLLA)
S14	Čidlo teploty solární ohřívání vody			
3WAY V/V_2	- Ovládání průtoku vody, která je ohřívána a cirkuluje pomocí SOLÁRNÍHO TEPELNÉHO SYSTÉMU. - Přepínání směru průtoku mezi SOLÁRNÍM TEPELNÝM SYSTÉMEM A VODNÍ NÁDRŽÍ	CN_3WAY_B		- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváné zvlášť) - Typ SPDT, podporovaný trojcestný ventil.
Solární vytápění	W_PUMP/2	Externí vodní čerpadlo	CN_W_PUMP_B	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváné zvlášť) - Nemůže-li vodní čerpadlo SOLÁRNÍHO TEPELNÉHO SYSTÉMU cirkulovat, lze použít externí vodní čerpadlo.
	SOLÁRNÍ TEPELNÝ SYSTÉM	- Tento systém může zahrnovat následující komponenty: solární panel, čidla, termostaty, vnitřní tepelný výměník, vodní čerpadlo atd. - Pro zpracování horké vody ohříváné SOLÁRNÍM TEPELNÝM SYSTÉMEM musí uživatel zakoupit Solar Kit tepelného čerpadla vzduch-voda od společnosti LG.	(bez konektoru)	- Příslušenství třetích stran a instalační prvky (prodáváné zvlášť)

Venkovní jednotka **THERMA V** je nainstalována venku pro výměnu tepla s okolním vzduchem. Proto je důležité zajistit dostatečný prostor v okolí venkovní jednotky a specifické venkovní podmínky.

Tato kapitola představuje návod na montáž venkovní jednotky, nastavení cesty k vnitřní jednotce a návod, co dělat při montáži u mořského pobřeží.

Podmínky místa, kde je venkovní jednotka namontována

- Je-li nad jednotkou postavena stříška pro zabránění vystavení přímému slunečnímu světlu nebo dešti, ujistěte se, že vyzařování tepla z tepelného výměníku nic nebrání.
- Ujistěte se, že jsou přístupná místa označena šipkami okolo přední, zadní a boční části jednotky.
- Do cesty teplého vzduchu nepatří zvířata a rostliny.
- Berte v potaz hmotnost venkovní jednotky a zvolte místo, kde jsou hluk a vibrace zredukovány na minimum.
- Vyberte místo tak, aby teplý vzduch a hluk z jednotky nerušili vaše sousedy.

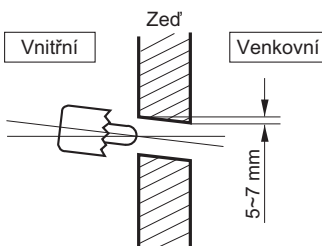


Navrtejte otvor do zdi

- Pokud je nutno navrtat otvor do zdi pro připojení trubky mezi vnitřní a venkovní jednotku, následujte popis uvedený níže.

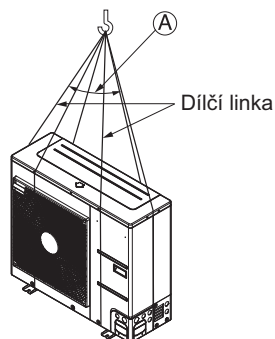
Navrtejte otvor pro trubku pomocí vrtáku s průměrem $\varnothing 70$ mm.

Otvor pro potrubí by měl trochu klesat směrem k venkovní jednotce, aby se dovnitř nedostával déšť.

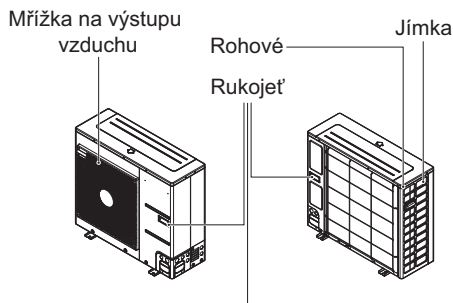
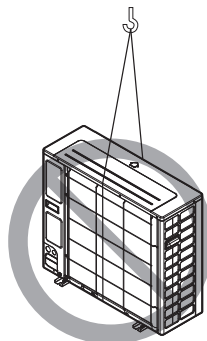


Přeprava jednotky

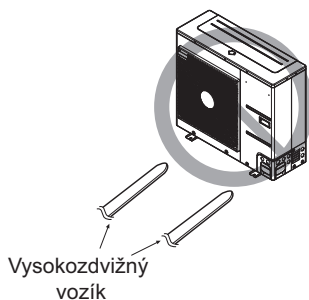
- Při přenášení zavěšené jednotky protáhněte lana mezi nohami základního panelu pod jednotkou.
- Jednotku vždy zdvihejte s lany připevněnými na čtyřech bodech tak, aby náraz jednotku nezasáhl.
- Lana k jednotce připevněte v úhlu $\textcircled{A}$ 40° nebo méně.
- Při instalaci používejte pouze příslušenství a díly, které mají určenou specifikaci.



$\textcircled{A}$ 40° nebo méně



Jednotku vždy držte za rohy, neboť držení po stranách jímky může způsobit deformaci.





UPOZORNĚNÍ

Při manipulaci s produktem buďte opatrní.

- Je-li hmotnost produktu vyšší než 20 kg, nesmí ho přenášet pouze jedna osoba.
- K balení některých produktů jsou použity PP pásy. Nepoužívejte je jako prostředek přepravy, neboť jsou nebezpečné.
- Výměníku tepla se nedotýkejte holýma rukama. V opačném případě se můžete pořezat.
- Plastový obal roztrhněte a zlikvidujte, aby si s ním nemohly hrát děti. V opačném případě může dojít k tomu, že se děti plastovým obalem udusí.
- Při přenášení jednotky zajistěte podporu na čtyřech bodech. Přenášení a zdvihání s podporou na 3 bodech učiní venkovní jednotku nestabilní, což má za následek pád.
- Použijte 2 pásy, dlouhé minimálně 8 metrů.
- Do míst, kde kryt přichází do kontaktu s popruhem, dejte látku nebo kartón navíc, abyste předešli poškození.
- Jednotku zdvihněte pomocí kladky, ujistěte se, že je zdvihána v těžišti.

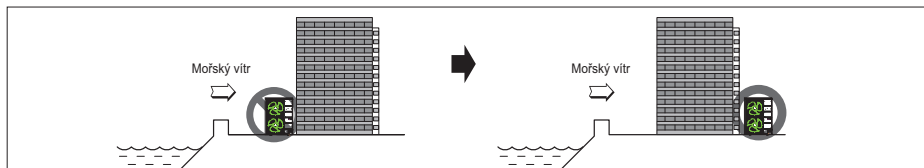
Montáž u mořského pobřeží

! UPOZORNĚNÍ

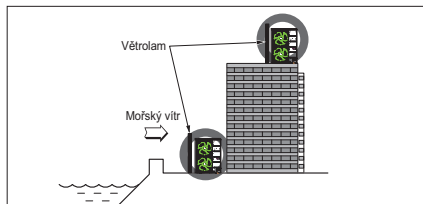
- Jednotka nesmí být instalována v oblastech, kde dochází ke tvorbě korozních plynů, jako jsou kyselé nebo alkalické plyny.
- Jednotku nainstalujte tam, kde by mohl být přímo vystaven mořskému větru (slanému větru). Mohlo by dojít ke korozi jednotky. Koroze, zejména na kondenzátoru a žebrech výparníku, 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 větrolem 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.

Sezónní vítr a upozornění během zimy

- Ve sněhových oblastech či v oblastech s tuhou zimou je třeba přijmout dostatečná opatření k zajištění dobré funkce výrobku.
- Na sezónní vítr či sněh v zimním období je třeba se připravit i v ostatních oblastech.
- Sací a výfukový kanál nainstalujte tak, aby do něho nevnikl 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.
 - Výška rámu H musí být větší než dvojnásobek sněhových srážek a jeho šířka nesmí být větší než šířka jednotky (pokud je 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.

MONTÁŽ VNITŘNÍ JEDNOTKY

Vnitřní jednotka **THERMAV** se montuje dovnitř, kde jsou přístupné přípojka vodní trubky podlahové vytápění a trubky chladiva zároveň.

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.

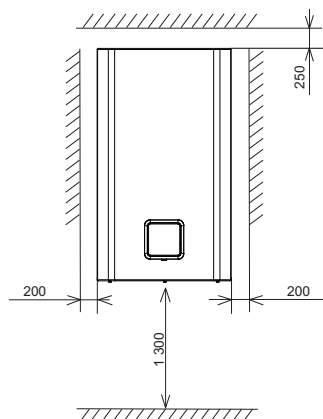
- Místo pro montáž musí být mimo vlivy počasí jako je déšť, sníh, vítr, mráz atd.
- Zvolte místo, které je vodě odolné nebo dobře odvodněné.
- Je třeba zajistit servisní prostor.
- V okolí vnitřní jednotky nesmí být žádné hořlavé materiály.
- Pozor na myši, které mohou vlézt do vnitřní jednotky nebo překousat dráty.
- Před vnitřní jednotku nic neumísťujte, abyste zajistili cirkulaci vzduchu v jejím okolí.
- Neumisťujte nic pod vnitřní jednotku, kdyby došlo k úniku vody.
- V případě, že tlak vody vzroste na hodnotu 3 bar, je třeba udržovat odvod vody, když je voda odváděna pomocí bezpečnostního ventilu.

Servisní prostor

- Ujistěte se, že jsou přístupná místa označená šipkami okolo zadní, boční a horní části jednotky.
- Širší volný prostor je vhodný pro snadnou údržbu a montáž potrubí.
- Není-li zajištěn minimální servisní prostor, může dojít k problémům s cirkulací vzduchu a vnitřní částí vnitřní jednotky mohou být poškozeny přehříváním.

POZNÁMKA

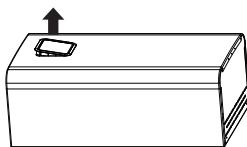
- Východí nastavení produktu je pouze pro vytápění. Chcete-li systém chlazení používat společně, je třeba DIP S / W 4 zapnout a nainstalovat přídatné odtokové potrubí



Minimální servisní prostor
(jednotka: mm)

Montáž na zeď

Krok 1. Odpojte kryt dálkového ovladače od předního panelu a odpojte kabel dálkového ovladače.

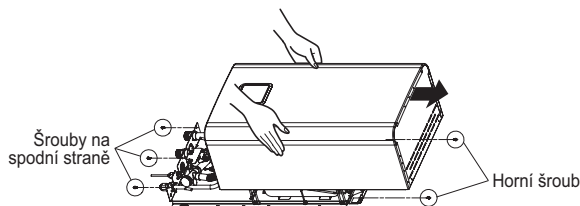
**! UPOZORNĚNÍ**

Po dokončení instalace vraťte dálkový ovladač do původního stavu.

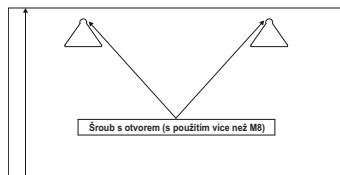
POZNÁMKA

Pomocí plochého šroubováku nebo mince odpojte kryt dálkového ovladače.

Krok 2. Po povolení pěti šroubů sejměte přední kryt z vnitřní jednotky. Při odpojování předního krytu uchopte přední kryt na pravé a levé straně. Potom jej stáhněte směrem nahoru.

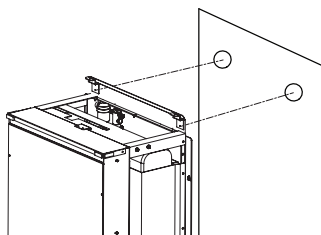


Krok 3. Připevněte „montážní šablonu“ na zeď a označte umístění šroubů. Tato šablona napomáhá určit přesné umístění šroubů.

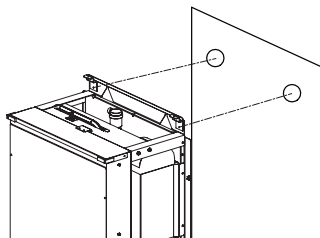
**! UPOZORNĚNÍ**

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

Krok 4. Uvolněte montážní list. Zašroubujte vruty do stěny v místech značek pro otvory.
Pro upevnění vnitřní jednotky použijte kotevní šrouby M8 - M11.



(R410A)

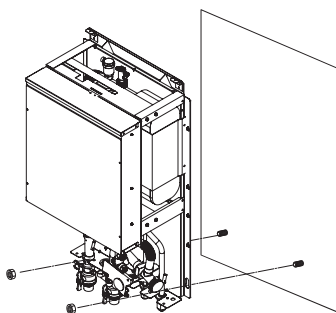


(R32)

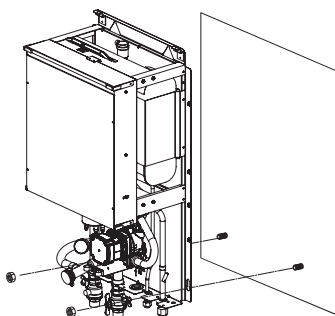
POZNÁMKA

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

Krok 5. Pověste vnitřní jednotku na základovou desku.



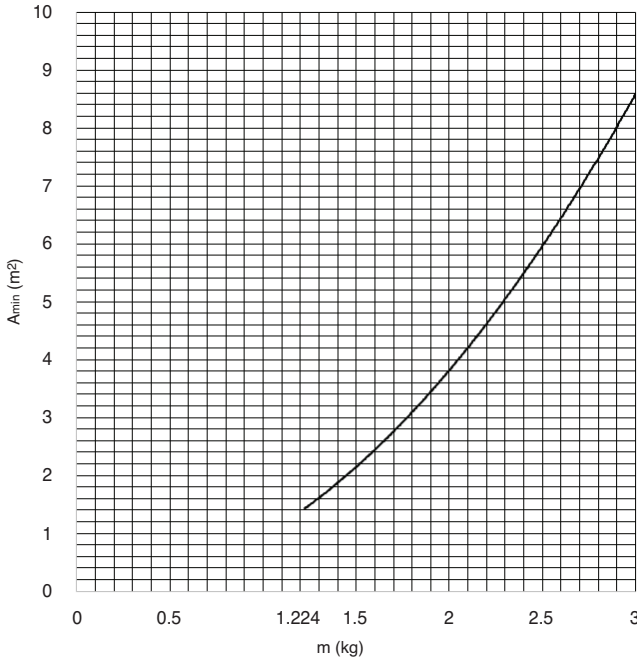
(Pro R410A)



(Pro R32)

Minimální podlažní plocha: vnitřní jednotka (Pro R32)

- Zařízení se může instalovat, provozovat a skladovat v místnosti s podlahovou plochou větší než je minimální plocha.
- Minimální plochu určete pomocí grafu z tabulky.
- Venkovní jednotka rozděleného produktu R32 se montuje na stěnu, proto to při instalaci vezměte v úvahu.



m (kg)	A _{min} (m ²)
< 1.224	-
1.224	1.43
1.3	1.61
1.4	1.87
1.5	2.15
1.6	2.44
1.7	2.76
1.8	3.09
1.9	3.44
2	3.81
2.1	4.20
2.2	4.61
2.3	5.04
2.4	5.49
2.5	5.96
2.6	6.44
2.7	6.95

- m : Celkové množství chladicího média v systému
- Celkové množství chladicího média: továrně doplněné chladicí médium + dodatečné chladicí médium
- A_{min} : minimální prostor pro instalaci

Elektrické rozvody

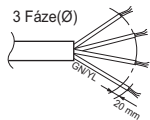
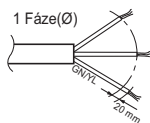
K venkovní jednotce musí být připevněny dva druhy kabelů: Jeden z nich je „napájecí“ a druhý „komunikační“. Napájecí kabel je kabel používaný pro dodávku externí elektrické energie do jednotky. Tento kabel bývá běžně připojen mezi externím zdrojem energie (jako je hlavní elektrický rozvodný panel v domě uživatele) a venkovní jednotkou. Na druhou stranu komunikační kabel se používá pro propojení mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou pro dodávku elektrické energie do vnitřní jednotky a zajištění komunikace mezi venkovní a vnitřní jednotkou.

Postup pro elektroinstalaci venkovní jednotky je ve čtyřech krocích. Před započetím elektroinstalace zkontrolujte, zda specifikace vyhovují a přečtěte si VELMI pozorně následující pokyny a varování.

! UPOZORNĚNÍ

Napájecí kabel připojený k venkovní jednotce by měl vyhovovat normám IEC 60245 nebo HD 22.4 S4

(Toto zařízení se dodává se soupravou kabelů vyhovujících národním předpisům.)

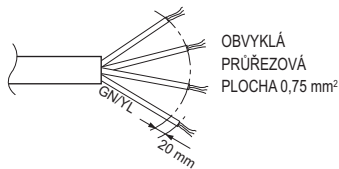


OBVYKLÁ PRŮŘEZOVÁ PLOCHA

Jméno modelu		Area (mm ²)
Fáze (Ø)	Kapacita (kW)	
1	5	4
	7	
	9	
	12	6
	14	
3	16	2.5
	12	
	14	
	16	

Napájecí kabel připojený k venkovní jednotce by měl vyhovovat normám IEC 60245 nebo HD 22.4 S4

(Toto zařízení se dodává se soupravou kabelů vyhovujících národním předpisům.)



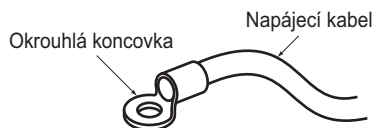
Pokud je propojovací kabel mezi vnitřní a venkovní jednotkou delší než 40 m, připojte telekomunikační linku a zdroj energie odděleně.

Aby se zabránilo nebezpečí v důsledku neumyslného vynulování tepelné pojistky, nesmí být toto zařízení napájeno prostřednictvím externího spinacího zařízení, jako je časovač, nebo připojeno k obvodu, který je pravidelně zapínán a vypínán.

Je-li napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem, jeho servisním zástupcem nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby se předešlo nebezpečí.

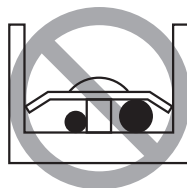
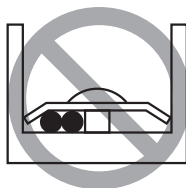
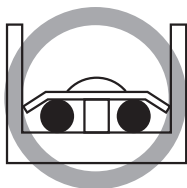
Bezpečnostní opatření při pokládání napájecích kabelů

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 utažení šroubů použijte vhodný šroubovák. Šroubovák s malou hlavou hlavu šroubu poškodí a nebude možné provést správné utažení.
- Přetažení může šrouby rozbít.



VAROVÁNÍ

Ujistěte se, že šroubky svorek nejsou povoleny.

Bod stojící za pozornost, pokud jde o kvalitu veřejné elektrické sítě

Toto zařízení je v souladu s následujícími předpisy:

- EN/IEC 61000-3-12 (1) s tím, že zkratový výkon Ssc je větší nebo roven minimální hodnotě Ssc v místě rozhraní mezi zdrojem uživatele a veřejným systémem. Je odpovědností instalačního technika nebo uživatele zařízení, případně po konzultaci s provozovatelem distribuční soustavy zajistit, aby bylo zařízení připojeno ke zdroji napájení následujícím způsobem: Ssc musí být větší než nebo rovno minimální hodnotě Ssc.

Jméno modelu		Minimální hodnota Ssc
Fáze (Ø)	Kapacita (kW)	
1	5	3 142
	7	
	9	
	12	
	14	
	16	

Jméno modelu		Minimální hodnota Ssc
Fáze (Ø)	Kapacita (kW)	
3	12	2 348
	14	
	16	

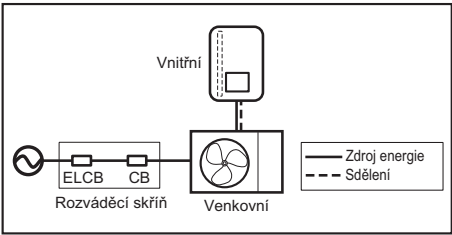
- Evropská/Mezinárodní technická směrnice upravuje limity pro změnu napětí, kolísání napětí a kmitočet ve veřejném systému zdrojů nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem ≤ 75 A.
- Evropská/Mezinárodní technická směrnice upravuje limity pro harmonický proud produkovaný zařízeními připojenými k veřejnému systému zdrojů nízkého napětí se vstupním proudem ≤16 A z >75 A na fázi.

Specifikace jističe

Elektrické zapojení proveďte dle schématu zapojení.

- Veškerá kabeláž musí být v souladu s místními požadavky.
- Vybte takový zdroj energie, který je schopen dodávat klimatizaci požadovaný proud.
- Mezi zdrojem energie a jednotkou používejte ochranný jistič ELCB (Electric Leakage Circuit Breaker). Je nutné namontovat jisticí zařízení, které zaručeně odpojí veškerá napájecí vedení.

- Model jističe mohou doporučit pouze autorizované osoby



Chladicí kapalina	Kapacita (kW)	Fáze (Ø)	Maximální provozní proud (A)
R410A	5, 7, 9	1	23
	12, 14, 16	1	35
	12, 14, 16	3	15
R32	5, 7, 9	1	23

POTRUBÍ A ELEKTRICKÉ ROZVODY VENKOVNÍ JEDNOTKY

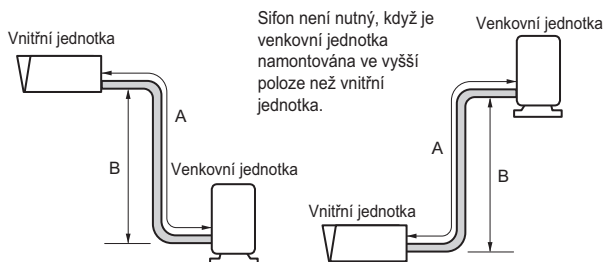
Postupy pro potrubí chladiva a elektrické rozvody venkovní části jsou popsány v této kapitole. Většina postupů je podobná těm u klimatizace společnosti LG.

Potrubí chladiva

Před zapojením potrubí chladiva je třeba prozkoumat omezení v délce a převýšení potrubí. Po vyřešení všech omezení je potřeba provést určité přípravy. Poté lze začít s připojením trubek k venkovní a vnitřní jednotce.

Omezení délky a převýšení potrubí

Chladicí kapalina	Kapacita (kW)	Průměr trubky [mm (palce)]		Délka A (m)		Výška B (m)	Doplnění chladiva (g/m)
		Plyn	Kapalina	Standard	Max.	Standard	
R410A	5/7/9/12/14/16	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	30	40
R32	5/7/9	15.88(5/8")	9.52(3/8")	5	50	30	30



UPOZORNĚNÍ

- Standardní délka potrubí činí 7.5 m. Je-li potrubí delší než 7.5 m, je nutné doplnit chladicí médium dle údajů v tabulce.
 - Příklad : Je-li namontován model s výkonem 16 kW ve vzdálenosti 50 m, je třeba přidat 1 700 g chladiva podle následujícího vzorce: $(50-7.5) \times 40 \text{ g} = 1\,700 \text{ g}$
- V případě produktů R32 je standardní délka potrubí 5 metrů, je-li délka potrubí delší než 10 metrů, je třeba přidat další chladivo - dle informací uvedených v tabulce.
 - Příklad: Je-li model R32 9 kW instalovaný do vzdálenosti 50 m, dle následujícího vzorce je třeba přidat 1 200 g chladiva: $(50-10) \times 30 \text{ g} = 1\,200 \text{ g}$
- Kapacita výrobku je založena na standardní délce a maximální možná délka je založena na spolehlivosti výrobku v provozu.
- Nesprávná dávka chladiva může mít za výsledek špatné fungování.

POZNÁMKA

Vyplňte „štítek F-gas“ na venkovní jednotce ohledně množství fluorových skleníkových plynů (tato poznámka o „štítku F-gas“ se vás nemusí týkat v závislosti na typu výrobku nebo trhu).

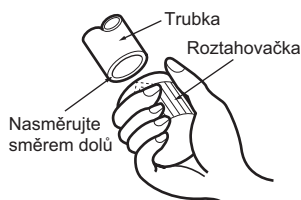
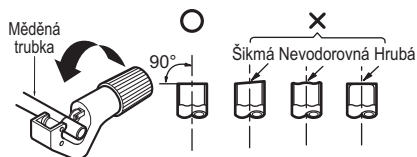
- Místo výroby (viz štítek s názvem modelu)
- Místo montáže (pokud možno umístěno blízko servisních bodů pro přidávání nebo odebrání chladiva).
- Celková dávka (① + ②)

Příprava pro montáž potrubí

- Hlavní příčinou úniku plynu bývají špatně roztažené trubky. V následujícím postupu provedte správné zapalování.
- Pro instalaci použijte deoxidovanou měď jako potrubní materiál

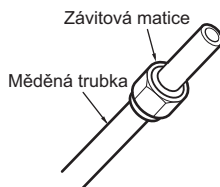
Krok 1. Uřízněte trubky a kabel.

- Použijte sadu trubek dodaných jako příslušenství nebo trubky zakoupené lokálně.
- Změřte trubky chladiva mezi vnitřní a venkovní jednotkou.
- Uřízněte trubky o něco delší než je naměřená délka.
- Kabel uřízněte o 1,5 m delší než je délka trubek.



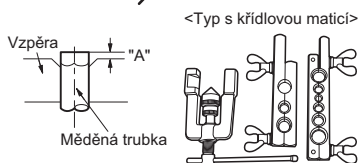
Krok 2. Zbavte okraje nerovnosti

- Z řezu trubky zcela odstraňte veškeré nerovnosti.
- Při odstraňování nerovností z řezu nakloňte konec měděné trubky směrem dolů, aby nečistoty nenapadaly dovnitř trubky.



Krok 3. Nasazení matice

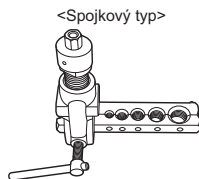
- Odstraňte matice připojené k vnitřním a vnějším jednotkám, poté je nasadte na trubku, na které jste dokončili odstraňování nerovností. (Po roztažení trubky nebude již možno matice nasadit)



Krok 4. Pertlování.

- Proveďte pertlování pomocí roztahovačky pro chladivo R-410A, jak je zobrazeno níže.

Průměr trubky [pale (mm)]	A pale (mm)	
	Typ s křídlovou maticí	Spojkový typ
1/4 (6.35)	0.04~0.05(1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
3/8 (9.52)	0.06~0.07(1.5~1.7)	
1/2 (12.7)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
5/8 (15.88)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
3/4 (19.05)	0.07~0.08(1.9~2.1)	



Hladká kolem dokola



- Pevně upevněte měděnou trubku ke vzpěře (nebo podstavce) podle rozměrů v tabulce výše.

Krok 5. Kontrola

- Porovnejte kalíšek s obrázkem napravo.
- Je-li kalíšek vadný, uřízněte jej a pertlujte znovu.

Připojení trubky k vnitřní jednotce

Připojení trubky k vnitřní jednotce se provádí ve dvou krocích. Pozorně si přečtěte následující pokyny.

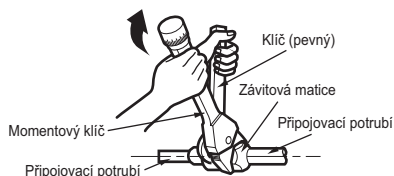
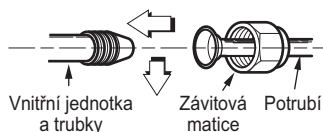
Krok 1. Před utažením.

- Dejte trubky středem přesně proti sobě a dostatečně utáhněte matici rukou.

Krok 2. Utažení.

- Utáhněte matici pomocí klíče.
- Uťahovací moment je následující.

Vnější průměr [mm (palce)]	Moment [kgf·m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1

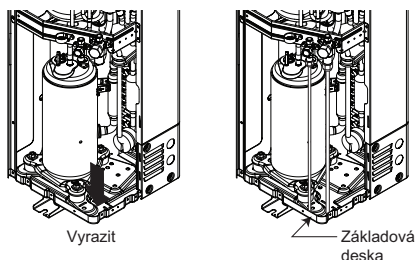
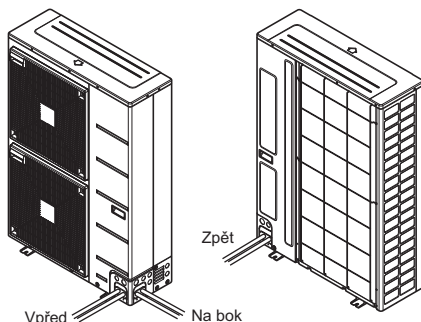
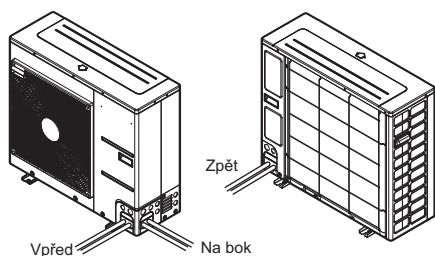


Připojení trubky k venkovní jednotce

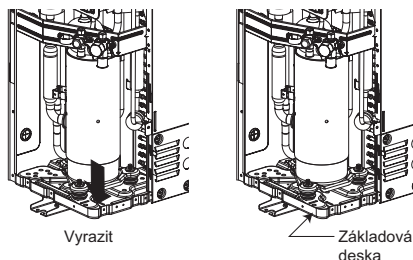
Připojení trubky k vnější jednotce probíhá v pěti krocích včetně nastavení PCB.

Krok 1. Určení směru trubek.

- Potrubí lze připojit ve třech směrech
- Směry jsou znázorněny na obrázku níže.
- Připojujete-li trubky směrem dolů, je třeba na vyznačeném místě spodního panelu vyrazit záslepky.
- Podrobná geometrie se může lišit podle modelu.



(Pro R410A)

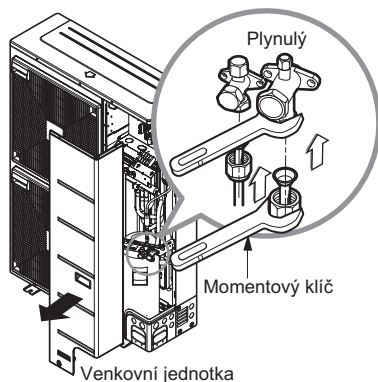


(Pro R32)

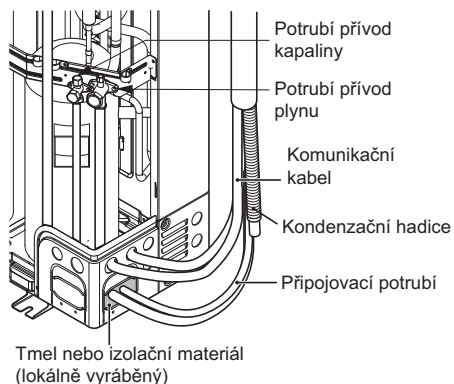
Krok 2. Utažení

- Dejte trubky středem přesně proti sobě a dostatečně utáhněte matici rukou.
- Utáhněte matici pomocí klíče, až uslyšíte cvaknutí
- Uťahovací moment je následující.

Vnější průměr [mm (palce)]	Moment [kgf·m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1

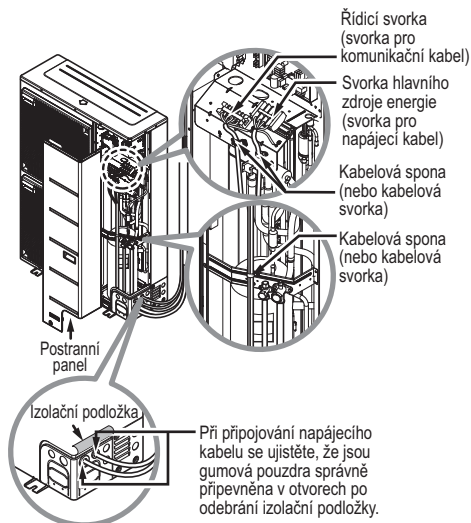
**Krok 3. Zabránění vstupu cizích předmětů**

- Zacpěte otvory pro potrubí tmelem nebo izolačním materiálem (lokálně pořízeným) a uzavřete tak všechny mezery, jak je zobrazeno na obrázku vpravo.
- Hmyz nebo malá zvířata, která se dostanou do vnější jednotky, mohou způsobit zkrat v elektrické skříni.
- Na závěr zformujte trubky připojovací části vnitřní jednotky s izolačním materiálem a upevněte pomocí dvou druhů pásky. Zajištění tepelné izolace je velmi důležité.

**Zapojení napájecího a komunikačního kabelu**

Krok 1. : Odmontujte postranní panel od venkovní jednotky povolením šroubů.

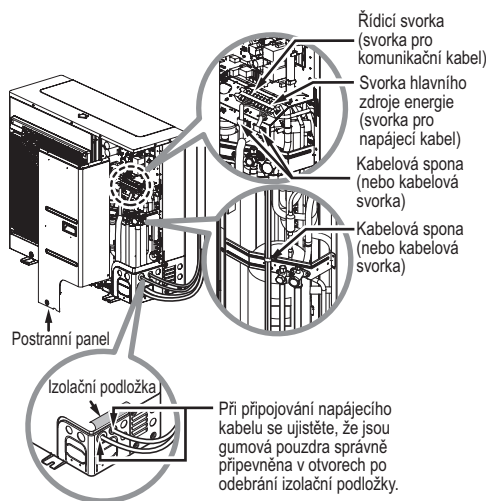
Krok 2. : Připojte napájecí kabel ke svorce hlavního zdroje energie a komunikační kabel k řídicí svorce. Pro podrobné informace viz obrázek níže. Při připojování zemnicího kabelu musí být pro zajištění bezpečnosti průměr kabelu větší než 1.6 mm². Zemnicí kabel je připojený ke svorce označené symbolem zemnění (⊕).



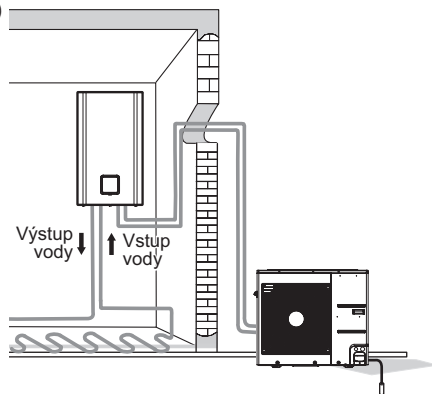
(Pro R410A)

Krok 3. : Použijte kabelové svorky, abyste předešli nechtěnému posunutí napájecího a komunikačního kabelu.

Krok 4. : Namontujte znovu postranní panel na venkovní jednotku utažením šroubů.



(Pro R32)



⚠ UPOZORNĚNÍ

Po kontrole a ověření následujících podmínek můžete začít zapojovat elektrické rozvody.

- Zabezpečte určený zdroj energie pro tepelné čerpadlo vzduch-voda. Schéma elektroinstalace (na vnitřní straně řídicí skříně vnitřní jednotky) poskytuje potřebné informace.
- Mezi venkovní jednotku a zdroj energie nainstalujte jistič.
- Ačkoliv se jedná o velmi vzácný případ, šrouby používané k utažení vnitřních drátů se mohou povolít při vibracích při přepravě jednotky. Zkontrolujte tyto šrouby a ujistěte se, že jsou pevně utaženy. Nejsou-li utaženy, může dojít k vyhoření rozvodu.
- Ověřte specifikace zdroje energie, jako jsou fáze, napětí, frekvence, atd.
- Ujistěte se, že je elektrická kapacita dostatečná.
- Ujistěte se, že počáteční napětí je udržováno na více než 90 procentech napětí předepsaného na štítku.
- Ujistěte se, že tloušťka kabelu odpovídá specifikacím zdroje energie. (Především dbejte na poměr mezi délkou a tloušťkou kabelu.)
- Instalujte ELB (proudový chránič), když je místo montáže mokré nebo vlhké.
- Následující potíže by byly způsobeny nadměrným kolísáním napětí jako je náhlé zvýšení nebo snížení napětí.
 - Cvakání magnetického spínače (při častém vypínání a zapínání)
 - Fyzické poškození součástek, ke kterým je připojen magnetický spínač
 - Porucha pojistky
 - Porucha součástek chránících proti přetížení nebo příslušných řídicích algoritmů.
 - Selhání startu kompresoru
- Zemnicí drát pro uzemnění venkovní jednotky pro zabránění úrazů elektrickým proudem.

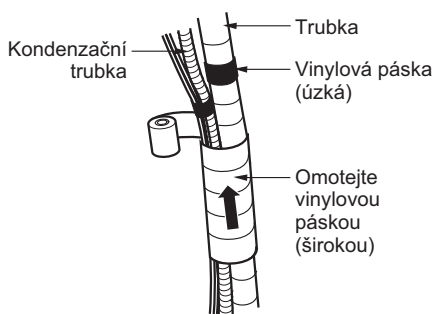
! UPOZORNĚNÍ

Napájecí kabel zapojený k jednotce by měl být vybrán podle následujících specifikací.

Dokončení

Poté, co jsou připojeny trubky a elektrické kabely, zbývá provést tvarování trubek a některé testy. Obzvláště je třeba dávat pozor u testu těsnosti, neboť úniky chladiva ovlivňují přímo výkon jednotky. Po dokončení veškerých izolací je také velmi náročné najít bod úniku.

Tvarování potrubí

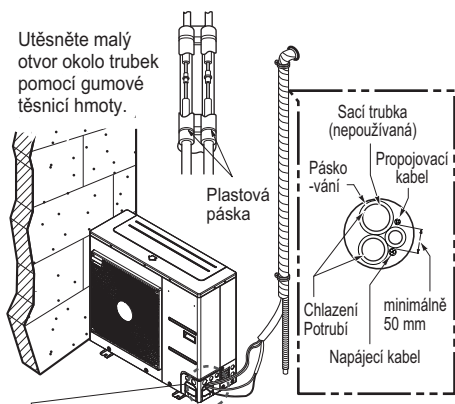


Provedte tvarování potrubí zaizolováním komunikačního kabelu a trubky chladiva (mezi vnitřní a vnější jednotkou) pomocí tepelného izolačního materiálu a zajistěte pomocí dvou druhů pásky.

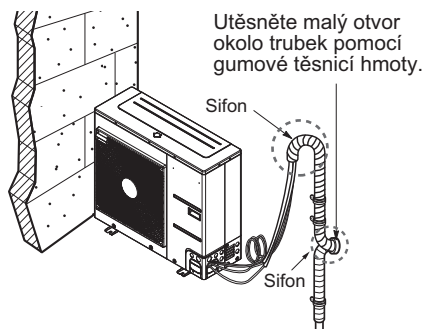
- Omotejte trubku chladiva, napájecí kabel a komunikační kabel odspoda nahoru.
- Ujistěte se, že je omotaná trubka vodorovná s venkovní zdí. Vytvořte sifon, abyste zabránili vodě dostat se do místnosti a elektrických součástek.
- Připevněte omotanou trubku ke zdi pomocí podpěry nebo podobné pomůcky.

Postup omotání páskou

- Omotejte trubky, napájecí kabel a komunikační kabel odspoda nahoru. Je-li směr omotávání seshora dolů, mohou do trubek nebo kabelů vniknout dešťové kapky.
- Připevněte omotanou trubku ke zdi pomocí podpěry nebo podobné pomůcky.
- Pro zabránění vstupu vody do elektrických součástek je nutný sifon.



- Pro zabránění vstupu vody do elektrických součástek je nutný sifon.



Test těsnosti a vakuování

Vzduch a vlhkost zůstávající v systému chlazení mají nežádoucí vliv, jak je uvedeno níže.

- Tlak v systému stoupá.
- Provozní napětí stoupá.
- Efektivita chlazení (vytápění) klesá.
- Vlhkost v okruhu chladiva může zmrazit a zablokovat kapilární potrubí.
- Voda může způsobit korozi součástek v systému chlazení.

Proto je potřeba ověřit, zda přípojovací trubice a vnitřní a venkovní jednotka neuniká a je třeba je vysát pro odstranění nežádoucích plynů a vlhkosti v systému.

Příprava

- Ověřte, zda každá trubka (postranní trubky kapaliny a plynu) mezi vnitřní a venkovní jednotkou byla správně připojena a veškeré elektrické rozvody jsou připraveny pro zkušební provoz. Sundejte krytky servisního ventilu ze strany plynu i kapaliny venkovní jednotky. Ujistěte se, že jsou servisní ventily kapaliny a plynu v tomto stádiu uzavřeny.

Tlaková zkouška

- Připojte rozdělovací ventil (s tlakoměry) a plynovou láhev se suchým dusíkem k tomuto servisnímu otvoru pomocí hadic.

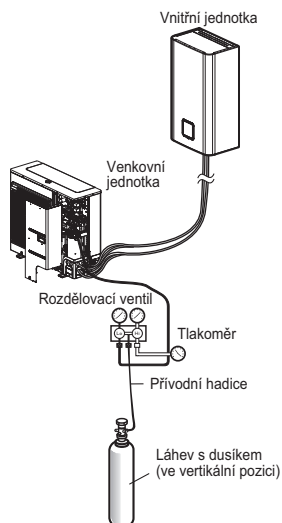
! UPOZORNĚNÍ

Pro tlakovou zkoušku použijte rozdělovací ventil. Pokud není k dispozici, použijte uzavírací ventil. Knoflík „Hi“ rozváděcího ventilu musí být vždy uzavřen.

- Natlakujte systém do hodnoty 3,0 MPa pomocí suchého dusíku a uzavřete ventil láhve, když tlakoměr naměří hodnotu 3,0 MPa. Poté proveďte test úniku pomocí tekutého mýdla.

Aby se dusík nedostal do systému chladiva v kapalném stavu, musí být při tlakování systému horní část láhve výše, než její spodní část. Zpravidla se láhev používá ve vertikální pozici.

- Proveďte test úniku všech spojů potrubí (vnitřních i venkovních) a ventilů kapaliny a plynu. Bublíny značí únik. Utřete mýdlo pomocí suché tkaniny.
- Poté, co systém nezjistí žádné úniky, uberte tlak dusíku povolením konektoru hadice u láhve s dusíkem. Když je tlak systému snížen na běžnou hodnotu, odpojte hadici od láhve.



Vakuování

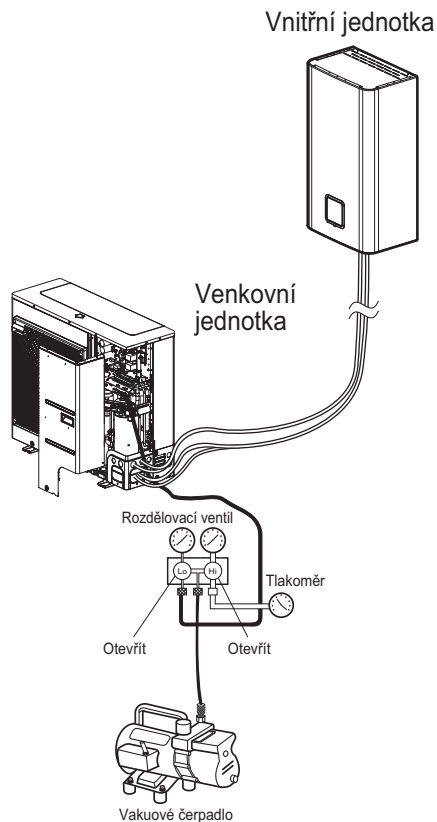
- Připojte konec přívodní hadice podle popisu v předchozích krocích k vakuovému čerpadlu pro vakuování potrubí a vnitřní jednotky. Ujistěte se, že knoflík „Lo a Hi“ rozváděcího ventilu je otevřený. Poté spusťte vakuové čerpadlo. Provozní čas pro vakuování se liší podle délky potrubí a kapacity čerpadla. Následující tabulka ukazuje čas nutný pro vakuování.

Čas nutný pro vakuování při použití čerpadla s hodnotou 30 gal/hod.	
Je-li délka potrubí méně než 10 m (33 stop)	Je-li délka potrubí více než 10 m (33 stop)
30 min. nebo více	60 min. nebo více
0,8 torr nebo méně	

- Když je dosaženo požadovaného vakua, uzavřete knoflík „Lo a Hi“ rozdělovacího ventilu a zastavte vakuové čerpadlo.

Dokončení práce

- Otočte hřídel servisního ventilu strany kapaliny pomocí klíče proti směru hodinových ručiček pro úplné otevření ventilu.
- Otočte hřídel servisního ventilu strany plynu proti směru hodinových ručiček pro úplné otevření ventilu.
- Lehce povolte přívodní hadici připojenou k servisnímu otvoru na straně plynu pro uvolnění tlaku, poté hadici odeberte.
- Vyměňte matici a její klobouček na straně servisního otvoru přívodu plynu a pevně utáhněte matici pomocí nastavitelného klíče. Tento postup je velmi důležitý pro zabránění úniku ze systému.
- Vyměňte čepičky ventilů u servisních ventilů kapaliny a plynu a pevně je utáhněte. Toto dokončí čištění vzduchu pomocí vakuového čerpadla. Klimatizace je teď připravena na zkušební provoz.



Elektrické rozvody

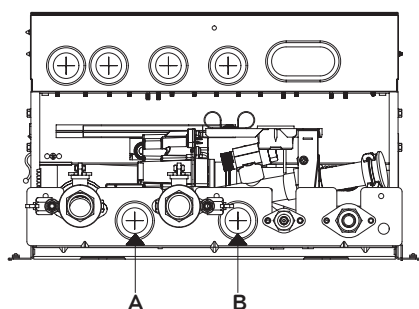
Obecná úvaha

Před započítím instalace kabelů vnitřní jednotky je nutno brát na vědomí následující.

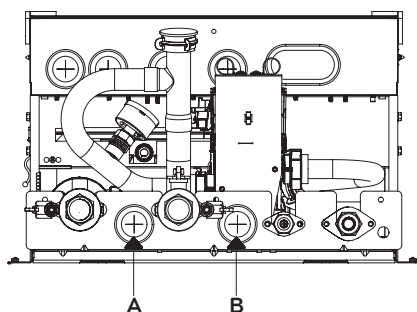
- Elektrické komponenty, jako jsou vypínače, jističe, rozvody, svorkovnice atd., musí být důkladně vybrány v souladu s národní legislativou a nařízeními o elektrické energii.
- Ujistěte se, že dodávaná elektrická energie dostahuje pro provoz jednotky včetně venkovní jednotky, elektrického topného tělesa, topného tělesa nádrže TUV atd. Kapacita pojistky musí být také zvolena podle spotřeby energie.
- Hlavním zdrojem energie musí být vyhrazený obvod. Sdílení hlavního zdroje energie s ostatními zařízeními, jako je např. pračka nebo vysavač, není povoleno.

! UPOZORNĚNÍ

- Před započítím instalace rozvodů je třeba vypnout hlavní zdroj energie, dokud není elektroinstalace kompletní.
- Při nastavení nebo změně rozvodů je nutné vypnout hlavní zdroj energie a bezpečně připojit zemnicí drát.
- Montážní místo musí být v bezpečí před útoky divoké zvěře. Např. okusování drátů od myši nebo vniknutí žab do jednotky může způsobit kritickou elektrickou nehodu.
- Všechny přípojky musí být chráněny před kondenzací vlhkosti pomocí tepelné izolace. Veškeré elektrické rozvody musí být v souladu s národní legislativou a regulami o elektrické energii.
- Neprovádějte zemnění jednotky k měděné trubce, ocelovému plotu na verandě, městskému kanalizačnímu potrubí nebo jiným vodivým materiálům.
- Pevně upevněte všechny kabely pomocí spony. (Není-li kabel upevněn pomocí spony, použijte poutka na kabely.)



(Pro R410A)



(Pro R32)

Zdíčka A: na linku AC (drát napojený na koncový blok ovládací skříň).

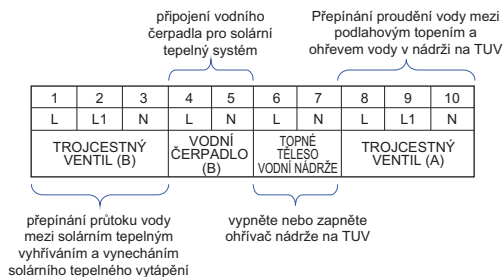
Zdíčka B: na linku DC (drát napojený na DPS ovládací skříň).

Informace o svorkovnici

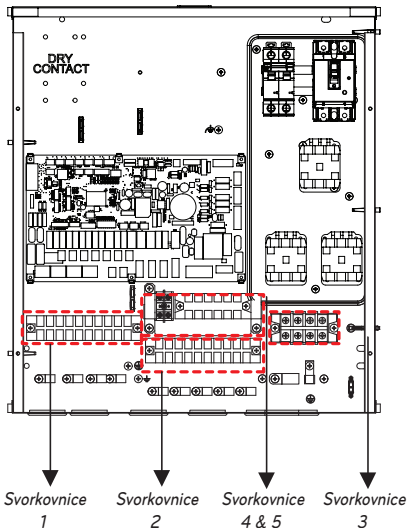
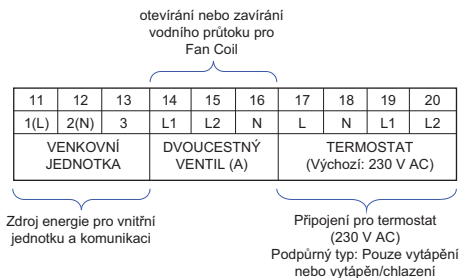
Symbolsy používané pod obrázky jsou následující :

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

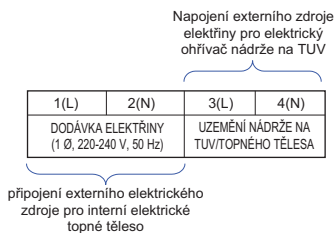
Svorkovnice 1



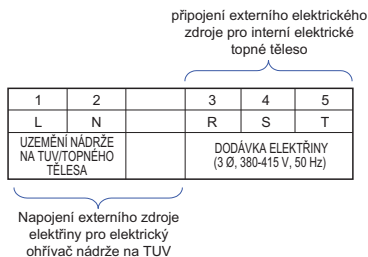
Svorkovnice 2



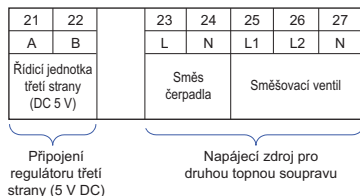
Svorkovnice 3 (elektrické topné těleso1Ø)



Svorkovnice 3 (elektrické topné těleso3Ø)

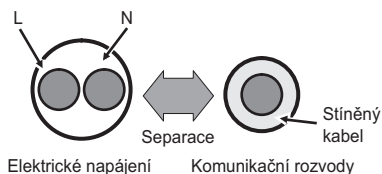


Svorkovnice 4 & 5

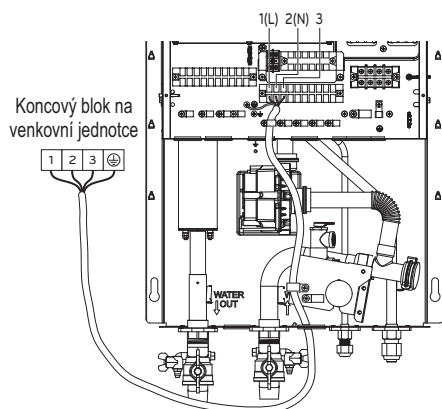


UPOZORNĚNÍ

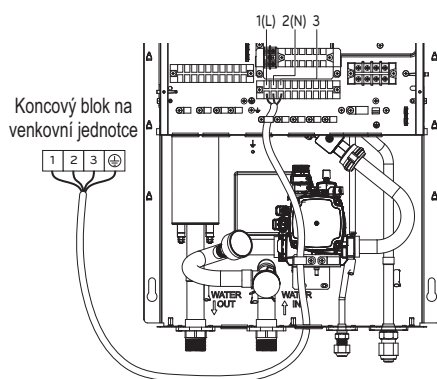
Je nutno oddělit komunikační rozvody v případě, že je délka komunikačních rozvodů větší než 40 m.



Připojení k venkovní jednotce



(Pro R410A)

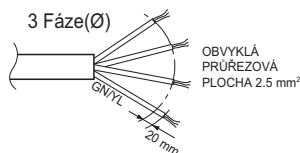
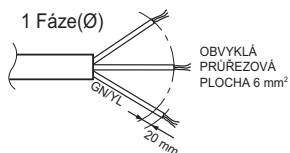


(Pro R32)

Elektrické rozvody topného tělesa

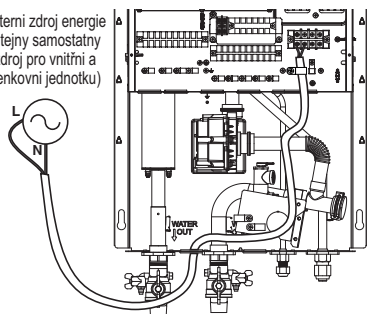
! UPOZORNĚNÍ

Specifikace napájecího kabelu : Zdrojový kabel venkovní jednotky musí vyhovovat normám IEC 60245 nebo HD22.4 S4 (gumou izolovaný kabel, typ 60245, IEC 66 nebo H07RN-F)

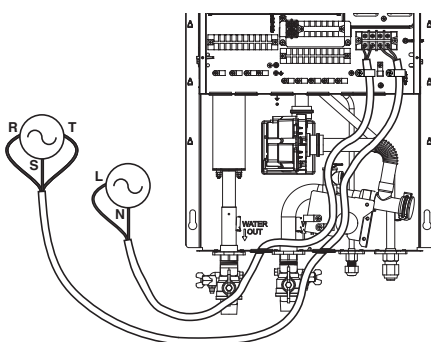


Je-li zdrojový kabel poškozen, musí jej vyměnit výrobce, jeho servisní technik nebo podobně kvalifikované osoby, aby nedošlo k ohrožení.

Externí zdroj energie
(stejný samostatný zdroj pro vnitřní a venkovní jednotku)

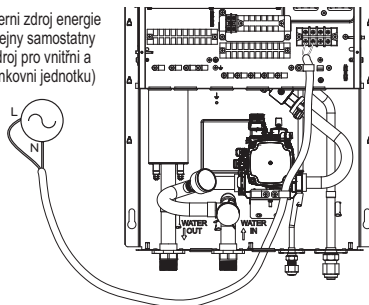


**1Ø elektrické topné těleso
(Pro R410A)**



**3Ø elektrické topné těleso
(Pro R410A)**

Externí zdroj energie
(stejný samostatný zdroj pro vnitřní a venkovní jednotku)



**1Ø elektrické topné těleso
(Pro R32)**

POTRUBÍ A ELEKTRICKÉ ROZVODY VNITŘNÍ JEDNOTKY

Postupy pro vodní potrubí a elektrické rozvody vnitřní jednotky jsou popsány v této kapitole. Vodní potrubí a připojení vodního okruhu, doplňování vody, izolace potrubí budou zobrazeny pro postupy vodního potrubí. Pro rozvody, připojení svorkovnice a připojení k venkovní jednotce bude popsáno připojení elektrického topného tělesa. Připojení příslušenství, jako je nádrž TUV, termostát, trojcestné nebo dvoucestné ventily atd. budou popsány v jiné kapitole.

Připojení vodního potrubí a vodního okruhu

UPOZORNĚNÍ

Obecná úvaha

Následující je nutno brát v potaz před připojením vodního okruhu.

- Je třeba zajistit servisní prostor.
- Vodní potrubí a připojení musí být vyčištěny pomocí vody.
- Není-li kapacita vnitřního vodního čerpadla pro instalaci dostačující, musí být k dispozici místo pro instalaci externího vodního čerpadla.
- Nikdy nepřipojujte elektrickou energii při napouštění vody.

Připojení vodního potrubí a vodního okruhu

Popis termínů je následující :

- Vodní potrubí: Instalované potrubí, kterým protéká voda.
- Připojení vodního okruhu: Propojení jednotky a vodního potrubí nebo potrubí mezi sebou. Připojení ventilů nebo kolen je např. v této kategorii.

Konfigurace vodního okruhu je zobrazena v kapitole 2.

Všechna připojení se musí shodovat s daným schématem.

Při instalaci vodních trubek je potřeba brát v potaz následující :

- Při vkládání vodních trubek je nutné uzavřít víčko na konci trubky, aby se do ní nedostal prach.
- Při řezání a pájení trubky dávejte vždy pozor, aby nebyl vnitřní průřez trubky poškozený. Například aby v ní nebyly svary nebo hobliny.
- Odvodní trubka je nutná v případě vypouštění vody pomocí bezpečnostního ventilu. Tato situace může nastat, když je vnitřní tlak přes 3.0 bar a voda uvnitř vnitřní jednotky bude odvedena do odvodní hadice.

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 těsnicí hmoty atd.
- Pro zabránění mechanického selhání spojů je třeba použít odpovídající nářadí a metody montáže.
- Provozní doba ventilu pro řízení průtoku (např. trojcestný ventil nebo dvoucestný ventil) nesmí být delší než 90 vteřin.
- Odvodní hadice musí být propojena s kanalizačním potrubím.

VAROVÁNÍ

Montáž uzavíracího ventilu

- Při montáži dvou uzavíracích ventilů, které naleznete uvnitř montážní sady AWHP (AET69364401), uslyšíte zvuk unikajícího plynu, když je ventil otevřen nebo zavřen pomocí otočných pák. Toto je zcela normální, protože zvuk vzniká při úniku dusíku uvnitř ventilu. Dusík se používá pro zajištění kvality.
- Před započetím plnění vodou musí být tyto dva uzavírací ventily namontovány na přívodní a odvodní trubku vody vnitřní jednotky.

Kondenzace vody na podlaze

Při provozu chlazení je velmi důležité, aby teplota výstupní vody byla vyšší než 16 °C.

Jinak se může na podlaze kondenzovat vlhkost.

Nachází-li se podlaha ve vlhkém prostředí, nenastavujte teplotu výstupní vody pod hodnotu 18 °C.

Kondenzace vody na radiátoru

Při provozu chlazení nesmí do radiátoru přicházet studená voda. Když se studená voda dostane do radiátoru, může dojít ke srážení vlhkosti na povrchu radiátoru.

Ošetření odtoku

Při chlazení může ze spodní strany vnitřní jednotky odkapávat vlhkost.

V tomto případě je nutné ošetření odtoku (např. použití nádoby pro kondenzovanou vlhkost), aby nedošlo k odkapávání vody.

Přívod vody

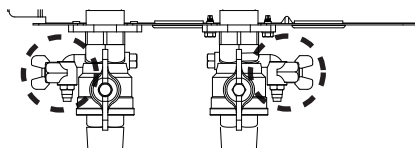
Pro přívod vody postupujte prosím podle následujícího postupu.

- Krok 1.** Otevřete všechny ventily celého vodního okruhu. Dodávaná voda musí být přiváděna nejen dovnitř vnitřní jednotky, ale také do okruhu pod podlahou, okruhu nádrže TUV, vodního okruhu FCU a jakýchkoliv vodních okruhů řízených výrobkem.
- Krok 2.** Připojte doplňovací vodu k vypouštěcímu a napouštěcímu ventilu umístěnému na straně uzavíracího ventilu.



UPOZORNĚNÍ

U vypouštěcího a napouštěcího ventilu nesmí docházet k úniku vody. Je potřeba provést ošetření proti úniku, které je popsáno v předchozí sekci.



Výstup vody

Vstup vody

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

- Tlak doplňované vody musí být asi 2,0 bar.
- Vodní tlak doplňované vody se musí dostat z hodnoty 0 bar na 2,0 bar za méně než 1 minutu. Prudké doplnění vody může odvádět vodu pomocí bezpečnostního ventilu.
- Zcela otevřete víčko odvzdušňovacího ventilu pro zajištění odvzdušnění. Je-li uvnitř vodního okruhu vzduch, klesá výkon, objevuje se hluk ve vodní trubce, dochází k mechanickému poškození na povrchu elektrického topného tělesa.

- Krok 4.** Zastavte přívod vody, když tlakoměr na přední části řídicího panelu ukazuje hodnotu 2,0 bar.

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

- Krok 6.** Jsou-li následující podmínky uspokojivé, přejděte na krok 7 (izolace potrubí). Jinak přejděte na krok 3.

- Tlakoměr ukazuje 2,0 bar. Všimněte si, že někdy po kroku 5 klesne tlak kvůli napouštění vody uvnitř expanzní nádoby.
- Není slyšet zvuk odvzdušnění nebo z odvzdušňovacího ventilu nekapají kapky.

Izolace trubek

Účelem izolace vodní trubky je :

- Zabraňovat ztrátě tepla do okolního prostředí
- Zabraňovat tvorbě vlhkosti na povrchu trubky při provozu chlazení

Kapacita vodního čerpadla

Variabilní typ vodního čerpadla, který je schopen měnit průtok, proto může být třeba provést změnu výchozí rychlosti vodního čerpadla, v případě hluku způsobeného prouděním vody. Ve většině případů se doporučuje rychlost nastavit na Maximum.

POZNÁMKA

- Aby se zajistil dostatečný průtok vody, rychlost vodního čerpadla nenastavujte na „Min.“. Může to vést k neočekávané chybě rychlosti průtoku CH14.

Pokles tlaku

POZNÁMKA

Při instalaci produktu zvažte instalaci doplňkového čerpadla, s ohledem na ztrátu tlaku a výkon čerpadla.

Pokud je rychlost průtoku nízká, může dojít k přetížení produktu.

(Pro R410A)

Kapacita [kW]	Stanovený objem průtoku [LPM]	Výtlač čerpadla [m] (při stanoveném průtoku)	Pokles tlaku výrobku [m] (Deskový výměník tepla)	Vhodný výtlač [m]
16	46.0	9.5	1.4	8.1
14	40.0	10.0	1.1	8.9
12	34.0	10.7	0.8	9.9
9	26.0	11.3	0.4	10.9
7	20.0	11.6	0.3	11.3
5	17.0	11.8	0.2	11.6

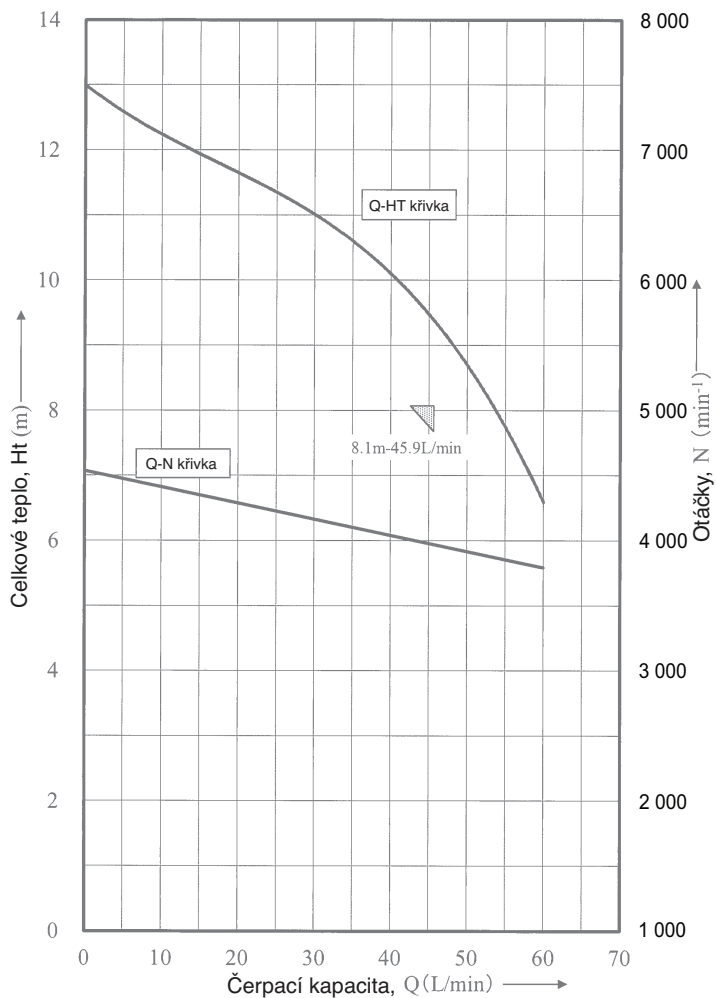
(Pro R32)

Kapacita [kW]	Stanovený objem průtoku [LPM]	Výtlač čerpadla [m] (při stanoveném průtoku)	Pokles tlaku výrobku [m] (Deskový výměník tepla)	Vhodný výtlač [m]
9	25.9	6.1	0.4	5.7
7	20.1	7.3	0.3	7.0
5	14.4	7.5	0.2	7.3

Křivka výkonnosti

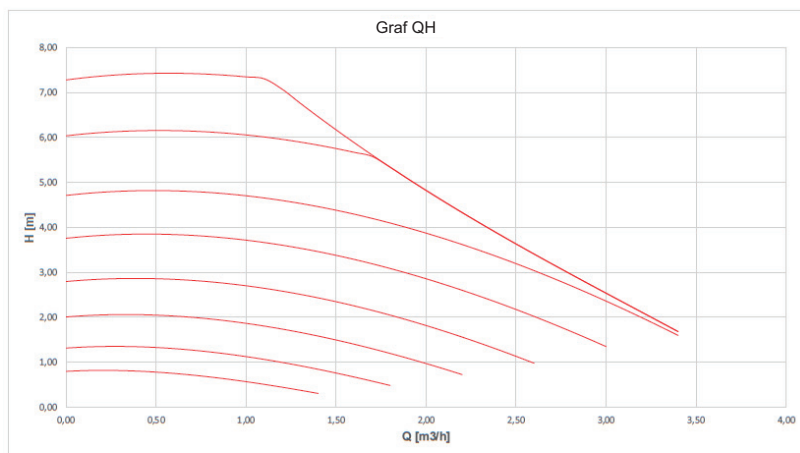
Vnitřní: Elektrické topné těleso 1Ø, Vnitřní: Elektrické topné těleso 3Ø

Model čerpadla : PY-122NDDD3 (pro R410A)



MGQ62321902 : UPM3K GEO 20 - 75 CHBL

(5 kW, 7 kW, 9 kW / pro R32)



Test výkonnosti na základě normy ISO 9906 s předběžným tlakem 2,0 bar a teplotou kapaliny 20 °C.



VAROVÁNÍ

- Volba rychlosti průtoku vody mimo křivky může způsobit poškození nebo poruchu jednotky.

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 zabráňuje 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.

Ochrana před zamrznutím

V oblastech, kde teplota vstupní vody klesá pod 0 °C, vodovodní potrubí musí být chráněno za pomoci schváleného nemrznoucího roztoku. O místně schválených roztocích se poraďte s vaším dodavatelem jednotky AWHP. Spočítejte přibližný objem vody v systému. (S výjimkou jednotky AWHP.) K celkovému objemu přidejte šest litrů, aby došlo ke smíchání s vodou v jednotce AWHP.

Typ nemrznoucí směsi	Poměr nemrznoucí směsi					
	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
Ethylenglykol	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Propylenglykol	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Metanol	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

Pokud používáte ochranu před námrazou, změňte nastavení spínače DIP a zadejte teplotní podmínku v Instalačním režimu dálkového ovladače. Viz str. 109 a 161.

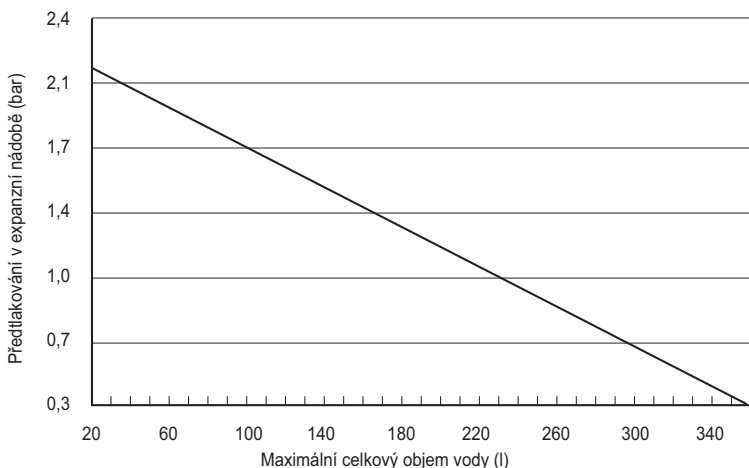
! UPOZORNĚNÍ

- Použijte pouze jeden z výše uvedených nemrznoucích prostředků.
- Pokud použijete prostředek proti zmrznutí může se objevit pokles tlaku a snížení kapacity systému.
- Pokud použijete některý z prostředků proti mraznutí, může dojít ke korozi. Přidejte proto prosím také zpomalovač koroze.
- Kontrolujte prosím pravidelně koncentraci prostředku proti mraznutí, aby byla udržovaná na stejné úrovni.
- Pokud použijete prostředek proti mraznutí (při instalaci nebo provozu), dbejte na to, abyste se prostředku nedotkli.
- Dbejte, abyste dodržovali všechny zákony a normy vaší země vztahující se na použití přípravku proti zmrznutí.

Objem vody a expanzní nádoba

V expanzní nádobě [THERMAV] je objem 8 l a předtlakování 1 bar. To znamená, že dle grafu objem-tlak je ve výchozím nastavení podporován celkový objem vody 230 litrů. Pokud se objem vody změní kvůli podmínkám instalace, předtlakování je třeba upravit tak, aby se zajistil správný provoz.

- Minimální celkový objem vody je 20 litrů.
- Předtlakování se nastaví podle celkového objemu vody. Pokud se pokojová jednotka nachází v nejvyšší pozici vodního okruhu, nastavení není nutné.
- Chcete-li upravit předtlakování, certifikovaná instalující osoba musí použít dusíkový plyn.



Nastavení předtlakování expanzní nádoby je následující:

Krok 1. Viz tabulka „Objem-Výška“.

Pokud místo instalace patří do Případu A, přejděte na Krok 2.

V opačném Případě, pokud jde o Případ B, nedělejte nic. (nastavení předtlakování není nutné.)

V opačném případě, pokud jde o Případ C, přejděte na Krok 3.

Krok 2. Předtlakování nastavte podle následující rovnice.

$\text{Předtlakování [bar]} = (0,1 \times H + 0,3)$ [bar] kdy H: rozdíl mezi pokojovou jednotkou a nejvyšším místem vodovodního potrubí 0,3 : minimální tlak vody k zajištění provozu produktu.

Krok 3. Objem expanzní nádoby je menší než místo instalace.

Do externího vodovodního okruhu nainstalujte doplňující expanzní nádobu.

Tabulka Objem-Výška

	V < 230 litrů	V ≥ 230 litrů
H < 7 m	Případ B	Případ A
H ≥ 7 m	Případ A	Případ C

H: rozdíl mezi pokojovou jednotkou a nejvyšším místem vodovodního potrubí.

V: celkový objem vody místa instalace.

MONTÁŽ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Model **THERMA V** může fungovat s různým příslušenstvím pro rozšíření jeho funkčnosti a pro zvýšení pohodlí uživatele. V této kapitole jsou uvedeny specifikace podporovaného příslušenství třetích stran a postup jak připojit jednotku **THERMA V**.

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
Sada nádrží TUV	Obsluha nádržíky na TDV	PHLTA : 1Ø PHLTC : 3Ø
Vzdálené čidlo vzduchu	Ovládání podle teploty vzduchu	PQRSTA0
Beznapěťový kontakt (Dry contact)	Pro příjem externího signálu	PDRCYCB500
	Suchý kontakt pro termostat	PDRCYCB300
Zařízení na solární ohřev	Pro provoz solárního vytápěcího systému	PHLLA(Limit temperature : 96 °C)
Nádržka na TDV	Pro ohřívání a shromažďování horké vody	PHS02060310 : 200 litrů, jednoduchá vytápěcí těleso, elektrické topné těleso 1Ø 230 V 50 Hz 3 kW PHS02060320 : 200 litrů, dvojitá vytápěcí těleso, elektrické topné těleso 1Ø 230 V 50 Hz 3 kW PHS03060310 : 300 litrů, jednoduchá vytápěcí těleso, elektrické topné těleso 1Ø 230 V 50 Hz 3 kW PHS03060320 : 300 litrů, dvojitá vytápěcí těleso, elektrické topné těleso 1Ø 230 V 50 Hz 3 kW
Termistor pro nádrž DHW	Pro kontrolu teploty vody v nádrži DHW	PHRSTA0
Vypouštěcí vana	Ochrana před únikem vypouštěné vody	PHDPB
Meter Interface	Měření výroby / spotřeby energie	PENKTH000
Centrální řadič	Více instalovaných produktů do jednoho centrálního řízení	
Modem Wi-Fi	Aktivace ovládání vzdáleného systému ze smartphonu	PWFMD200
Termistor pro 2. okruh	Pro zamknutí obsluhy 2. okruhu a kontroly teploty v hlavní zóně.	PRSTAT5K10
Prodlužovací kabel	Propojení dálkového ovládání s vnitřním PCB za účelem komunikace	PZCWRC1
Deska krytu	Vyjmutí dálkového ovládání z vnitřní jednotky	PDC-HK10



UPOZORNĚNÍ

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

Příslušenství podporované společnostmi třetí strany

Položka	Účel	Specifikace
Systém solárního vytápění	Tvorba další energie pro vytápění nádrže TUV	• Solární kolektor • Trojcestný ventil (B)
Termostat	Ovládání podle teploty vzduchu	Typ pouze pro vytápění (230 V AC) Typ pro chlazení/vytápění (230 V AC se spínačem pro volbu režimu)
Mix Kit	Použití druhého obvodu	• Mísicí ventil • Mísicí čerpadlo
Kotle třetí strany	Používat pomocný kotel.	
Ovladač dodaný třetí stranou	Pro připojení externího ovladače pomocí protokolu svorkovnice	
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
Dvoucestný ventil a pohon	Ovládání proudění vody pro Fan Coil	2 dráty, NO (bez proudu otevřený) nebo NC (bez proudu uzavřený) typ, 230 V AC
Externí čerpadlo	Zachování dostatečné kapacity pomocí doplňkového čerpadla	
Smart Grid	Kontrola provozního režimu v závislosti na poskytovateli vstupního signálu	

Před instalací

VAROVÁNÍ

Před instalací je třeba dodržet následující

- Během instalace doplňků třetí strany je třeba odpojit hlavní napájení.
- Doplňky 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.

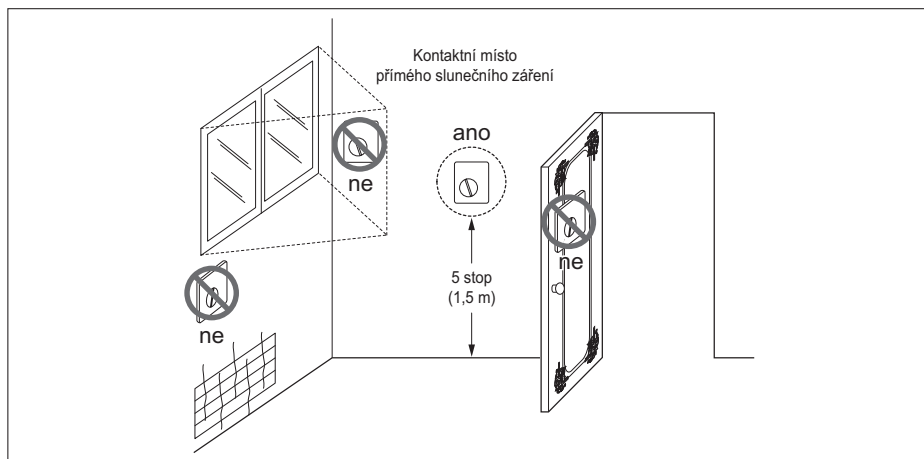
Podmínky instalace

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

Teplotní čerpadlo podporuje následující termostaty.

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

- (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.



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 provést elektroinstalaci termostatu

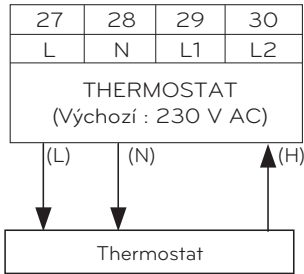
Postupujte dle níže uvedených kroků 1-5.

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. Pokud se jedná o termostat pouze pro vytápění, přejděte na krok 4. Jinak, pokud se jedná o termostat vytápění/chlazení, přejděte na krok 5.

Krok 4. Najděte svorkovnici a napojte drát, jak je zobrazeno níže. Po napojení přejděte na krok 5.



VAROVÁNÍ

Termostat mechanického typu

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

UPOZORNĚNÍ

Nenapojujte externí elektrické zatížení.

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

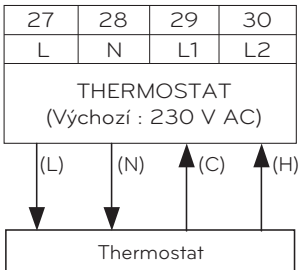
Nikdy nepřipojujte externí elektrické prvky, jako jsou ventily, jednotky ventilátorů atd. Pokud jsou připojené, může dojít k vážnému poškození hlavní DPS (ohříváče).

(L): Živý signál DPS do termostatu

(N) : Neutrální signál DPS do termostatu

(H) : Signál vytápění z termostatu do DPS

Krok 5. Najděte svorkovnici a napojte drát, jak je zobrazeno níže.



VAROVÁNÍ

Termostat mechanického typu

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

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).

(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

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“.
 - Zadávání pomocí tlačítka je zakázáno.

Druhý okruh

Druhý okruh se obecně používá k regulaci teploty ve dvou místnostech. Chcete-li použít druhý okruh, musíte připravit samostatnou směšovací sadu. Směšovací sada musí být nainstalována v hlavní zóně.

- Hlavní zóna: zóna, ve které je teplota vody při vytápění nejnižší.
- Další zóna: druhá zóna

[Průvodce instalací vytápění ve druhém okruhu]

Hlavní zóna Přidej. Zóna	Podlaha (35 °C)	Konvektor (FCU, 45 °C)	Radiátor (45 °C)	Radiátor (55 °C)
Podlaha (35 °C)	○	X	X	X
Konvektor (FCU, 45 °C)	○	○	○	X
Radiátor (45 °C)	○	○	○	○
Radiátor (55 °C)	○	○	○	○

[Průvodce instalací chlazení ve druhém okruhu]

Hlavní zóna Přidej. Zóna	Podlaha (18 °C)	Radiátor (18 °C)	Konvektor (FCU, 5 °C)
Podlaha (18 °C)	○	○	X
Radiátor (18 °C)	○	○	X
Konvektor (FCU, 5 °C)	X	X	○

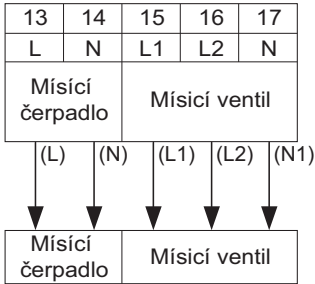
※ Aby se během chlazení použila kombinace podlahy, musí být průtok podlahou zablokován dvoucestným ventilem.

Jak zapojit druhý obvod

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 2.

Krok 1. Sejměte přední kryt jednotky.

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



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

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

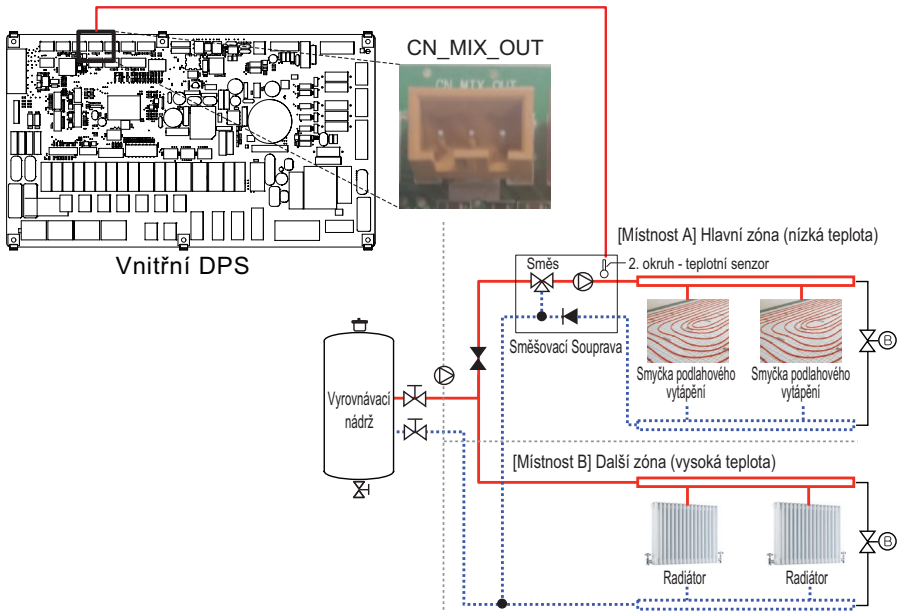
(L1): Živý signál (pro normální uzavřený typ) z PCB do směšovacího ventilu.

(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

Specifikace teplotního senzoru:

Typ: termistor, NTC

Odpor při 25 °C: 5 kΩ

Minimální provozní teplota: -30 °C ~ 100 °C

[Termostat pro 2. okruh]

Senzor



Držák senzoru



Konektor senzoru

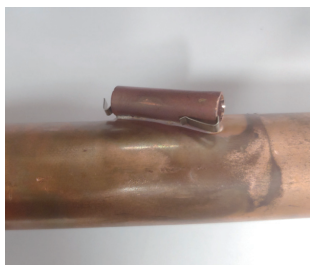
"Postupujte podle kroků Krok 1 ~ Krok 4.

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_TH4) a upevněte tepelný snímač ke konektoru trubky, jak je znázorněno níže.



Kotel dodaný třetí stranou

Výrobek lze použít připojením pomocného kotle. Kotel je možné ovládat automaticky a ručně porovnáním venkovní teploty a nastavené teploty.

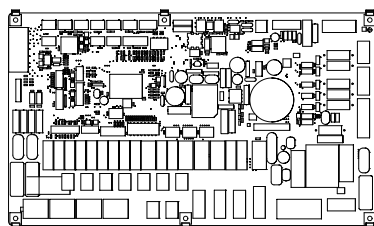
Jak nainstalovat kotel dodaný třetí stranou

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).



Vnitřní DPS



Kotel dodaný třetí stranou
(Bez napětí)

Ovladač dodaný třetí stranou

Produkt lze rovněž propojit s ovladačem dodaným třetí stranou. Externí ovladače můžete propojit pomocí protokolu svorkovnice s výjimkou ovladače LG. Pokud je použitý ovladač dodaný třetí stranou, ovladač LG není na AWHP použitý.

Jak nainstalovat ovladač dodaný třetí stranou

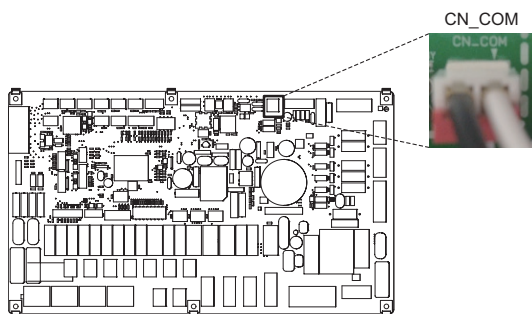
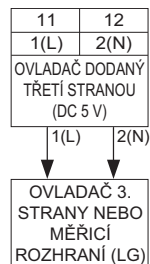
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

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_COM).

Krok 4. Ovladač dodaný třetí stranou zcela zapojte ke svorkovnici 2 (11/12). (včetně režimu Rozhraní měřidla)



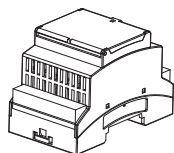
Vnitřní DPS

Rozhraní měřidla

Tento produkt lze použít připojením modulu rozhraní měřiče, který je součástí dodávky. Modul rozhraní měřiče umí komunikovat s kabelovým dálkovým ovladačem. Modul rozhraní měřiče vás informuje o množství energie vygenerované výrobkem.

Jak nainstalovat rozhraní měřidla

[Součásti měřicího rozhraní]



Tělo měřicího rozhraní

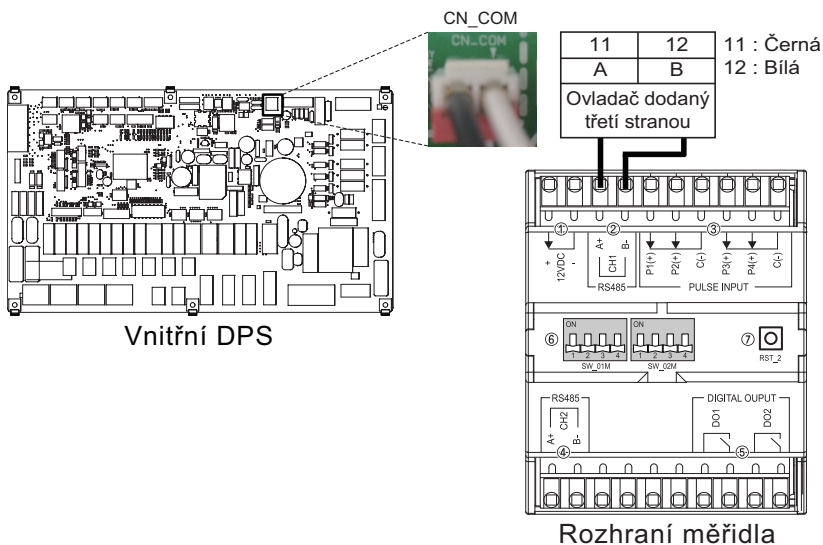
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

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_COM).

Krok 4. Externí čerpadlo připojte ke svorkovnici 2(11/12).



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.).

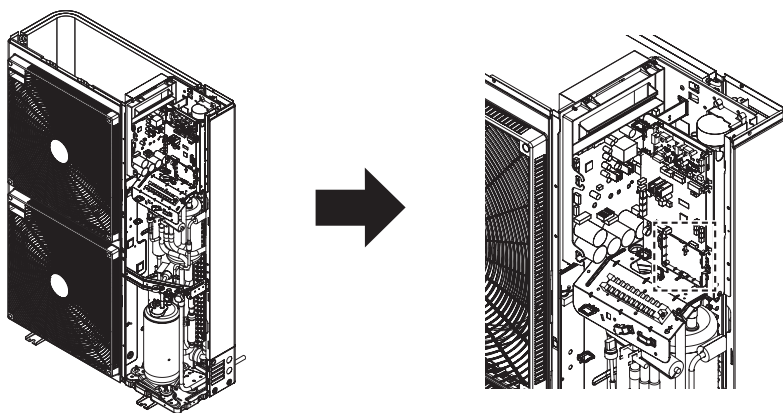
Jak nainstalovat PI485

PI485 PCB upevněte, jak je znázorněno na níže uvedených obrázcích.

Podrobný postup při instalaci naleznete v instalační příručce k PI485

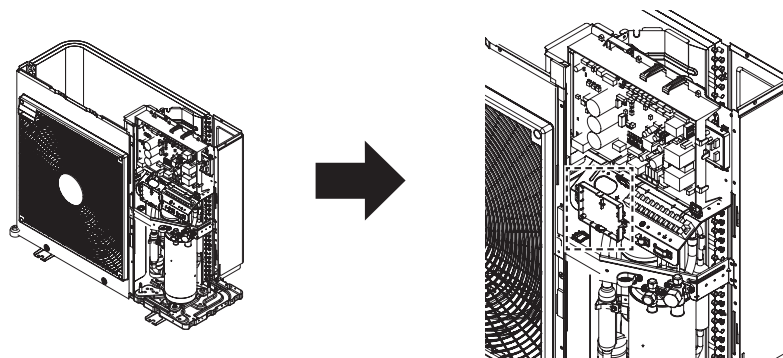
Kapacita ohřevu produktu: 12 kW, 14 kW, 16 kW

Konstrukce UN3



Kapacita ohřevu produktu: 5 kW, 7 kW, 9 kW

Konstrukce UN4



- Podrobné pokyny k instalaci naleznete v příručce, která je součástí příslušenství.

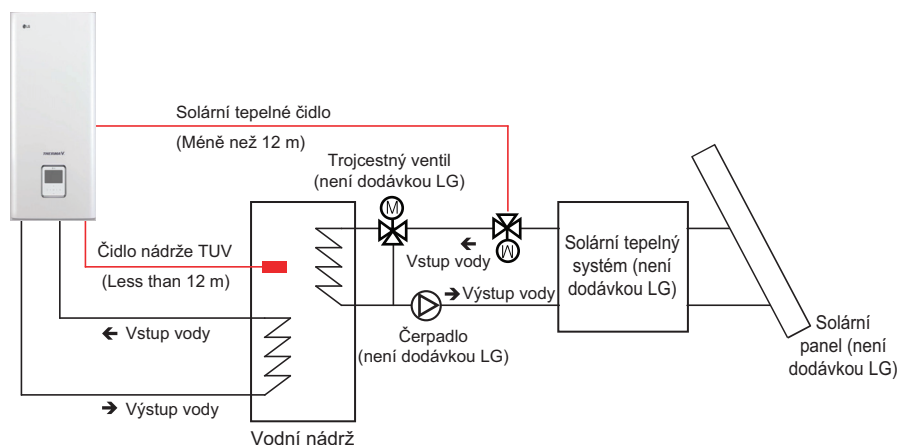
TUV nádrž

Pro vytvoření okruhu TUV je třeba použít trojcestný ventil a nádrž TUV. Pokud je v místě instalace předem instalovaný solární termální systém, je pro rozhraní solárního termálního systému třeba použít solární termální sadu - do - nádrž TUV - do - **THERMAV**.

Podmínky instalace

Instalace nádrže na užitkovou vodu vyžaduje, abyste vzali v potaz následující podmínky:

- Nádrž na sanitární vodu musí být umístěna na plochem místě.
- 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 instalaci vypláchnout nádrž na sanitární vodu. Zajistíte tak přípravu čisté horké vody.
- Poblíž nádrže na sanitární vodu musí být odtok na vodu a dodávka vody pro snadný přístup a údržbu.
- Nastavte maximální hodnotu ovládacího zařízení nádrže na užitkovou vodu.



Obecné informace

THERMAV podporuje následující trojcestný ventil.

Typ	Napětí	Provozní režim	Podporován
SPDT 3drát (1)	230 V AC	Výběr „Proudění A“ mezi „Proudění A“ a „Proudění B“ (2)	AnoAno
		Výběr „Proudění B“ mezi „Proudění A“ a „Proudění B“ (3)	AnoAno

- (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 A znamená „proudění vody z pokojové jednotky do okruhu pro podlahové vytápění“
- (3) : Proudění B znamená „proudění vody z pokojové jednotky do nádrže TUV.

! VAROVÁNÍ

Instalace recirkulačního čerpadla

Pokud používáte **THERMAV** společně s nádrží na užitkovou vodu, DŮRAZNĚ doporučujeme instalovat také recirkulační čerpadlo, abyste zabránili vytékání studené vody na konci dodávky teplé vody a abyste stabilizovali teplotu vody uvnitř nádrže TUV.

- Recirkulační čerpadlo musí být v provozu, pokud není využívána TUV. Proto je potřeba externí časovač na určení, kdy se musí spustit a vypnout recirkulační čerpadlo.

- Délka provozní doby recirkulačního čerpadla se vypočítává následovně:

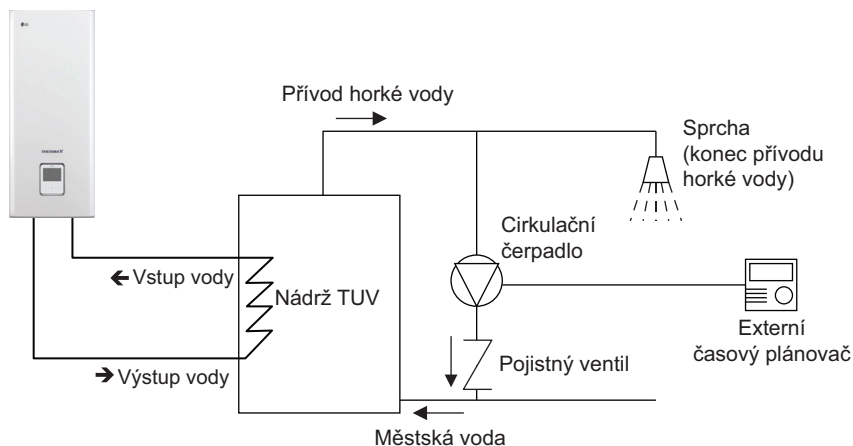
Provozní doba [minuta] = $k \times V \times R$

k : Doporučuje se 1,2 ~ 1,5. (Pokud je vzdálenost mezi čerpadlem a nádrží větší, musí být číslo vyšší)

V : Objem nádrže na užitkovou vodu [litr]

R : Průtok vody čerpadlem [v litrech za minutu], který se určí výkonovou křivkou čerpadla.

- Ke spuštění provozu čerpadla musí dojít před tím, než je potřeba užitková voda.



Jak zapojit topný prvek nádrže TUV

Krok 1. Odkryjte kryt topného prvku nádrže TUV. Nachází se po straně nádrže.

Krok 2. Najděte svorkovnici a napojte drát, jak je zobrazeno níže. Dráty jsou položkou dodávanou v terénu.

(L): Živý signál DPS do topného prvku

(N) : Neutrální signál z DPS do topného prvku

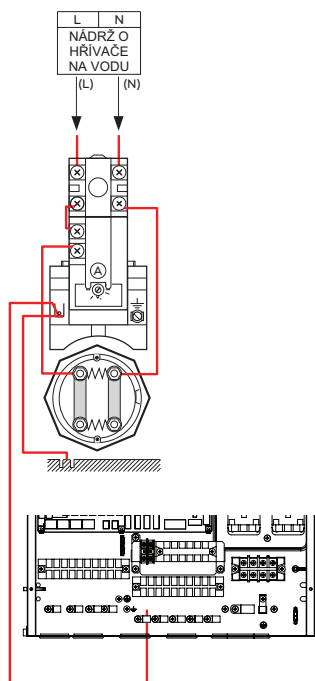
! VAROVÁNÍ

Specifikace kabelu

- Průřez vodiče by měl být 6 mm².

Nastavení teploty termostatu

- Aby bylo zaručeno správné fungování, doporučujeme nastavit teplotu termostatu na maximální teplotu (symbol na obrázku).
- 1Ø Elektrický ohřivač a 3Ø Elektrický ohřivač se nastaví stejným způsobem, který je uveden níže.

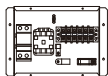


Sada nádrží TUV

Tento produkt lze použít po zapojení nádrže DHW do pole. Může používat horkou vodu ohřivanou doplňkovým topným prvkem v nádrži DHW.

Jak nainstalovat nádrž DHW

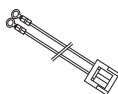
[Části zásobníku TUV]



Tělo sady pro
nádrž



Senzor



Svazek vodičů

Snímač teploty vody v nádrži DHW se používá ke kontrole teploty vody v nádrži DHW. V případě, že je snímač vadný, můžete ho koupit samostatně. (Název modelu : PHRSTA0)

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

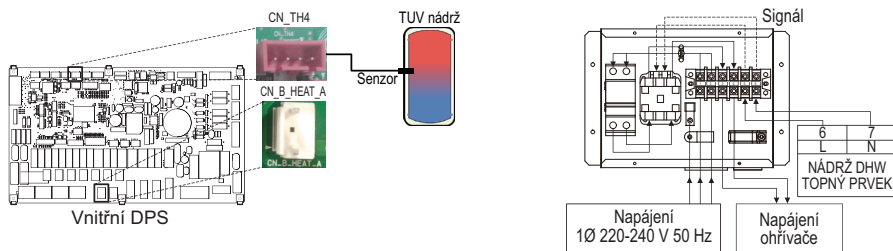
Krok 1. Vybalte nádrž DHW a umístěte ji na stěnu.

Krok 2. Připojte popruh hlavní sestavy PCB (TB1(6/7)) k „CN_B_Heat_A“ hlavní PCB jako na následujícím obr. 1.

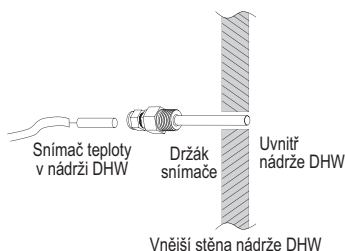
Krok 3. Zasuňte snímač nádrže DHW do „CN_TH4“ (červený) na hlavní PCB viz níže.

Krok 4. Připojte napájení nádrže DHW jako na obr. 1.

※ Snímač musí být namontován k otvoru snímače nádrže na vodu DHW správně, jako na obr. 2.



obr. 1



obr. 2



UPOZORNĚNÍ

Montáž senzoru

Senzor zasuňte do pouzdra senzoru a pevně ho přišroubujte.

Zkontrolujte polaritu

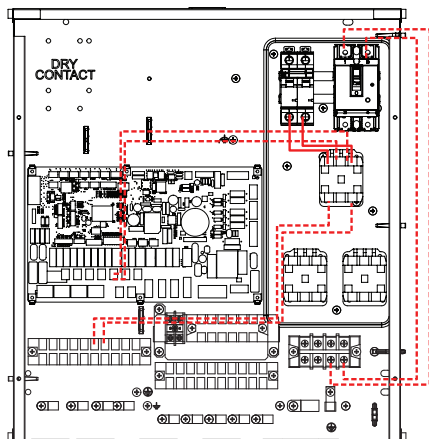
Model elektrického ohřívače 1Ø

- Připojte port č. 1 jističe do portu č. 3 svorkovnice 3
- Připojte port č. 2 jističe do portu č. 3 svorkovnice 3

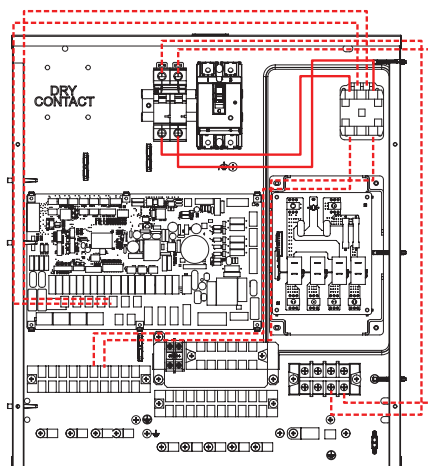
Datum
výroby

do 30.
září 2019

od 1.
října 2019



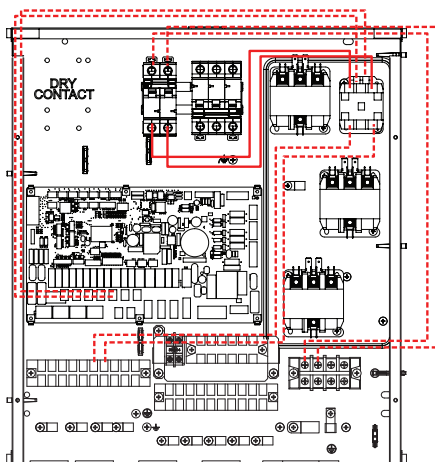
S magnetickým spínačem



S PCB ohřívače

Model elektrického ohřívače 3Ø

- Připojte port č. 1 jističe do portu č. 1 svorkovnice 3
- Připojte port č. 2 jističe do portu č. 2 svorkovnice 3



Zařízení na solární ohřev

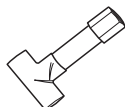
Tento produkt lze použít po připojení sady solárního ohřevu do pole. Může používat horkou vodu ohřívanou solárním termálním systémem. Koncový uživatel musí být sada na solární ohřev LG AWHP.

Jak nainstalovat zařízení na solární ohřev

[Části zařízení na solární ohřev]



Držák snímače



Spojka na hadici



Solární termální snímač
12 m(1 EA)

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

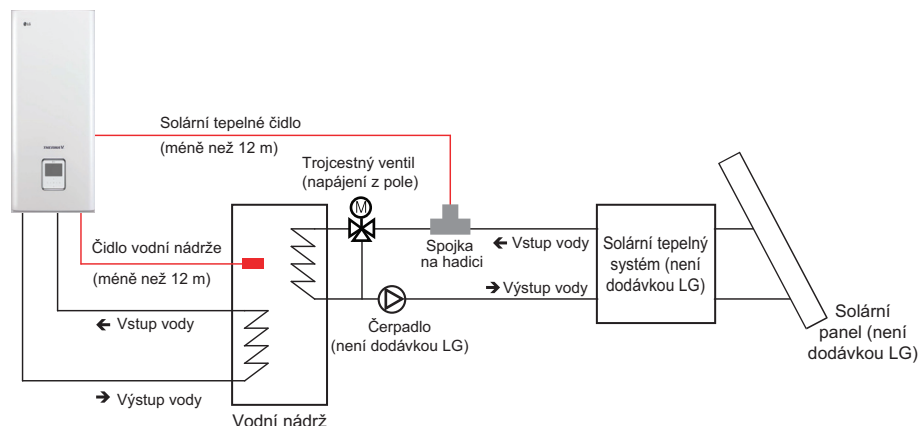
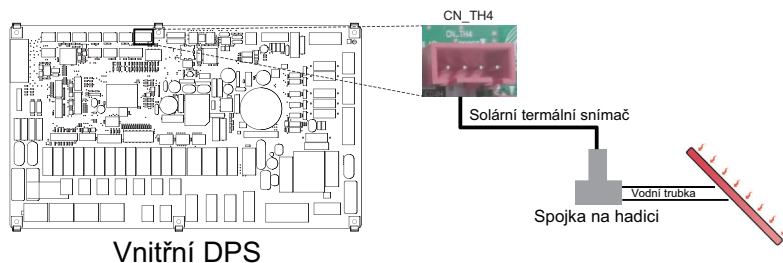
Krok 1. Na potrubí a zařízení na solární ohřev nainstalujte konektor (je nutný ke snížení nebo rozšíření průměru potrubí).

Krok 2. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 3. Demontujte přední panely a z jednotky odpojte řídicí skříň (vnitřní).

Krok 4. Zasuňte popruh do PCB(CN_TH4) a upevněte termální snímač do konektoru potrubí, jak je znázorněno níže.

✱ Pokud je připojen snímač nádrže DHW, snímač od PCB nejprve odpojte.

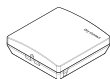


Suchý kontakt

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)

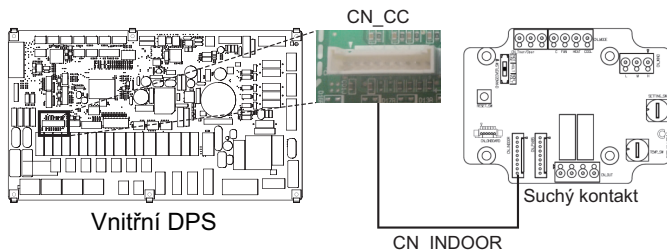
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

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.

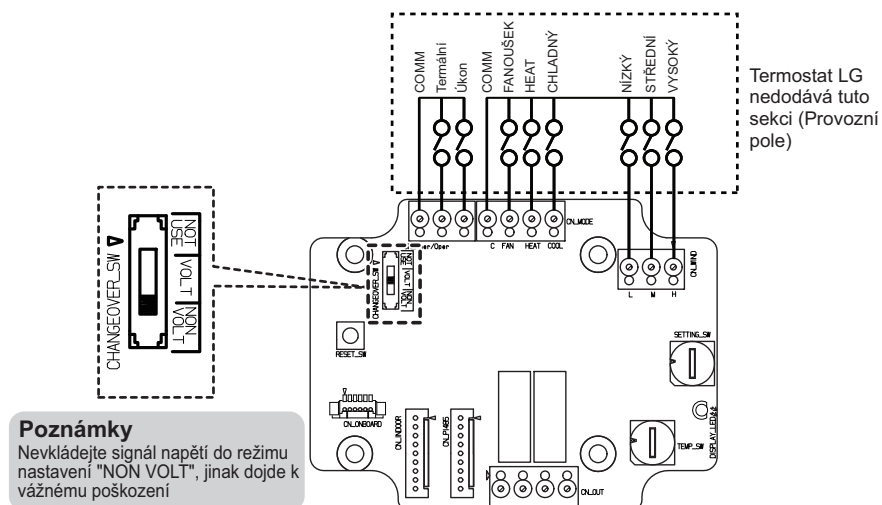


POZNÁMKA

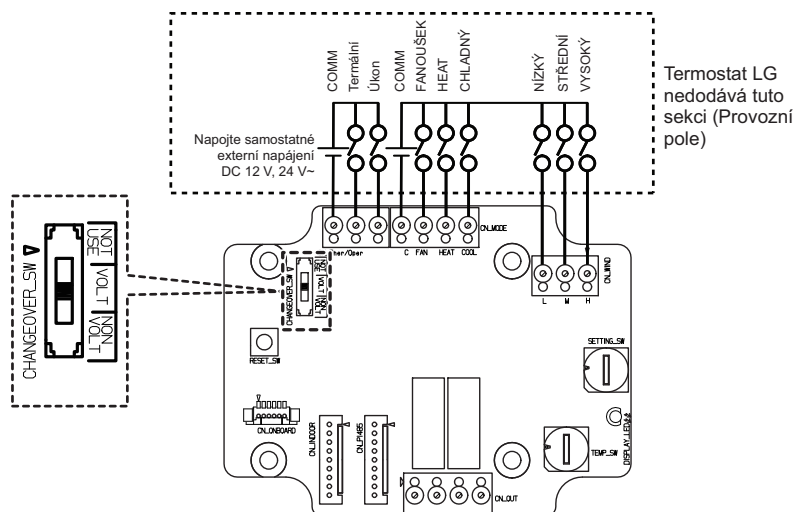
- Více informací o instalaci suchého kontaktu naleznete v návodu k instalaci dodaného pro suchý kontakt.
- Před nastavením systému si, prosím, přečtěte kapitolu 8 (zejména kód funkce č. 6).

[Nastavení vstupního signálu kontaktů]

- Pouze pro uzavření kontaktů vstupů (bez příkonu)



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



Externí ovladač - nastavení operace programovatelného digitálního vstupu

Pokud potřebujete ovládat ovládání v závislosti na externím digitálním vstupu (ZAP./VYP.), připojte kabel k vnitřnímu PCB (CN_EXT).

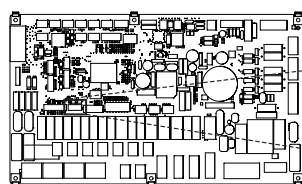
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

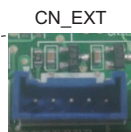
Krok 2. Demontujte přední panely a rozlišujte ovládací skříň (vnitřní) jednotky

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

Krok 4. Připojte část pro instalaci kabelu a pole.



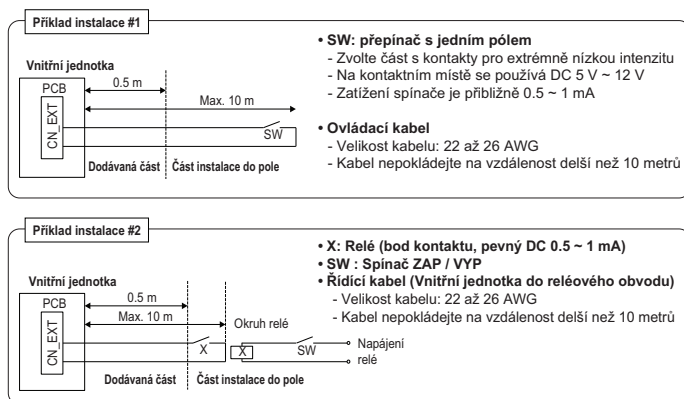
Vnitřní DPS



CN_EXT



Kabel adaptéru



Určení účelu CN_EXT

Hodnota nastavení: 0 ~ 5 kroků Nastavení vnitřního portu CN-EXT

- 0: výchozí
- 1: Jednoduché zap/vyp
- 2: Suchý kontakt (jednoduchý kontakt)
- 3: Nouzové zastavení pouze pro vnitřní jednotku
- 4: Opakované připojení / absence
- 5: Nouzové zastavení všech vnitřních jednotek (Může být nastaveno pouze tehdy, když je vnitřní jednotka vybavena funkcí nouzového zastavení)

Dálkový senzor teploty

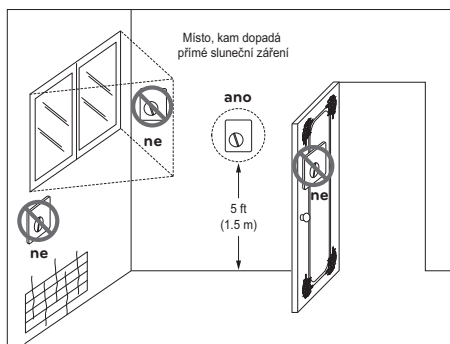
Dálkový senzor teploty lze instalovat na jakémkoli místě, kde chce uživatel snímat teplotu.

- Funkce není u některých produktů k dispozici.

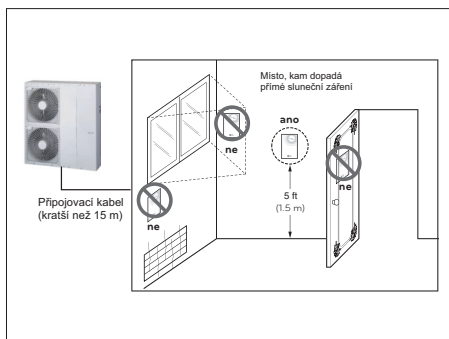
Podmínky instalace

Role a omezení při instalaci vzdáleného čidla teploty vzduchu jsou velmi podobné jako u termostatu.

- Vzdálenost mezi pokojovou jednotkou a senzorem teploty na dálkovém ovladači by měla být menší než 15 m kvůli délce připojovacího kabelu vzdáleného senzoru teploty vzduchu.
- Další omezení naleznete na předchozí straně, kde jsou popsána omezení týkající se termostatu.



Termostat



Dálkový senzor teploty vzduchu

Jak instalovat dálkový senzor teploty

[Součásti dálkového teplotního senzoru]



Senzor



Šroub (pro opravu senzoru dálkového ovládání)

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 5.

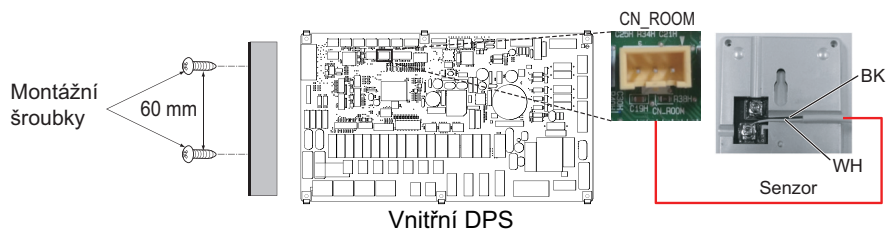
Krok 1. Rozhodněte se, kde je nainstalován dálkový snímač teploty. Poté určete umístění a výšku upevňovacích šroubů na obr. 1 (interval mezi šrouby: 60 mm)

Krok 2. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

Krok 3. Demontujte přední panely a z jednotky odpojte řídicí skříň (vnitřní).

Krok 4. Vložte snímač teploty do desky PCB (CN_ROOM) a upevněte snímač pevně na obr. 2.

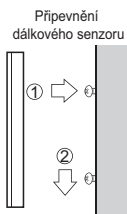
Krok 5. Propojovací vodič nezáleží na tom, zda změníte barvu vodiče kvůli nepolárnímu.



obr. 1

obr. 2

Krok 6. Připevněte dálkový senzor teploty pomocí šroubků dle pořadí šipek.



! UPOZORNĚNÍ

- Zvolte místo, kde lze měřit průměrnou teplotu pro jednotku.
- Vyhněte se přímému slunečnímu záření.
- Zvolte místo, kde topná zařízení neovlivní dálkový senzor.
- Zvolte místo, kde výstup chladicího větráku neovlivní dálkový senzor.
- Zvolte místo, kde dálkový senzor není ovlivněn otevřením dveří.

POZNÁMKA

- Více informací o instalaci dálkového senzoru teploty naleznete v návodu k instalaci dodaného s dálkovým senzorem teploty.
- Před nastavením systému si, prosím, přečtěte kapitolu 8 (zejména kód funkce č. 3).

Solární čerpadlo

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

Jak nainstalovat solární čerpadlo

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

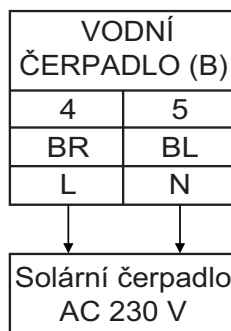
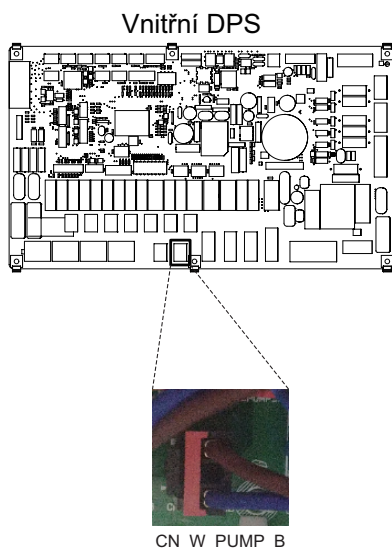
Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

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_W_PUMP_B).

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

※ V závislosti na prostředí instalace je možné nevyužít solární čerpadlo.



Externí čerpadlo

Pokud je prostor pro podlahové vytápění příliš velký nebo není dobře izolován, může být vyžadováno externí čerpadlo. (Bez potenciálu) Také externí čerpadlo je instalováno s vyrovnávacím zásobníkem tak, aby zůstal dostatečný.

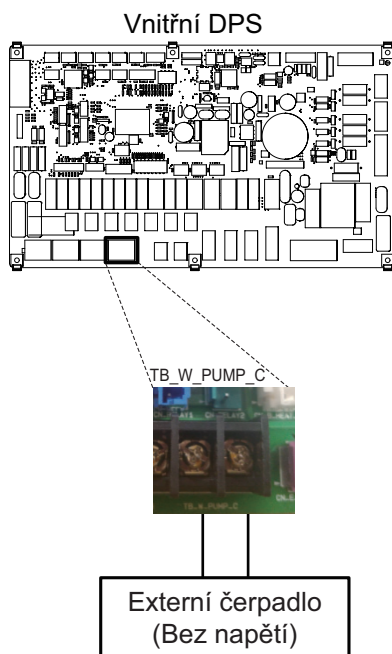
Jak nainstalovat externí čerpadlo

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 (TB_W_PUMP_C).

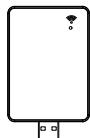


Modem Wi-Fi

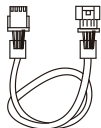
Modem Wi-Fi umožňuje vzdálený provoz ze smartphonu. Dostupné funkce zahrnují výběr zapnutí / vypnutí, provozní režim, ohřev TUV, nastavení teploty a týdenní plánování atd.

Jak nainstalovat modem Wi-Fi

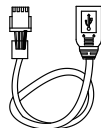
[Součásti wi-fi modemu]



Tělo Wi-fi modemu



Kabel USB



Prodlužovací kabel

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 5.

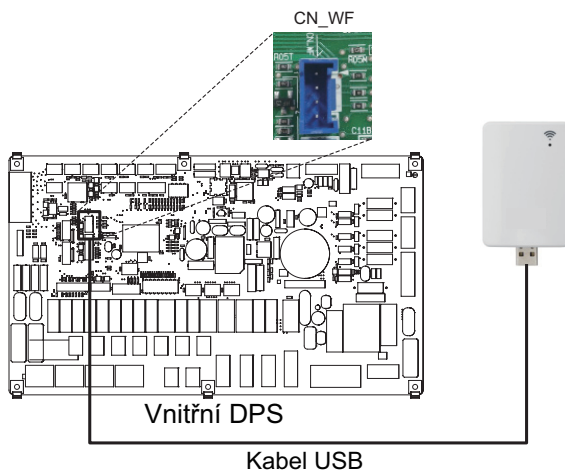
Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

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

Krok 3. Připojte kabel USB k PCB vnitřní jednotky (CN_WF; 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.



Chytrá síť

Tento produkt poskytuje uživatelům možnost SG Ready. Umožňuje zastavit vnitřní provoz (Topení / TUV) a řídit cílovou teplotu v závislosti na vstupním signálu od poskytovatele energie.

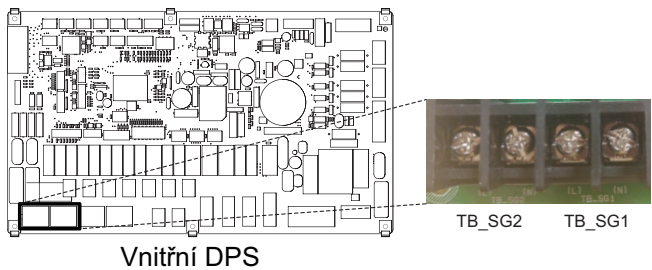
Jak nainstalovat chytrou síť

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 (TB_SG2, TB_SG1), jak je znázorněno níže.



Provoz vytápění a TUV závisí na vstupním signálu (SG1 / SG2)

Zobrazení statusu	Vstupní signál		Příkaz	Náklady (Elektřina)	Provoz	
	SG1	SG2			Ohřev	Teplá užitková voda
SGN	Otevřít	Otevřít	Normální provoz	Běžná cena	Udržení provozního stavu	Nucené vypnutí vnitřního provozu
SG1	Zavřít	Otevřít	Provoz vypnut (zařízení zamknuto)	Vysoká cena	Nucené vypnutí vnitřního provozu	Nucené vypnutí vnitřního provozu
SG2	Otevřít	Zavřít	Provoz zapnut – doporučuje se	Nízká cena	Změna cílové teploty automaticky závisí na hodnotě režimu SG v instalačním nastavení - Krok 0: udržovat cílovou teplotu - Krok 1: zvýšení o 2 °C od cílové teploty - Krok 2: zvýšení o 5 °C od cílové teploty	Změna cílové teploty automaticky závisí na hodnotě režimu SG v instalačním nastavení - Krok 0: zvýšení o 5 °C od cílové teploty - Krok 1: zvýšení o 5 °C od cílové teploty - Krok 2: zvýšení o 7 °C od cílové teploty
SG3	Zavřít	Zavřít	Provoz na příkaz	Velmi nízká cena	Nucené vypnutí vnitřního provozu	Cílová teplota se automaticky změní na 80 °C

2cestný ventil

2cestný ventil je třeba pro řízení proudění vody při chlazení. Úkolem 2cestného ventilu je přerušit proudění vody do okruhu pro podlažní 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	Uzavření proudění vody	Ano
		Otevření proudění vody	Ano
NC 2-drát (2)	230 V AC	Uzavření proudění vody	Ano
		Otevření proudění vody	Ano

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

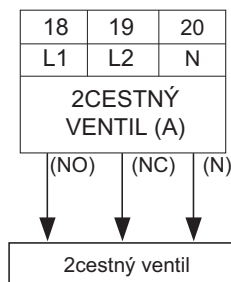
(2) : Normální uzavřený typ. Pokud NEDOCHÁZÍ k napájení elektřinou, ventil je uzavřený.
(Když dochází k napájení elektřinou, je ventil otevřený.)

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.



! 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 zkondenzované 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.

(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

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.
 - Pokud je elektroinstalace provedená správně, tyto teploty by se v režimu chlazení neměly přibližovat 6 °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.

Navíc je potřeba provozovat kotel 3. strany.

Obecné informace

THERMAV podporuje následující trojcestný ventil.

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

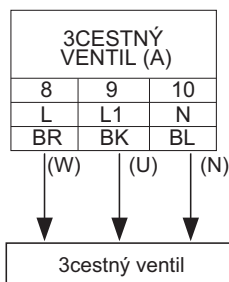
(3) : Proudění A znamená „proudění vody z jednotky do nádrže na užitkovou vodu“

Jak provést elektroinstalaci 3cestného ventilu(A)

Proveďte kroky 1-2 uvedené níže.

Krok 1. Sejměte přední kryt jednotky.

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



VAROVÁNÍ

- 3cestný ventil musí zvolit okruh nádrže na vodu, když je drát (W) a drát (N) napájen elektřinou.
- 3cestný ventil musí zvolit okruh podlahového vytápění, když je drát (U) a drát (N) napájen elektřinou.

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

(U): Živý signál (podlahové vytápění) z DPS do 3cestného ventilu.

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

3cestný ventil(B)

3-cestný ventil (B) je vyžadován pro provoz solárního tepelného systému. Role 3-cestného ventilu je přepínání průtoku mezi otevřeným a zavřeným režimem solárního okruhu.

Obecné informace

THERMA V podporuje následující trojcestný ventil.

Typ	Napětí	Provozní režim	Podporován
SPDT 3drát (1)	220-240 V~	Výběr „Proudění A“ mezi „Proudění A“ a „Proudění B“ (2)	Ano
		Výběr „Proudění B“ mezi „Proudění A“ a „Proudění B“ (3)	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 „zdroj tepla opakovaně směrem k solárnímu panelu“. (uzavřený režim okruhu)

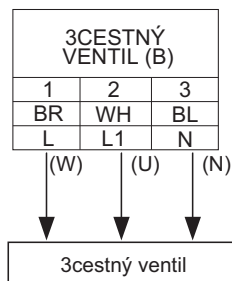
(3) : Proudění A znamená „proudění zdroje tepla ze solárního panelu do nádrže na TUV v solárním okruhu“. (otevřený režim okruhu)

Jak provést elektroinstalaci 3cestného ventilu(B)

Proveďte kroky 1-2 uvedené níže.

Krok 1. Sejměte přední kryt jednotky.

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



VAROVÁNÍ

- 3cestný ventil by měl zvolit „uzavřít solární okruh“, pokud je elektřina dodávána do drátu (W) a drátu (N).
- 3cestný ventil by měl zvolit „otevřít solární okruh“, pokud je elektřina dodávána do drátu (U) a drátu (N).

(W) : Živý signál (uzavřený solární okruh) z DPS do 3cestného ventilu.

(U) : Živý signál (otevřený solární okruh) z DPS do 3cestného ventilu.

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

Poslední kontrola

č.	Kontrolní bod	Popis
1	Zapojení přívodu/odtoku vody	- Zkontrolujte, zda by měly být pojistné ventily namontovány na přívod nebo na odtok vody z jednotky. - Zkontrolujte umístění přívodu/odtoku vody.
2	Hydraulický tlak	- Pomocí tlakoměru v jednotce zkontrolujte tlak přiváděné vody. - Tlak přiváděné vody musí být nižší než 3,0 bar.
3	Kapacita vodního čerpadla	- Aby se zajistil dostatečný průtok vody, nenastavujte rychlost čerpadla vody na „Min.“. - Může to vést k neočekávané chybě rychlosti průtoku CH14. (Viz kapitola 4 „Nápojení vodního potrubí a vodního okruhu“)
4	Zapojení přenosu a zdroje napájení	- Zkontrolujte, zda je zapojení přenosu a zdroje napájení od sebe odděleno. - Pokud ne, ze zdroje napájení může vycházet elektronický šum.
5	Specifikace napájecího kabelu	- Zkontrolujte specifikace napájecího kabelu (viz Kapitola 4 „Zapojení kabelů“)
6	3cestný ventil	- 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	- Voda nesmí v chladicím režimu proudit do okruhu pro podlahové vytápění. - Abyste ověřili směr, zkontrolujte teplotu u vstupu vody do podlahového vytápění. - Pokud je elektroinstalace provedená správně, tyto teploty by se v režimu chlazení neměly přibližovat 6 °C.
8	Ventilační otvor	- 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 kapitola 4 „Plnění vodou“)

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

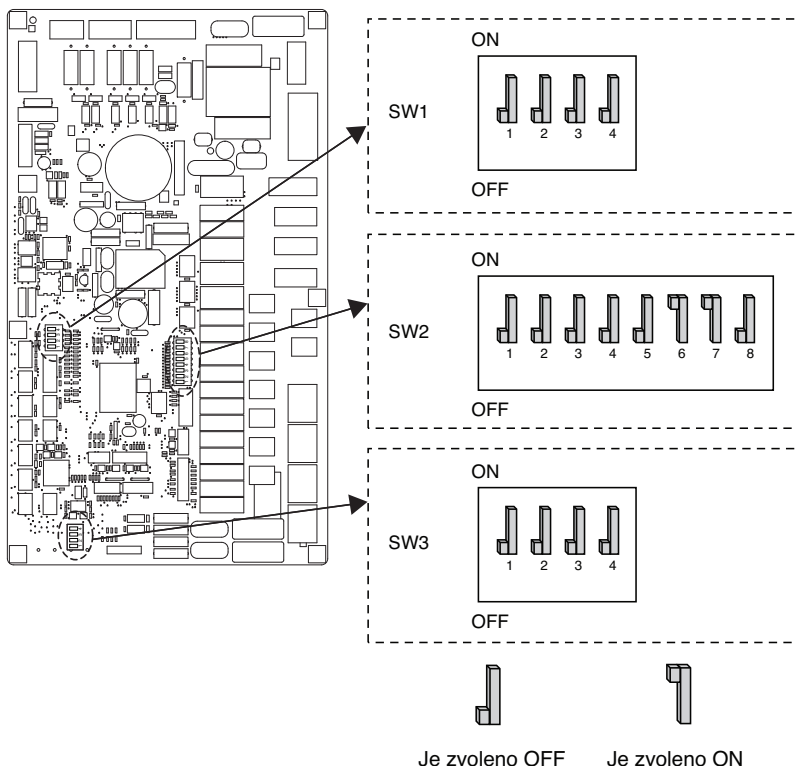
! UPOZORNĚNÍ

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 2

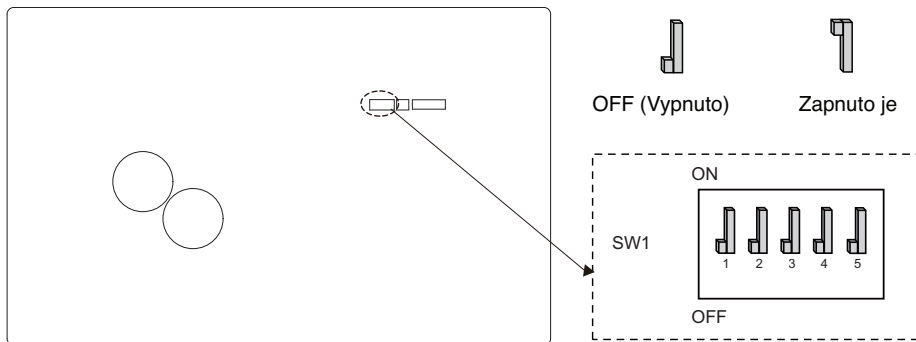
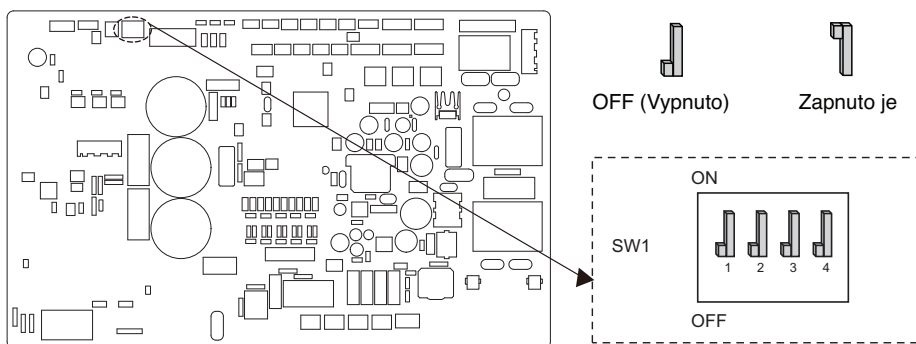
Popis	Nastavení		Standardní nastavení
Úloha při vybavení centrálním ovladačem	1 	Nadřazené	1 
	1 	Podřazené	
Informace o instalaci doplňku	 2  3	Nainstalovaná pokojová jednotka + venkovní jednotka	2  3 
	 2  3	Nainstalovaná pokojová jednotka + venkovní jednotka + nádrž TUV	
	 2  3	jednotka + venkovní jednotka + Nádrž s teplou užitkovou vodou + Solární termální systém je nainstalovaný	
	 2  3	Rezervováno	
Program	4 	Pouze vytápění	4 
	4 	Vytápění a chlazení	
Detekce spínače proudění (Snímač průtoku)	5 	Vždy	5 
	5 	Zatímco je vodní čerpadlo zapnuté	
Výběr kapacity elektrického ohřívače	 6  7	Elektrický ohřev se nepoužívá	6  7 
	 6  7	1Ø model : Využívá se poloviční kapacita 3Ø model : Využívá se třetinová kapacita	
	 6  7	Rezervováno	
	 6  7	Využívá se plná kapacita	
Informace o instalaci termostatu	8 	Termostat NENÍ nainstalován	8 
	8 	Termostat je nainstalován	

Přepínač možností 1

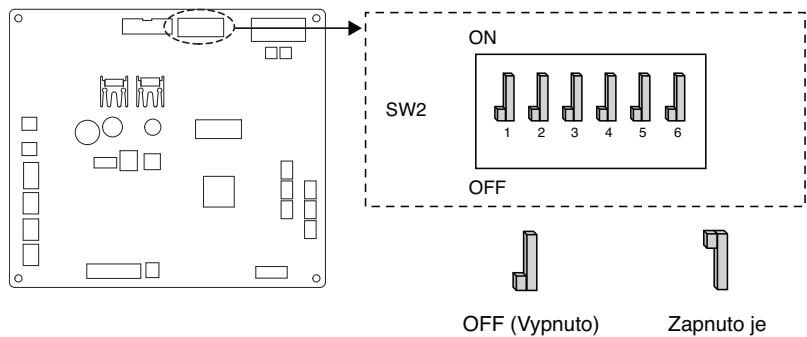
Popis	Nastavení	Standardní nastavení
MODBUS	1  Jako mistr	1 
	1  Jako Slave	
Funkce MODBUS	2  Společná třetí strana	2 
	2  SIEMENS	
Rezervováno	  3 3 Rezervováno	3 
Rezervováno	  4 4 Rezervováno	4 

Přepínač možností 3

Popis	Nastavení	Standardní nastavení
Vzdálený snímač vzduchu	1  Vzdálený senzor není nainstalován	1 
	1  Je nainstalován senzor dálkového ovládání	
ANTIFREEZE	2  Režim nemrznoucí kapaliny nepoužívá	2 
	2  Režim proti zamrznutí	
Rezervováno	  3 3 Rezervováno	3 
Rezervováno	  4 4 Nepoužívat	4 

Venkovní PCB (5, 7, 9 kW)**Konstrukce U4 (Pro R32)****Konstrukce U4 (Pro R410A)**

Venkovní PCB (12, 14, 16 kW)



Informace o přepínači DIP

Popis	Nastavení		Standardní nastavení
Režim nízkého hluku	2	Režim běžného nízkého hluku	2
	2	Režim omezeného nízkého hluku	
Peak Control	3	Maximální režim	3
	3	Peak Control : Omezení maximálního proudu (úspora energie)	

- * Pouze spínače DIP č. 2 a 3 mají funkci. Ostatní funkce nemají.
- * Při nastavování režimu omezeného nízkého hluku lze z režimu vystoupit a zabezpečit kapacitu po určité době provozu.

POZNÁMKA

* Hodnota vstupního proudu může být omezena provozem přepínače DIP.

Kapacita	Režim	Maximální provozní proud (A)	Režim řídicího špičkového proudu (A)
1Ø 5,7,9 kW	Chlazení	23	17
	Topení	23	17
1Ø 12,14,16 kW	Chlazení	35	25
	Topení	35	27
3Ø 12,14,16 kW	Chlazení	15	10
	Topení	15	12

POZNÁMKA

Nouzový provoz

• Definice výrazů

- **Problém:** problém, který může zastavit provoz systému a lze znovu dočasně pokračovat v limitovaném provozu bez asistence certifikovaného odborníka.
- **Chyba:** problém, který může zastavit provoz systému a lze znovu pokračovat **POUZE** po zásahu certifikovaného odborníka.
- **Nouzový režim:** dočasný provoz vytápění během doby, kdy se systém potýká s problémem.

• Cíl upozornění na „Problém“

- Na rozdíl od klimatizační jednotky je tepelné čerpadlo vzduch-voda obecně v provozu celou zimní sezónu, aniž by se jakýkoli systém vypnul.
- Pokud systém zjistí problém, který pro jeho provoz a vytváření tepelné energie není kritický, může systém dočasně fungovat v nouzovém režimu, pokud se tak uživatel rozhodne.

• Typy problémů

- Problémy rozlišujeme ve dvou stupních podle jejich závažnosti: Lehký problém a závažný problém
- **Lehký problém:** problém, který se nachází v pokojové jednotce. Ve většině případů tento problém souvisí s problémy senzorů. Venkovní jednotka pracuje v provozním režimu nouzového režimu, který je konfigurován přepínačem DIP č. 4 DPS vnitřní jednotky.
- **Závažný problém:** problém, který se nachází ve venkovní jednotce. Vzhledem k tomu, že venkovní jednotka má problém, operace nouzového režimu se provede pomocí elektrického ohřívače, který se nachází v pokojové jednotce.
- **Problém se zvolenou funkcí:** vyskytl se problém se zvolenou funkcí provozu, například ohřev vody v nádrži. V případě takového problému systém předpokládá, že příslušná funkce není v systému nainstalovaná.

• Když má AWHP (tepelné čerpadlo vzduch voda) potíže,

- (1) Pokud není přítomna funkce pro posouzení možnosti provozu:

Jakmile dojde k chybě hlavně na pokojové jednotce, AWHP se zastaví. Na druhou stranu Remocon produktu umožňuje zapnout/vypnout provoz. (Zap: Nouzový provoz)

- Mírné/závažné poruchy: možné pouze vytápění
- Kritické poruchy: úplné zastavení
- Priorita ošetření: kritická>závažná>mírná

- (2) Pokud není přítomna funkce pro posouzení možnosti provozu:

V závislosti na stavu poruchy (mírné/závažné/kritické) se na displeji samostatně zobrazí fráze.

- Mírné poruchy: možné vytápění / chlazení
- Závažné poruchy: možné pouze vytápění
- Kritické poruchy: Požadavek servisního střediska

AWHP funguje, když uživatel ve vyskakovacím okně stiskne tlačítko OK.

POZNÁMKA

- **Duplikovaný problém: Lehký nebo závažný problém s funkcí**

- Pokud se objeví lehký (nebo závažný) problém s funkcí zároveň, systém přiřadí vyšší prioritu lehkému (nebo závažnému) problému a funguje, jako by došlo k lehkému (nebo závažnému) problému.
- Proto se může stát, že nebude možné v nouzovém režimu ohřev užitkové vody. Když se TUV během nouzového provozu neohřívá, zkontrolujte, zda je senzor TUV a související elektroinstalace v pořádku.

- **Nouzový provozní režim se znovu nespustí automaticky po resetování zdroje napájení.**

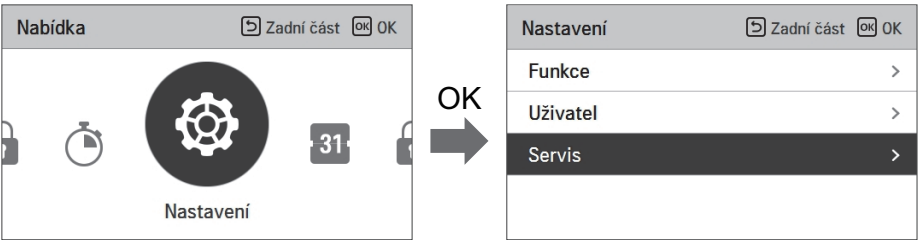
- Za normálních podmínek se po resetování zdroje napájení obnoví provozní informace a dojde k automatickému restartu.
- Avšak při nouzovém provozu je automatický restart v rámci ochrany jednotky zakázán.
- Pokud systém běžel v nouzovém provozu, musí proto uživatel jednotku po resetování zdroje energie restartovat.

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 můžete zavolat, když dojde k potížím se službou.

- 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, proveďte změny a pro změnu kontaktu servisního místa stiskněte tlačítko [OK].

Servis	Zadní část	OK
Servisní kontakt	>	
Informace o modelu	>	
Informace o verzi RMC	>	
Otevřená licence	>	



Servisní kontakt	Zadní část	OK
Telefon +1544-7777 Editovat		



Servisní kontakt	Zadní část	OK
Telefon ^ + 1 5 4 4 - 7 7 v 7 7		

Informace o modelu

Zkontrolujte produktovou skupinu pokojové/venkovní jednotky, ke které je dálkové ovládání připojeno.

- V seznamu nastavení servisu vyberte kategorii informací o modelu pokojové/venkovní jednotky a pro přesun na obrazovku s podrobnostmi stiskněte tlačítko [OK]..

- Kapacita jednotky

- 1 kWh = 1 kBTu * 0,29307

kWh je výsledek vypočtený na základě Btu. Může existovat malý rozdíl mezi vypočtenou a skutečnou kapacitou.

Ex) Je-li kapacita vnitřní jednotky 18 kBTu, zobrazí se hodnota 5 kWh.

Servis	Zadní část	OK
Servisní kontakt	>	
Informace o modelu	>	
Informace o verzi RMC	>	
Otevřená licence	>	



Informace o modelu	Zadní část
Vnitřní jednotka AWHP Venko, Jedn. Single Kapacita 16kW (54/55kBTu/h)	

Informace o verzi RMC

Zobrazení verze softwaru dálkového ovládání.

- V seznamu nastavení servisu vyberte informace o verzi RMC a pro přesun na obrazovku s podrobnostmi stiskněte tlačítko [OK].

Servis	 Zadní část  OK
Servisní kontakt	>
Informace o modelu	>
Informace o verzi RMC	>
Otevřená licence	>



Informace o verzi RMC	 Zadní část
Verze SW 3.03.1a	

Otevřená licence

Zobrazte licence s otevřeným zdrojovým kódem dálkového ovládání.

- V seznamu nastavení servisu vyberte kategorii licence s otevřeným zdrojovým kódem a pro přesun na obrazovku s podrobnostmi stiskněte tlačítko [OK]..

Servis	 Zadní část  OK
Servisní kontakt	>
Informace o modelu	>
Informace o verzi RMC	>
Otevřená licence	>



Otevřená licence		 Zadní část
LGE Open Source Software Notice		
Product Type	HVAC WIRED REMOTE CONTR	
Model Number/Range	RS3 Wired Remote Controller	1/401
Those products identified by the Product Type and Model Range above from LG Electronics, Inc. ("LGE") contain the open source software detailed below. Please refer to the		

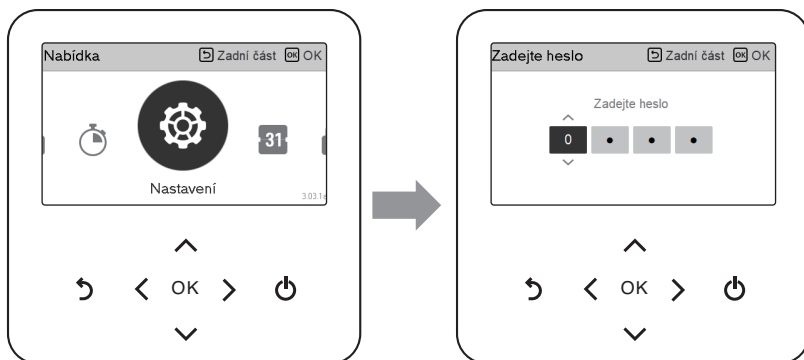
NASTAVENÍ INSTALACE

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 → příklad verze SW) Verze SW: 1.00.1 a

Heslo ve výše uvedeném příkladě je 1001.

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.

Funkce	Popis
3 minutová prodleva	Pouze tovární použití
Zvolte senzor teploty	Volba nastavení teploty jako teploty vzduchu nebo teploty výstupní vody nebo teploty výstupního vzduchu a vody
Režim beznapětového kontaktu	Funkce suchého kontaktu je funkce, která může být použita pouze tehdy, je-li suché kontaktní zařízení zakoupeno a instalováno samostatně.
Adresa Centrálního řízení	Při připojování centrálního řízení nastavte centrální řídicí adresu vnitřní jednotky. Nastavení rozsahu "Nastavení teploty vzduchu" v režimu chlazení
Zkušební chod čerpadla	Zkušební provoz vodního čerpadla
Nastavená Teplota Chlazení vzduchu	Nastavení rozpětí „Nastavení teploty vzduchu“ v režimu chlazení
Nastavená Teplota Chlazení vody	Nastavení rozpětí „Nastavení ponechání teploty vody“ v režimu chlazení
Nastavená Teplota ohřevu vzduchu	Nastavení rozpětí „Nastavení teploty proudění při vytápění“ v režimu ohřevu
Nastavená Teplota ohřevu vody	Nastavení rozpětí „Nastavení teploty proudění při vytápění“ v režimu ohřevu
Nastavená Teplota TUV	Nastavení teploty TUV
Vysoušení podlahy	Nastavení pro použití kapacity Kroku 1 nebo 2 na elektrickém vytápění
Teplota ohřivače	Nastavení teploty venkovního vzduchu, kdy začne fungovat polovina výkonu elektrického ohřivače
Tep.Prívod. vody během chlazení	Určete teplotu výstupní vody, když je přístroj vypnutý. Tato funkce se používá k zabránění kondenzace na podlaze v režimu chlazení
Nastavení dezinfekce nádrže 1	Nastavení zahajovací/udržovací času pro pasterizaci
Nastavení dezinfekce nádrže 2	Nastavení teploty pasterizace
Nastavení nádrže1	Nastavení zahajovací teploty pro provoz
Nastavení nádrže2	Nastavení udržovací teploty pro provoz
Priorita ohřivačů	Zvolte vypnutí a zapnutí elektrického vytápění a ohřevu vody.
Nastavení času TUV	Stanovte následující dobu trvání: provozní čas ohřevu nádrže s teplou užitkovou vodou, dobu vypnutí ohřevu nádrže s teplou užitkovou vodou a dobu prodloužení provozu ohřevu nádrže s TUV
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu;	Nastavení teploty topného vzduchu TH Zap./Vyp.
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody	Nastavení teploty výstupní vody TH Zap./Vyp.

Funkce	Popis
Teplotní Zap./Vyp., Chlad vzduchu	Nastavení typu zap/vyp TH teploty chladicího vzduchu
Teplotní Zap./Vyp., Chlad vody	Nastavení typu zap/vyp TH teploty výstupu chladicí vody
Nastavení Teploty ohřívání	Při regulaci výstupní vody v režimu vytápění nastavte referenční hodnotu teploty vody
Nastavení Teploty chlazení	Při regulaci výstupní vody v režimu chlazení nastavte referenční hodnotu teploty vody
Nastavení čerpadla při ohřívání	Nastavení zpoždění zapnutí / vypnutí vodního čerpadla v režimu vytápění
Nastavení čerpadla při chlazení	Nastavení zpoždění zapnutí / vypnutí vodního čerpadla v režimu chlazení
Nucený provoz	Vypnutí čerpadla po 20 po sobě jdoucích hodinách deaktivujte / aktivujte logiku, která řídí vodní čerpadlo
CN_CC	Jde o funkci k nastavení toho, zda bude instalován (použit) suchý kontakt. (Není to funkce pro instalaci suchého kontaktu, ale je funkcí nastavit použití portu CN_CC vnitřní jednotky.)
Nastavení frekvence čerpadla (RPM)	Funkce pro změnu otáček čerpadla vody
Kapacita čerpadla	Funkce pro změnu kapacity vodního čerpadla
Smart Grid (SG)	Zvolte, zda chcete nebo nebudete používat funkci SG Mode produktu, nastavte hodnotu volby operace v kroku SG1.
Sezónní autom. teplota	Nastavte provozní teplotu v režimu Sezónní automatický režim
Adresa Modbus	Jedná se o funkci pro nastavení adresy Modbus, která je k produktu externě připojena. Funkce nastavení adresy Modbus je dostupná na pokojové jednotce.
CN_EXT	Funkce pro nastavení externího ovládání vstupu a výstupu podle DI/DO nastaveného zákazníkem pomocí portu suchého kontaktu pokojové jednotky. Určete použití portu kontaktu (CN_EXT) připevněného k PCB pokojové jednotky
Přidat zónu	Nainstalujte do produktu další ventil pro regulaci další oblasti
Použit externí čerpadlo	Nastavte pro regulaci externího vodního čerpadla
Bojler 3. strany	Konfigurace pro ovládání kotle dodaného třetí stranou
Měřící rozhraní	Při instalaci rozhraní měřiče pro měření energie/kalorií do produktu nastavte specifikaci jednotky pro každý port
Podčerpání/přečerpání čerpadla	Nastavte pro dosažení optimálního průtoku cirkulací topné vody pomocí vodního čerpadla před výměnou tepla. Po zastavení činnosti se aktivuje další vodní čerpadlo, které spustí cirkulaci topné vody.
Solární tepelný systém	Jedná se o funkci nastavení provozní referenční hodnoty v solárním tepelném systému.
Aktuální průtok	Jde o funkci kontroly aktuálního průtoku.
Záznam dat	Zobrazit historii chyb připojené jednotky
Inicializace hesla	Je to funkce inicializace (0000) hesla, když jste zapomněli heslo nastavené v dálkovém ovladači.

3 minutová prodleva

Dočasně vyloučí funkci 3minutové zpoždění venkovní jednotky

- Pouze tovární použití

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Zpoždění 3 minuty a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér	Zadní část	OK
3 minutová prodleva >		
Dálkový snímač aktivní	< Nepoužít >	
Volba teplotního čidla	< Voda >	
Režim beznapětového kontaktu	< Auto >	
Adresa Centrálního řízení	>	



3 minutová prodleva	Zadní část	OK
3 minutová prodleva bude vymazána. Uvolnit		

Zvolte senzor teploty

Výrobek lze provozovat podle teploty vzduchu nebo teploty výstupní vody. Volba pro nastavení teploty jako teploty vzduchu nebo teploty výstupní vody je určena.

- V seznamu nastavení instalátoru vyberte kategorii Temperature Sensor (Snímač teploty) a stiskněte tlačítko [OK] pro přesun na obrazovku s podrobnostmi.

Montér	Zadní část	OK
3 minutová prodleva >		
Zvolte senzor teploty >		
Relim beznapěťového kontaktu < Auto >		
Adresa Centrálního řízení >		
Zvolte senzor teploty >		



Zvolte senzor teploty		Zadní část	OK
Kontrolní standard	Umístění senzoru		
^			
Voda	Dálkový ovladač		
∨			

Hodnota		
Voda	Vzduch	Vzduch + Voda

POZNÁMKA

Teplota vzduchu jako nastavovací teplota je k dispozici pouze tehdy, je-li povoleno připojení dálkového čidla vzduchu a Připojení vzdáleného čidla vzduchu je nastaveno na 02.

Režim beznapětového kontaktu

Funkce suchého kontaktu je funkce, která může být použita pouze tehdy, je-li suché kontaktní zařízení zakoupeno a instalováno samostatně.

- Změňte hodnoty nastavení pomocí tlačítek [<,> (vlevo / vpravo)].

Montér	Zadní část	OK
3 minutová prodleva	>	
Dálkový snímač aktivní	< Nepoužít >	
Volba teplotního čidla	< Voda >	
Režim beznapětového kontaktu	< Auto >	
Adresa Centrálního řízení	>	

Hodnota
Automatické
ruční

POZNÁMKA

Podrobné funkce týkající se režimu suchého kontaktu naleznete v samostatném návodu pro suchý kontakt. Co je suchý kontakt?

Znamená vstup signálu kontaktního bodu, když je klíč k hotelové kartě, senzor detekce lidského těla apod. propojen s klimatizací.

Přidána funkčnost systému pomocí externích vstupů (suchých a vlhkých kontaktů).

Adresa Centrálního řízení

Při připojování centrálního řízení nastavte centrální řídicí adresu vnitřní jednotky.

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Adresa centrálního ovladače a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér	Zadní část	OK
Adresa Centrálního řízení >		
Nastavená Teplota Chlazení vzduchu >		
Nastavená Teplota Chlazení vody >		
Nastavená Teplota ohřevu vzduchu >		
Nastavená Teplota ohřevu vody >		



Adresa Centrálního řízení Zadní část		OK
Kód adresy (hex) ^ 0 0 ∨		

POZNÁMKA

Kód adresy zadejte jako hexadecimální hodnotu

Přední strana: Centrální řízení č.

Zadní strana: Číslo centrálního ovládání vnitřní jednotky

POZNÁMKA

Tato funkce není dostupná pro monoblok

Zkušební chod čerpadla

Zkušební provoz čerpadla je funkce, která slouží k otestování chodu čerpadla. Tuto funkci lze použít pro ventilační otvory / snímače průtoku a další.

- V seznamu instalačního nastavení zvolte kategorii „Zkušební provoz čerpadla“ a pro přesun na obrazovku s podrobnostmi stiskněte tlačítko [OK].

Montér	Zadní část	OK
3 minutová progreva		
Zvolte senzor teploty		>
Relim beznapěťového kontaktu	< Auto >	
Adresa Centrálního řízení		>
Zkušební chod čerpadla		>



Zkušební chod čerpadla	Zadní část	OK
Zkušební chod čerpadla Zkušební provoz		

Nastavená Teplota Chlazení vzduchu

Určete rozsah nastavení teploty chlazení, pokud je teplota vzduchu nastavena jako nastavená teplota.

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Nastavení teploty chlazení vzduchem a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér
☰ Zadní část
OK OK

Adresa Centrálního řízení >

Nastavená Teplota Chlazení vzduchu >

Nastavená Teplota Chlazení vody >

Nastavená Teplota ohřevu vzduchu >

Nastavená Teplota ohřevu vody >



Nastavená Teplota Chlazení vzduchu
☰ Zadní část
OK OK

^
18
30
Max.

v

Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Max	30	30~24
Min.	18	22~16

* Horní / dolní mez / výchozí hodnota je v °C

POZNÁMKA

K dispozici pouze v případě připojení dálkového čidla teploty vzduchu.

- Musí být nainstalován doplněk PQRSTA0.
- Rovněž musí být správně nastaveno dálkové připojení vzduchového senzoru

Nastavená Teplota Chlazení vody

Určete rozsah nastavení teploty chlazení, pokud je teplota výstupní vody nastavena jako nastavená teplota.

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Nastavení teploty chlazení vodou a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Max	24	27~22
Min.	18	20~5

* Horní / dolní mez / výchozí hodnota je v °C

POZNÁMKA

Kondenzace vody na podlaze

- Během chlazení je velmi důležité udržovat teplotu vody vyšší než 16 °C. V opačném případě může na podlaze docházet ke kondenzaci rosy.
- Pokud je podlaha ve vlhkém prostředí, nepoužívejte teplotu výstupní vody nižší než 18 °C.

POZNÁMKA

Kondenzace vody na radiátoru

- Během provozu chlazení nemůže studená voda proudit do chladiče. Pokud studená voda vstoupí do chladiče, může dojít k vzniku rosy na povrchu chladiče.

Nastavená Teplota ohřevu vzduchu

Určete rozsah nastavení teploty ohřevu, pokud je teplota vzduchu nastavena jako nastavená teplota.

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Nastavení tepoty ohřevu vzduchem a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér
☐ Zadní část
☐ OK
OK

Adresa Centrálního řízení >

Nastavená Teplota Chlazení vzduchu >

Nastavená Teplota Chlazení vody >

Nastavená Teplota ohřevu vzduchu >

Nastavená Teplota ohřevu vody >



Nastavená Teplota ohřevu vzduchu
☐ Zadní část
☐ OK
OK

^
16
v
30
Max.
v
^

Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Max	30	30~24
Min.	16	22~16

* Horní / dolní mez / výchozí hodnota je v °C



UPOZORNĚNÍ

K dispozici pouze v případě připojení dálkového čidla teploty vzduchu.

- Musí být nainstalován doplněk PQRSTA0.
- Rovněž musí být správně nastaveno dálkové připojení vzduchového senzoru

Nastavená Teplota ohřevu vody

Určete rozsah nastavení teploty ohřevu, pokud je teplota výstupní vody nastavena jako nastavená teplota.

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Nastavení teploty ohřevu vodou a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér ⏮ Zadní část OK OK

Adresa Centrálního řízení

Nastavená Teplota Chlazení vzduchu >

Nastavená Teplota Chlazení vody >

Nastavená Teplota ohřevu vzduchu >

Nastavená Teplota ohřevu vody >



Nastavená Teplota ohřevu vody ⏮ Zadní část OK OK

Max.

20 65

Hodnota	Standardní nastavení		Rozsah	
	Pro R410A	Pro R32	Pro R410A	Pro R32
Max.	57	65	57~35	65~35
Min.	15		34~15	

* Horní / dolní mez / výchozí hodnota je v °C

POZNÁMKA

- Když se E/ohřeváč nepoužívá, minimální teplotu vody lze nastavit v rozpětí od 34 °C do 20 °C

Nastavená Teplota TUV

Určete rozsah nastavení teploty ohřevu, pokud je teplota TUV nastavena jako nastavená teplota.

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Nastavení teploty TUV a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér

☐ Zadní část
 ☐ OK

Nastavená Teplota TUV

>

Vysoušení podlahy

>

Teplota ohřivače

>

Tep.Přívod. vody během chlazení

>

Nastavení dezinfekce nádře 1

>



Nastavená Teplota TUV

☐ Zadní část
 ☐ OK

>

40

<

Max.

50

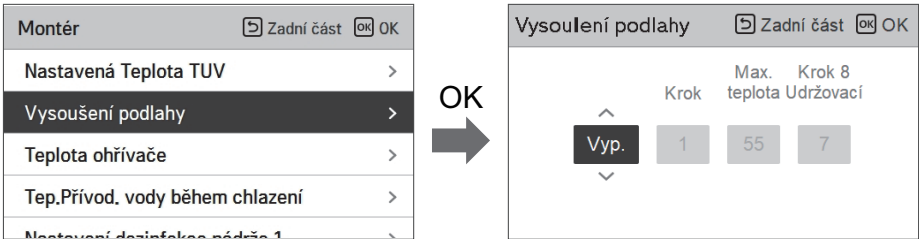
Hodnota	Rozsah
Max.	80~50
Min.	40~30

* Horní / dolní mez / výchozí hodnota je v °C

Vysoušení podlahy

Tato funkce je jedinečným prvkem AWHP, který po instalaci AWHP do nové betonové konstrukce reguluje určitou teplotu vytápění podlahového vytápění po určitou dobu, aby se vytvrdil podlahový cement.

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Vysoušení potěru a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.



Jak zobrazit

Hlavní obrazovka - Na displeji požadované teploty se zobrazí "Sušení podkladů". Zobrazí se krok v dolní části displeje.

Hodnota nastavení

- Krok ke spuštění: 1 ~ 11
- Maximální teplota: 35 °C ~ 55 °C
- Krok 8 Doba držení: 1 ~ 30 dní

Činnost funkce

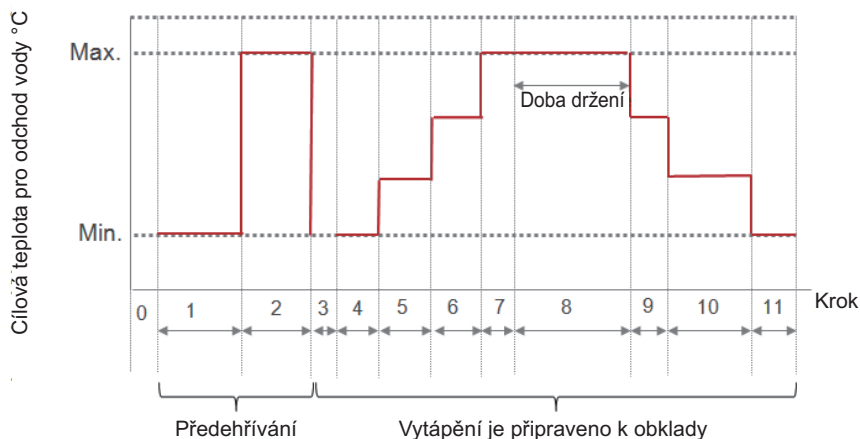
- Provádí se následujícím postupem ze zvoleného kroku pro spuštění.
- Po dokončení všech kroků vypněte činnost vytvrzování cementu.

Krok	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Cílová teplota výstupní vody[°C]	25	Max.T	Vypnuto	25	35	45	Max.T	Max.T	45	35	25
Doba trvání [hodiny]	72	96	72	24	24	24	24	Čas držení	72	72	72

- ※ Pokud je hodnota nastavení horního limitu teploty ohřevu LW 55 °C nebo nižší, je nuceně nastavena na 55 °C.
- Pokud je hodnota nastavení horního limitu teploty ohřevu LW 25 °C nebo nižší, je nuceně nastavena na 25 °C.

POZNÁMKA

- Během vysoušení potěru je zakázáno používání tlačítek s výjimkou funkce instalátoru a zobrazení teploty.
- Po opětovném zapnutí napájení po výpadku napájení během provozu produktu se nezapomene na provozní stav produktu před výpadkem proudu a přístroj se automaticky uvede do provozu.
- Pokud dojde k chybě, vysoušení potěru se zastaví / Pokud je chyba odstraněna, vysoušení potěru spustíte znovu. (Pokud je však drátové kabelové ovládání resetováno na stav výskytu chyby, je kompenzován v jednotce jednoho dne)
- Po uvolnění po chybě to může trvat až 1 minutu. (Stav operace sušení potěru je posuzován jako minutový cyklus.)
- Během operace sušení potěru se zvolí funkce instalátoru Sušení potěru.
- Během operace Sušení potěru, zkušební provozu, režimu nízkého šumu, nastavení času vypnutí nízkého šumu, vypnutí horké vody, vypnutí solárního ohřevu.
- Během operace Sušení potěru, jednoduchého provozu, spánku, zapnutí, vypnutí, týdně, o dovolené se operace neprovádí.



Teplota ohřivače

V závislosti na místních klimatických podmínkách je nutné změnit teplotní podmínky, ve kterých se elektrický ohřivač ve vnitřní jednotce zapne / vypne.

- V seznamu nastavení instalátoru nastavte kategorii Teplota při zapnutí ohřevu a stiskněte tlačítko [OK] pro přesun na obrazovku s podrobnostmi.

Montér	Zadní část	OK
Nastavená Teplota TUV	>	
Vysoušení podlahy	>	
Teplota ohřivače	>	
Tep.Přívod. vody během chlazení	>	
Nastavení dezinfekce nádrže 1	>	



Teplota ohřivače	Zadní část	OK
Teplota ohřivače ^ -5 v		

	Standardní nastavení	Rozsah
Split	-5	18~-15
Mono	-5	18~-25

* Horní / dolní mez / výchozí hodnota je v °C

POZNÁMKA

• Teplota při zapnutí ohřevu

Použití poloviny výkonu elektrického ohříváče: když je přepínač DIP č. 6 a 7 nastaven jako „VYP-ZAP“.

- Příklad: Pokud je teplota ohříváče nastavena na "-1" a přepínač DIP č. 6 a 7 je nastaven jako "VYP-ZAP", polovina výkonu elektrického ohříváče se spustí, když je venkovní teplota nižší než -1 °C a proud teplota vody nebo teplota vzduchu v místnosti je mnohem nižší než cílová teplota výstupní vody nebo cílová teplota vzduchu v místnosti.

Použití Plné kapacita elektrického ohříváče: když je přepínač DIP č. 6 a 7 nastaven jako "VYP-VYP":

- Příklad: Pokud je teplota ohříváče nastavena na "-1" a přepínač DIP č. 6 a 7 je nastaven jako "VYP-VYP", spustí se plný výkon elektrického ohříváče, když je venkovní teplota nižší než -1 °C a proud teplota vody nebo teplota vzduchu v místnosti je mnohem nižší než cílová teplota výstupní vody nebo cílová teplota vzduchu v místnosti.

Tep.Prívod. vody během chlazení

Určete teplotu odchozí vody, když je jednotka vypnutá. Tato funkce se používá jako prevence kondenzace na podlaze v režimu chlazení

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Nastavení teploty vypnutí vody během chlazení a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér

Zadní část

OK

Nastavená Teplota TUV

>

Vysoušení podlahy

>

Teplota ohřivače

>

Tep.Prívod. vody během chlazení

>

Nastavení dezinfekce nádrže 1

>



Tep.Prívod. vody během chlazení

Zadní část

OK

FCU Teplota zastavení

>

Použití

16

<

Funkce	Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah nastavení
teplota chladicí vody	Teplota vodního zdroje vyp.	16	25~16
	FCU použít/nepoužít	použít	Použít/Nepoužít

- Teplota zast. : mezní teplota Teplota zast. Se použije je-li instalováno FCU.
- FCU: určuje, zda je FCU instalováno nebo ne.
- Příklad: Pokud je Teplota zast. Nastavena jako "10" a FCU je "Použit" a ve skutečnosti FCU NENÍ nainstalováno ve vodovodním okruhu, jednotka zastaví provoz v režimu chlazení, je-li teplota výstupní vody nižší než 10 °C.
- Příklad: Pokud je Teplota zast. Nastavena jako "10" a FCU je "Nepoužit" a ve skutečnosti FCU NENÍ nainstalováno ve vodovodním okruhu, jednotka nezastaví provoz v režimu chlazení, je-li teplota výstupní vody nižší než 10 °C.



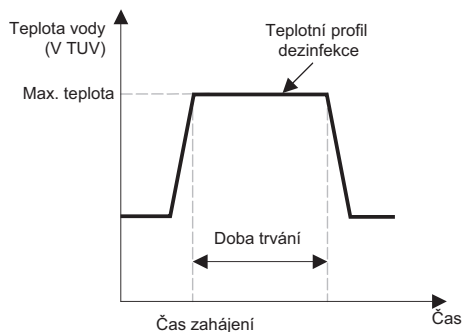
UPOZORNĚNÍ

Instalace FCU

- Pokud je použito FCU, měl by být nainstalován příslušný 2cestný ventil a musí být připojen k DPS vnitřní jednotky.
- Pokud je FCU nastaveno jako "Nepoužit" nebo pokud NENÍ NAINSTALOVÁN 2cestný ventil, jednotka může provést abnormální operaci.

Nastavení dezinfekce nádrže 1, 2

- Dezinfekce je zvláštní režim provozu zásobníku teplé vody, který zabíjí viry a zabraňuje jejich růstu v nádrži.
 - Aktivní dezinfekce: Výběr aktivace nebo deaktivace dezinfekce.
 - Datum zahájení: Určení data, kdy se spustí režim dezinfekce.
 - Čas zahájení: Určení času, kdy se spustí režim dezinfekce.
 - Max. teplota : Cílová teplota režimu dezinfekce.
 - Doba trvání: Doba trvání režimu dezinfekce



Montér ☰ Zadní část OK OK

Nastavení dezinfekce nádrže 1 >

Nastavení dezinfekce nádrže 2 >

Nastavení nádrže1 >

Nastavení nádrže2 >

Priorita ohřevu >

OK

Nastavení dezinfekce nádrže 1 ☰ Zadní část OK OK

Dez. Akt. Dat. Sp. Čas sp.

Nepoužít Pá. 23

Montér ☰ Zadní část OK OK

Nastavení dezinfekce nádrže 1 >

Nastavení dezinfekce nádrže 2 >

Nastavení nádrže1 >

Nastavení nádrže2 >

Priorita ohřevu >

OK

Nastavení dezinfekce nádrže 2 ☰ Zadní část OK OK

Max. tep. Doba tr

70 10

POZNÁMKA

Ohřev TUV musí být aktivován

- Je-li režim dezinfekce nastavený jako „Nepoužít“, potom se „Deaktivovat režim dezinfekce“, Datum zahájení a Čas spuštění nepoužijí.

Nastavení nádrže1

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii nastavení nádrže 1 klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér Zadní část OK OK

Nastavení dezinfekce nádrže 1 >

Nastavení dezinfekce nádrže 2 >

Nastavení nádrže1 >

Nastavení nádrže2 >

Priorita ohřevu >



Nastavení nádrže1 Zadní část OK OK

Min. Tep.
 ^
 5
 v

Max. venkovní Tep.
 55

Hodnota	Rozsah
Max. venkovní teplota	58~40
Min. teplota	30~1

Nastavení nádrže2

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii nastavení nádrže 2 klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér

Zadní část

OK

OK

Nastavení dezinfekce nádrže 1

>

Nastavení dezinfekce nádrže 2

>

Nastavení nádrže1

>

Nastavení nádrže2

>

Priorita ohřevu

>



Nastavení nádrže2

Zadní část

OK

OK

Hystereze Prior. Ohř.

>

3

<

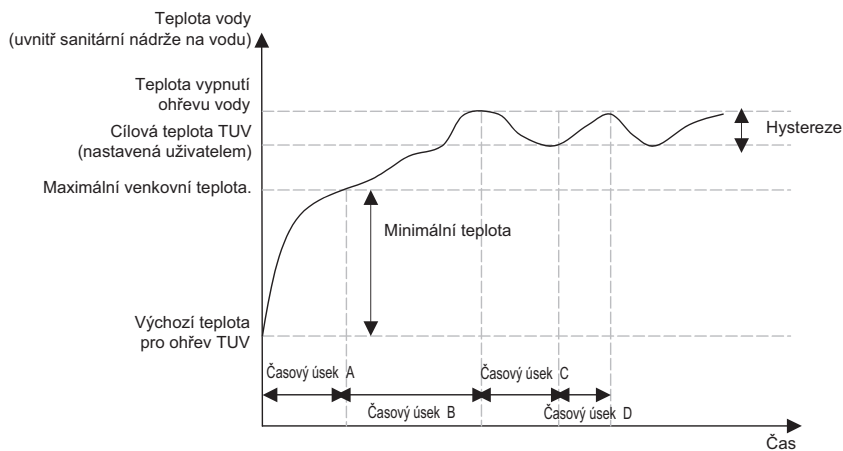
TUV

Hodnota	Rozsah
Hystereze	4~2
Priorita ohřevu	Podlahové vytápění / TUV

• Nastavení nádrže 1, 2

Popisy pro každý parametr jsou následující:

- Minimální teplota : teplotní rozdíl mezi max. venkovní teplotou.
- Maximální venkovní teplota. : maximální teplota generovaná cyklem kompresoru AWHP.
- Příklad: Pokud je minimální teplota nastavena jako '5' a maximální venkovní teplota je nastavena jako '48', pak časový úsek A (viz graf) započne tehdy, když bude teplota nádrže na vodu nižší než 45 °C.... Pokud je teplota vyšší než 48 °C..., pak bude zahájen časový úsek B.
- Hystereze: teplotní rozdíl od cílové teploty TUV. Tato hodnota je požadovaná pro frekvenci zapínání a vypínání topného tělesa nádrže na vodu.
- Priorita ohřevu: Určení priority požadavku ohřevu mezi ohřevem nádrže na TUV a podlažního topení.
- Příklad: Pokud je cílová teplota nastavena na '70' a hystereze je nastavena jako '3', pak se topné těleso nádrže na vodu vypne tehdy, když je teplota vody vyšší než 73 °C. Topné těleso nádrže na vodu se sepne tehdy, když bude teplota vody nižší než 70 °C.
- Příklad: Pokud je priorita ohřevu nastavena jako „TUV“, znamená to, že je prioritou ohřev TUV, dochází k ohřevu TUV prostřednictvím kompresorového cyklu AWHP a topného tělesa pro ohřev vody. Pokud je ohřívána teplá voda, nemůže být vyhříváno podlahové topení. Pokud je naopak priorita vytápění nastavena na „Podlahové vytápění“, znamená to, že je prioritní vytápění podlahy a nádrž na TUV je vytápěna POUZE topným tělesem na vodu. V takovém případě se podlahové vytápění během ohřevu TUV nevypíná.



Časový úsek A: Ohřev pomocí kompresorového cyklu AWHP a tělesa na ohřev vody

Časový úsek B: Ohřev topným tělesem na vodu

Časový úsek C: Bez ohřevu (Topné těleso na vodu je vypnuto)

Časový úsek D: Ohřev topným tělesem na vodu

POZNÁMKA

Ohřev TUV neběží, pokud je zrušen.

Priorita ohřivačů

- Priorita ohřevu: určení vypnutí a zapnutí elektrického ohřevu a ohřevu nádrže s užitkovou vodou
- Příklad: Pokud je priorita ohřevu nastavena jako „Hlavní+vedlejší ohřev ZAP“, potom se elektrický ohřev a nádrž TUV zapnou a vypnou podle logiky řízení. Pokud je priorita ohřevu nastavena jako „Pouze vedlejší ohřev ZAP“, potom se elektrický ohřev a nádrž TUV zapnou a vypnou podle logiky řízení.
- V seznamu nastavení instalátoru nastavte kategorii Priorita ohřevu a stiskněte tlačítko [OK] pro přesun na obrazovku s podrobnostmi.

Montér	Zadní část	OK
Priorita ohřivačů	>	
Nastavení času TUV	>	
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu;	< Typ0	>
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody	< Typ0	>
Nastavení Teploty ohřívání	Úprava	>



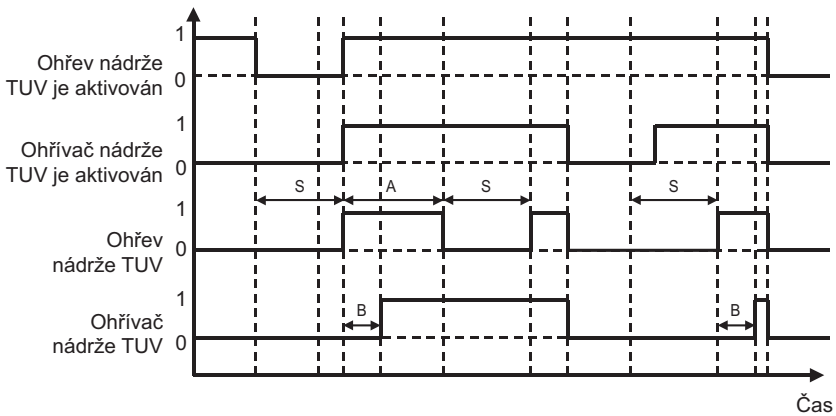
Priorita ohřivačů	Zadní část	OK
Priorita ohřivačů ^ Hlavní + přídatný ohřivač zapnut v		

Hodnota	
Pouze vedlejší ohřev ZAP.	Hlavní+vedlejší ohřev ZAP.

Nastavení času TUV

Stanovte následující dobu trvání: provozní čas ohřevu nádrže s teplou užitkovou vodou, dobu vypnutí ohřevu nádrže s teplou užitkovou vodou a dobu prodlení v provozu ohřevu nádrže s TUV

- Aktivní čas: Tato doba trvání definuje jak dlouho může ohřev nádrže TUV pokračovat.
- Čas zastavení: Tato doba trvání definuje za jak dlouho může být ohřev nádrže TUV zastaven. Také se to považuje za časovou mezeru mezi cyklem vytápění zásobníku teplé vody.
- Čas prodlevy vedlejšího ohřevu: Tato doba trvání definuje, jak dlouho nebude ohřívač zásobníku teplé vody zapnutý v režimu ohřevu TUV.
- Příklad tabulky časování



- * 1=aktivní / 0=není aktivní
- * A = Aktivní čas
- * S = Čas zastavení
- * B = Čas prodlevy vedlejšího ohřevu

Montér	☐ Zadní část	☐ OK
Priorita ohřívačů	>	
Nastavení času TUV	>	
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu;	< Typ0 >	
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody	< Typ0 >	
Nastavení Teploty ohřevu	< Minus >	



Nastavení času TUV			☐ Zadní část	☐ OK
Akt. doba TUV	Čas zast. TUV	Zpoždění přidav. Ohř.		
30	180	20		

Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu;

Tato funkce slouží nastavení teploty topného vzduchu Teplota zapnutí / vypnutí v závislosti na prostředí v terénu při přípravě na vytápění nebo vytápění.

- Pomocí tlačítka [←,→(doleva/doprava)] můžete nastavit následující hodnoty.

Montér	Zadní část	OK
Priorita ohřivačů	>	
Nastavení času TUV	>	
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu;	< Typ0 >	
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody	< Typ0 >	
Nastavení Teploty ohřívání	< Minum >	

Hodnota	Popis	
	TH Zap.	TH Vyp.
Typ 0	-0,5 °C	1,5 °C
Typ 1	-1 °C	2 °C
Typ 2	-2 °C	3 °C
Typ 3	-3 °C	4 °C

Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody

Tato funkce slouží nastavení teploty ohřáté vody Teplota zapnutí / vypnutí v závislosti na prostředí v terénu při přípravě na vytápění nebo vytápění.

- Pomocí tlačítka [<,>(doleva/doprava)] můžete nastavit následující hodnoty.

Montér	Zadní část	OK
Priorita ohřivačů	>	
Nastavení času TUV	>	
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu;	< Typ0 >	
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody	< Typ0 >	
Nastavení Teploty ohřívání	/ Měření >	

Hodnota	Popis	
	TH Zap.	TH Vyp.
Typ 0	-2 °C	2 °C
Typ 1	-3 °C	3 °C
Typ 2	-4 °C	4 °C
Typ 3	-1 °C	1 °C

Teplotní Zap./Vyp., Chlad vzduchu

Tato funkce slouží nastavení teploty chladičového vzduchu. Teplota zapnutí / vypnutí v závislosti na prostředí v terénu při přípravě na chlazení nebo chlazení.

- Následující nastavené hodnoty můžete nastavit pomocí tlačítka [**<**,**>**](doleva/doprava)].

Montér

Zadní část

OK

Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu

Typ0

>

Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody

<

Typ0

>

Teplotní Zap./Vyp., Chlad vzduchu

Typ0

>

Teplotní Zap./Vyp., Chlad vody

<

Typ0

>

Hodnota	Popis	
	TH Zap.	TH Vyp.
Type0	0,5 °C	-0,5 °C
Type1	1 °C	-1 °C
Type2	2 °C	-2 °C
Type3	3 °C	-3 °C

ČEŠTINA

Teplotní Zap./Vyp., Chlad vody

Tato funkce slouží nastavení teploty chladicí vody Teplota zapnutí / vypnutí v závislosti na prostředí v terénu při přípravě na chlazení nebo chlazení.

- Následující nastavené hodnoty můžete nastavit pomocí tlačítka [<,>(doleva/doprava)].

Montér

Zadní část

OK

OK

Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu

Typ0 >

<

Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody

> Typ0

<

Teplotní Zap./Vyp., Chlad vzduchu

Typ0 >

<

Teplotní Zap./Vyp., Chlad vody

> Typ0

Hodnota	Popis	
	TH Zap.	TH Vyp.
Type0	0,5 °C	-0,5 °C
Type1	1 °C	-1 °C
Type2	2 °C	-2 °C
Type3	3 °C	-3 °C

ČEŠTINA

Nastavení Teploty ohřívání

- Při regulaci výstupní vody v režimu vytápění nastavte referenční hodnotu teploty vody
- Pokud je nastavení teploty vzduchu/vody na výstupu nastaveno na teplotu vody na výstupu
- Změňte hodnoty nastavení pomocí tlačítek [<,> (vlevo / vpravo)]
- Funkce není u některých produktů k dispozici.

Montér	Zadní část	OK
Průběh ohřívání		
Nastavení času TUV	>	
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu;	< Typ0 >	
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody	< Typ0 >	
Nastavení Teploty ohřívání	< Výstup >	

Hodnota	
Výstup (výchozí)	Vstup

Nastavení Teploty chlazení

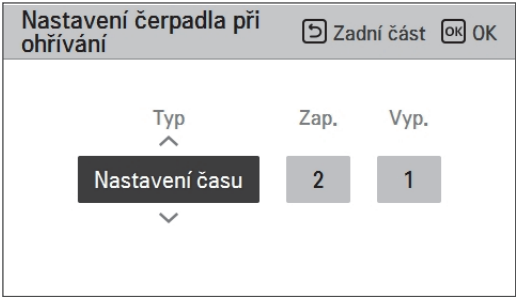
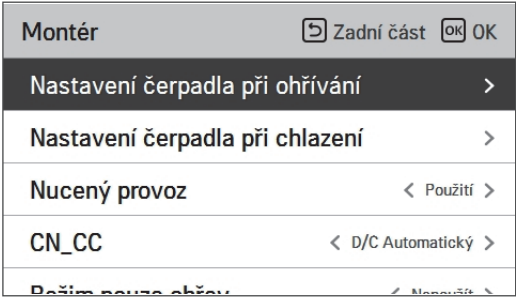
- Při regulaci výstupní vody v režimu chlazení nastavte referenční hodnotu teploty vody
- Pokud je nastavení teploty vzduchu/vody na výstupu nastaveno na teplotu vody na výstupu
- Změňte hodnoty nastavení pomocí tlačítek [<,> (vlevo / vpravo)]
- Funkce není u některých produktů k dispozici.

Montér	Zadní část	OK
Nastavení času TOV		
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu; < Typ0 >		
Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody < Typ0 >		
Nastavení Teploty ohřívání < Výstup >		
Nastavení Teploty chlazení < Výstup >		

Hodnota	
Výstup (výchozí)	Vstup

Nastavení čerpadla při ohřívání

- Je to funkce, která napomáhá mechanické životnosti vodního čerpadla tím, že vodní čerpadlo umí čas odpočinku.
- Funkce nastavení provozu vodního čerpadla / časová prodleva v režimu ohřevu.
- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Nastavení čerpadla při ohřevu klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.



Typ	Nastavení času	Operace pokračuje
Na	1 min ~ 60 min	-
Vypnuto	1 min ~ 60 min	-

Nastavení čerpadla při chlazení

- Je to funkce, která napomáhá mechanické životnosti vodního čerpadla tím, že vodní čerpadlo umí čas odpočinku
- Možnosti nastavení provozu vodního čerpadla / časová prodleva v režimu chlazení
- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Nastavení čerpadla při chlazení klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér

Zadní část

OK

OK

Nastavení čerpadla při ohřívání

>

Nastavení čerpadla při chlazení

>

Nucený provoz

< Použít >

CN_CC

< D/C Automatický >

Režim pauzy ohřev

< Nastavit >



Nastavení čerpadla při chlazení

Zadní část

OK

OK

Typ

^

Pokračování provozu

v

Zap.

2

Vyp.

1

Typ	Nastavení času	Operace pokračuje
Na	1 min ~ 60 min	-
Vypnuto	1 min ~ 60 min	-

Nucený provoz

- Pokud se výrobek delší dobu nepoužívá, výrobek bude nucen pracovat a zabránit poruše čerpadla a zmrazení PHEX
- Vypnutí čerpadla po 20 po sobě jdoucích hodinách deaktivujte / aktivujte logiku, která řídí vodní čerpadlo
- V seznamu instalačního nastavení vyberte kategorii Nucený provoz a stisknutím tlačítka [OK] přejděte na obrazovku s detaily

Montér	Zadní část OK
Nastavení čerpadla při ohřívání	>
Nastavení čerpadla při chlazení	>
Nucený provoz	>
CN_CC	< D/C Automatický >



Nucený provoz	Zadní část OK
Provozní cyklus Provozní doba ^ Použití v 20 10	

Typ	Použití	Nepoužívat
Oper. Cyklus	20 hodiny ~ 180 hodiny	-
Oper. Čas	1 min ~ 10 min	-

CN_CC

Funkce k nastavení použití portu vnitřní jednotky CN_CC.

- Změňte hodnoty nastavení pomocí tlačítek [<,> (vlevo / vpravo)]

Montér	Zadní část	OK
Nastavení čerpadla při ohřívání	>	
Nastavení čerpadla při chlazení	>	
Nucený provoz	< Použití >	
CN_CC	< D/C Automatický >	
Režim pouze ohřev	/ Nepoužít >	

Hodnota	Description
D/C Automatický	Když je na výrobek použito napájení, vnitřní jednotka, když je kontaktovaný bod v režimu instalace suchého kontaktu, rozpozná instalaci suchého kontaktu
D/C nenainstalováno	Nepoužívat (neinstalovat) suchý kontakt
D/C nainstalováno	Používat (instalovat) suchý kontakt

POZNÁMKA

CN_CC je zařízení zapojené do vnitřní jednotky za účelem rozpoznání a řízení externího kontaktního bodu.

Nastavení frekvence čerpadla (RPM)

Je to funkce umožňující instalaci řídit otáčky čerpadla čerpadla model BLDC.

- V seznamu nastavení instalátoru vyberte kategorii Nastavení frekvence čerpadel (RPM) a stisknutím tlačítka [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.
- Funkce není u některých produktů k dispozici.

Montér
Zadní část
OK OK

Nucený provoz

CN_CC
D/C Automatický

Nastavení frekvence čerpadla(RPM)

Smart Grid(SG)

Sezónní autom. teplota



OK

Nastavení frekvence čerpadla(RPM)
Zadní část
OK OK

Nastavení frekvence čerpadla(RPM)

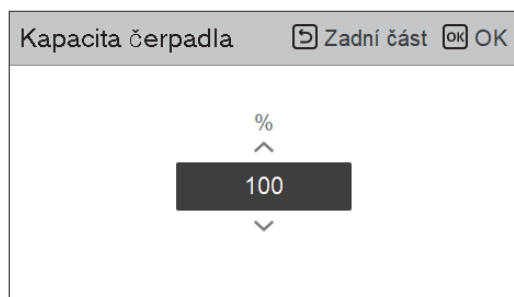
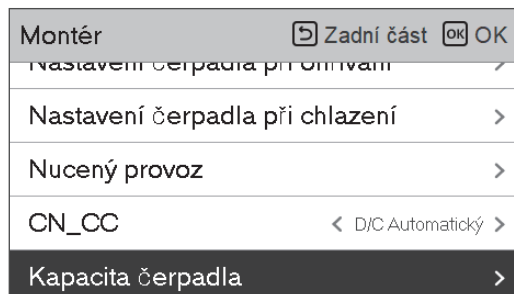
0

Hodnota	Popis
3 500	500~3 700 : RPM Změnit jednotku 10

Kapacita čerpadla

Jedná se o funkci umožňující osobě, která provádí instalaci, regulovat model použití kapacity čerpadla.

- V seznamu instalačního nastavení vyberte kategorii Kapacita čerpadla a stisknutím tlačítka [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.
- Funkce není u některých produktů k dispozici.

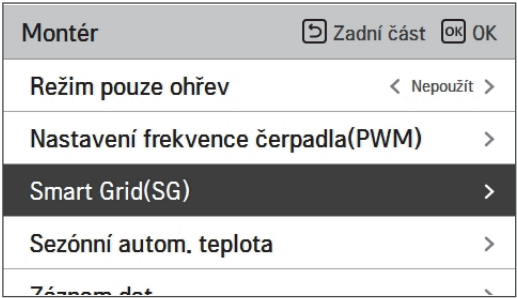


Hodnota	Popis
100 (výchozí)	10~100 : % Změnit jednotku 5

Smart Grid (SG)

Je to funkce zapnutí / vypnutí funkce SG připravený a nastavení referenční hodnoty v kroku SG2.

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Nastavení Smart Grid(SG) klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.



Hodnota	Režim
Nepoužít (výchozí)	-
Použít	Krok 0
	Krok 1
	Krok 2

Sezónní autom. teplota

Funkce nastavení provozní referenční hodnoty v režimu Sezónní automatický režim.

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Sezónní automatická teplota a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Monτέρ	Zadní část OK
Režim pouze ohřev	< Nepoužít >
Nastavení frekvence čerpadla(PWM)	>
Smart Grid(SG)	>
Sezónní autom. teplota	>
Základní data	>



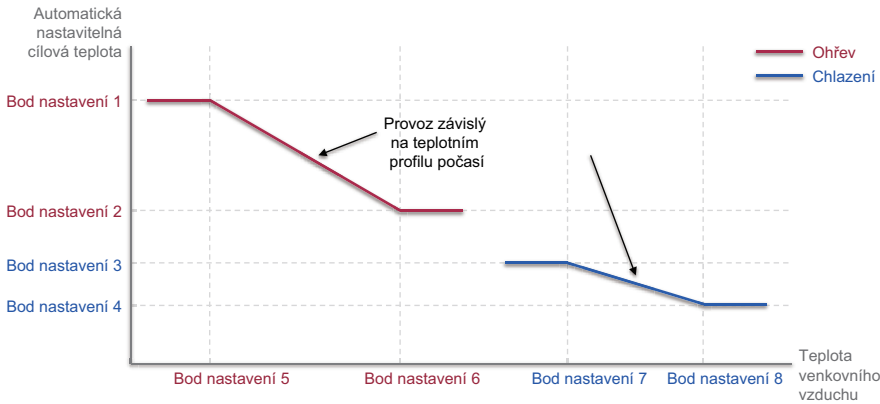
Sezónní autom. teplota	Zadní část OK
Režim	< Teplo >
Venkovní 1, Teplo	< -10 >
Venkovní 2, Teplo	< 16 >
Venkovní 3, Chlad	< 30 >
Venkovní 4, Chlad	< 40 >

Funkce	Popis	Rozsah		DefStandardní nastavení aut	Hranice
		Pro R410A	Pro R32		
Venkovní 1, ohřev (Out1)	Ohřev - nižší okolní teplota	-25 ~ 35 °C	-15 ~ 24 °C	-10 °C	Out1 ≤ Out2-1
Venkovní 2, ohřev (Out2)	Ohřev - vyšší okolní teplota			16 °C	Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Venkovní 3, chlazení (Out3)	Chlazení - nižší okolní teplota	10 ~ 46 °C	10 ~ 43 °C	30 °C	Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Venkovní 4, chlazení (Out4)	Chlazení vyšší okolní teploty			40 °C	Out4 ≥ Out3 +1
Voda1, Ohřev (LW1)	Ohřev - vyšší teplota vody	Použití ohřevu: LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Nepoužití ohřevu: LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	15 ~ 57 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Voda2, Ohřev (LW2)	Ohřev nižší teploty vody			28 °C	LW1 ≥ LW2
Voda3, Chlazení (LW3)	Chlazení - vyšší teplota vody	Použití FCU & 5 °C IDU : LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C Použití FCU & 6 °C IDU : LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C Nepoužití FCU : LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	5 ~ 25 °C	20 °C	LW3 ≥ LW4
Voda4, Chlazení (LW4)	Chlazení - nižší teplota vody			16 °C	LW3 ≥ LW4
Vzduch 1, Teplo (RA1)	Vyhřívání vyšší teploty vzduchu	16 ~ 30 °C	16 ~ 30 °C	30 °C	RA1 ≥ RA2
Vzduch 2, Teplo (RA2)	Ohřev dolní vzdušné teploty			26 °C	RA1 ≥ RA2
Vzduch 3, chladný (RA3)	Chlazení vyšší teploty vzduchu	18 ~ 30 °C	18 ~ 30 °C	22 °C	RA3 ≥ RA4
Vzduch 4, chladný (RA4)	Chlazení nižší teploty vzduchu			18 °C	RA3 ≥ RA4

- Rozsah nastavení: Celsius
- Sezónní režim automatického řízení: Ohřev, Ohřev a chlazení, Klimatizace
- * Pokud je zvolen režim ohřevu, nelze zvolit ohřev a chlazení nebo chlazení.
- V závislosti na zvolené hodnotě ovládání vzduchu / výstupu se na obrazovce zobrazí hodnota nastavení vody / vzduchu.

V tomto režimu bude nastavená teplota automaticky přizpůsobená venkovní teplotě. Tento režim přidává funkci chladičí sezóny do konvenčního provozního režimu.

	Automatická nastavitelná cílová teplota	Pokojeová teplota vzduchu (°C)	Teplota vody na výstupu	Teplota venkovního vzduchu	
Ohřev	Bod nastavení 1	30~20	57~39	Bod nastavení 5	-20 ~ -10
	Bod nastavení 2	19~16	38~20	Bod nastavení 6	-5 ~ 5
Chlazení	Bod nastavení 3	30~24	25~17	Bod nastavení 7	10 ~ 18
	Bod nastavení 4	23~18	16~6	Bod nastavení 8	22 ~ 30



Adresa Modbus

Jedná se o funkci pro nastavení adresy Modbus, která je k produktu externě připojena. Funkce nastavení adresy Modbus je dostupná na pokojové jednotce.

- V seznamu instalačního nastavení vyberte položku Adresa Modbus a stisknutím tlačítka [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér	Zadní část	OK
Kapacita čerpadla		>
Smart Grid(SG)		>
Sezónní autom. teplota		>
Adresa Modbus		>
CN_EXT		>



Adresa Modbus	Zadní část	OK
Kód adresy (hex)		
^ 0 v 1		

POZNÁMKA

Chcete-li použít tuto funkci, přepněte č.1 přepínače možností 1 do polohy ON.

CN_EXT

Jedná se o funkci sloužící k ovládání externího vstupu a výstupu podle typu DI nastaveného zákazníkem pomocí portu CN-EXT.

- V seznamu instalačního nastavení vyberte kategorii Port CN-EXT a stisknutím tlačítka [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér ⏮ Zadní část OK

Kapacita čerpadla >

Smart Grid(SG) >

Sezónní autom. teplota >

Adresa Modbus >

CN_EXT >



CN_EXT ⏮ Zadní část OK

Nepoužít

Jednod obsluha

Jednod suchý kontakt

Single nouz zastav

Hodnota			
Nepoužívat	Jednoduchá obsluha	Jednoduchý suchý kontakt	Jedno nouzové zastavení

Teplota proti zamrznutí

Nastavení teploty proti zamrznutí je k dispozici v instalačním režimu. Zabraňuje vzniku omrzlin v rozmezí -25 až -5 stupňů Celsia.

- Změňte hodnoty nastavení pomocí tlačítka [<, > (vlevo/vpravo)]
- Funkce není u některých produktů k dispozici.

Montér	Zadní část	OK
Smart Gnd(SG)		>
Sezónní autom. teplota		>
Adresa Modbus		>
CN_EXT		>
Teplota proti zamrznutí	< -5	>

POZNÁMKA

Chcete-li použít tuto funkci, je nutné odstranit krátký kolík(CN_FLOW2) proti zamrznutí a zapnout spínač č. 2 přepínače možností 3.

Přidat zónu

Funkce sloužící pro nastavení toho, zda má, či nemá být použita funkce nainstalovaného druhého okruhu pomocí směšovací sady.

Montér [Zadní část] [OK] OK

- Seznam autom. teplota >
- Adresa Modbus >
- CN_EXT >
- Teplota proti zamrznutí < -5 >
- Přidat zónu >**

Přidat zónu [Zadní část] [OK] OK

Použít přidanou zónu < Použít >

- Čas zavření ventilu >
- Hystereze >

Na obrazovce můžete sami nastavit dobu uzavření ventilu [s] a teplotu hystereze [° C].

Čas zavření ventilu [Zadní část] [OK] OK

Čas zavření ventilu

2 5 0

Hystereze [Zadní část] [OK] OK

Hystereze

2

Aktivace této funkce umožňuje samostatné ovládání teploty dvou zón (Místnost1, Místnost2).

- V případě vytápění nelze teplotu Místnost1 nastavit na vyšší hodnotu, než je teplota Místnost2.
- V případě chlazení nelze teplotu Místnost1 nastavit na nižší hodnotu, než je teplota Místnost2.

Rozsah nastavení

- Přidat zónu (nastavení funkce druhého okruhu): Použít/Nepoužít
- Doba uzavření ventilu: 60 ~ 999 s (výchozí hodnota: 240)
- Hystereze (tepelné zapnutí/vypnutí): 1 ~ 5 °C (výchozí: 2)

Použit externí čerpadlo

Tuto funkci lze nastavit pro regulaci externího vodního čerpadla.

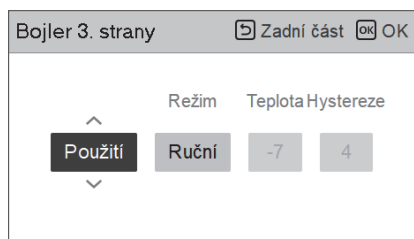
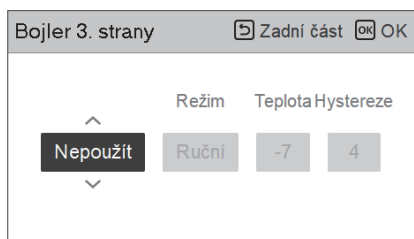
- V seznamu instalačního nastavení vyberte kategorii Použit externí čerpadlo a stisknutím tlačítka [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.

Montér	Zadní část	OK
Teplota proti zamrznutí	< -5 >	
Přidat zónu	>	
Použit externí čerpadlo	< Použití >	
Bojler 3. strany	>	
Podčerpání/čerpání čerpadla	>	

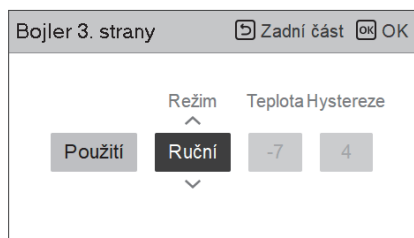
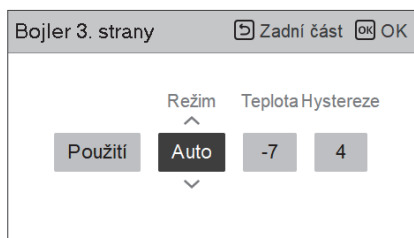
Hodnota	
Nepoužívat	Používání

Bojler 3. strany

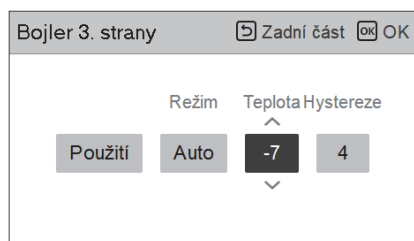
Tato funkce slouží ke konfiguraci kotle dodaného třetí stranou.



Je-li stav této funkce „Použít“, můžete zvolit režim ovládání kotle (auto nebo ruční).



Je-li režim této funkce nastaven na „Ruční“, můžete příslušným způsobem nastavit teplotu kotle a hysterezi.



Stav ZAP externího kotle:

- Pokud je venkovní teplota $\leq$ provozní teplota externího kotle (instalační nastavení), vypněte pokojovou jednotku a spusťte externí kotel.

Stav VYP externího kotle:

- Pokud je teplota externího vzduchu $\geq$ provozní teplota externího kotle (instalační nastavení) + hystereze (instalační nastavení), vypněte externí kotel a spusťte pokojovou jednotku.

Měřicí rozhraní

Jedná se o funkci, která na obrazovce dokáže zkontrolovat stav energie a napájení. Sbírá a počítá energetická nebo kalorická data, z nichž vytváří data pro sledování energie a vyskakovací okna s výstrahou týkající se energie. Tuto funkci lze aktivovat v instalačním režimu.

Montér [Zadní část] [OK] [OK]

- Pouliť externí čerpadlo < Pouliť >
- Bojler 3. strany >
- Měřicí rozhraní >**
- Podčerpání/přečerpání čerpadla >

Měřicí rozhraní [Zadní část] [OK] [OK]

- Adresa Modbus >**
- Jednotka >



Adresa Modbus [Zadní část] [OK] [OK]

Adresa Modbus

Nepoužít

Adresa Modbus [Zadní část] [OK] [OK]

Adresa Modbus

B0

Adresa Modbus [Zadní část] [OK] [OK]

Adresa Modbus

B1

V této funkci jsou 2 volby, modbus adresa a jednotka. Při aktivaci volby adresy modbus zvolte jednu adresu (B0 nebo B1) nebo nepoužívejte. Poté nastavíte port a specifikaci v rozsahu 0000,0 ~ 9999,9 [puls/kWh], jak je znázorněno na následujícím obrázku.

Jednotka [Zadní část] [OK] [OK]

Puls/kWh

Port1 0 0 0 0 0

Jednotka [Zadní část] [OK] [OK]

Puls/kWh

Port1 0 0 0 0 1

Podčerpání/přečerpání čerpadla

Předběh čerpadla zajišťuje dostatečný tok před tím, než se spustí kompresor. Jedná se o funkci, která umožňuje výměníku tepla fungovat bez potíží.

Doběh čerpadla je funkce, která zabraňuje selhání čerpadla a pomáhá mechanické životnosti. Pokud bylo vodní čerpadlo vypnuté po dobu 20 hodin, bude v činnosti po nastavenou dobu.

Montér

☐ Zadní část
 ☐ OK

Reprota proti zamrznutí

< Použití >

Přidat zónu

>

Použít externí čerpadlo

< Použití >

Bojler 3. strany

>

Podčerpání/přečerpání čerpadla

>



Podčerpání/přečerpání čerpadla

☐ Zadní část
 ☐ OK

Pod-čerpání

Pře-čerpání

Hodnota	Výchozí	Rozsah nastavení
Pod-čerpání	1 min	1~10 min
Pře-čerpání	1 min	1~10 min

Solární tepelný systém

Jedná se o funkci nastavení provozní referenční hodnoty v solárním tepelném systému.

V seznamu instalačního nastavení zvolte kategorii Solární tepelný systém a stisknutím tlačítka [OK] vstupte do obrazovky s detaily.

Montér	[Zadní část] [OK] OK
Doba činnosti pokojové jednotky	>
Solární tepelný systém	>
Záznam dat	>
Inicializace hesla	>
LC-Theme V-Configuration	>

Solární tepelný systém	[Zadní část] [OK] OK
Nastavení teploty solárního kolektoru	>
Nastavená Teplota TUV	>
Teplota dosažena ano/ne, soláry	>
Přídavný ohřívač	>
Časový plán proudění solárního čerpadla	>

Nastavení teploty solárního kolektoru	[Zadní část] [OK] OK
Min. Max.	
10 95	
↑ ↓	

Nastavená Teplota TUV	[Zadní část] [OK] OK
Max.	
80	
↑ ↓	

Teplota dosažena ano/ne, soláry	[Zadní část] [OK] OK
Teplota zapnutá vypnutá	
8 2	
↑ ↓	

Přídavný ohřívač	[Zadní část] [OK] OK
Přídavný ohřívač	
Povolit	
↑ ↓	

Časový plán proudění solárního čerpadla	[Zadní část] [OK] OK
Řízení	
Spuštění AM/PM	
Hodina	
Minuta	
Ukončení AM/PM	
Ukončení	
Zap. PM 6 : 00 PM 6	
↑ ↓	

Nastavení proudění solárního čerpadla	[Zadní část] [OK] OK
Provozní cyklus	
Provozní doba	
60 1	
↑ ↓	

Zkušební provoz solárního čerpadla	[Zadní část] [OK] OK
Zkušební provoz solárního čerpadla	
Zastavit	
↑ ↓	

POZNÁMKA

Aby bylo možné funkci použít, musí být spínač č. 2 spínače volby 2 zapnutý a č. 3 spínače volby 2 musí být vypnutý.

Popisy pro každý z parametrů je následující.

- Nastavení teploty solárního kolektoru
 - Minimální teplota: je minimální teplota solárního kolektoru, při které solární termální systém může být v provozu.
 - Maximální teplota: je maximální teplota solárního kolektoru, při které solární termální systém může být v provozu.
- Proměnná TH zap./vyp., solární
 - Zapnutá teplota: je teplotní rozdíl mezi aktuální solární termální teplotou a teplotou nádrže na TUV, při které je solární termální systém v provozu.
 - Vypnutá teplota: je teplotní rozdíl mezi aktuální solární termální teplotou a teplotou nádrže na TUV, při které se solární termální systém vypne.
 - Příklad: pokud je aktuální teplota solárního kolektoru 80 °C a teplota je nastavená na 8 °C, solární termální systém bude v provozu tehdy, pokud bude teplota nádrže na TUV nižší než 72 °C. Ve stejném případě, pokud je teplota vypnutí nastavena na 2 °C, solární termální systém se vypne, když je teplota TUV 78 °C.
- Nastavení teploty TUV.
 - Max: je maximální teplota TUV, které může solární termální systém dosáhnout.
- Rychlý ohřev
 - Povolit: ohřívač nádrže na TUV lze použít při provozu solárního termálního systému.
 - Zakázat: ohřívač nádrže na TUV nelze použít při provozu solárního termálního systému.
- Časový plán proudění solárního čerpadla
 - Jde o funkci pro přerušovaný oběh solárního vodního čerpadla pro detekci teploty solárního čerpadla, když solární vodní čerpadlo delší dobu neběží. Zapněte, pokud chcete tuto funkci použít.
- Nastavení proudění solárního čerpadla
 - Provozní cyklus: při použití proudové funkce solárního čerpadla běží solární vodní čerpadlo v nastaveném čase.
 - Provozní doba: při použití proudové funkce solárního čerpadla běží solární vodní čerpadlo během nastaveného času.

Funkce	Hodnota	Rozsah	Standardní nastavení
Nastavení teploty solárního kolektoru	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Max	60 °C~105 °C	95 °C
Nastavení teploty TUV	Max	20 °C~90 °C	80 °C
Proměnná TH zap./vyp., solární	Teplota zapnutá	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Teplota vypnutá	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Rychlý ohřev	Rychlý ohřev	Povolit/zakázat	Povolit
Časový plán proudění solárního čerpadla	ZAP/VYP	ZAP/VYP	ZAP
	Počáteční hodina, počáteční minuta	00:00 ~ 24:00	6:00
	Konečná hodina, konečná minuta	00:00 ~ 24:00	18:00
Zkušební provoz solárního čerpadla	Zkušební provoz čerpadla	Spustit/zastavit	Zastavit
Nastavení proudění solárního čerpadla	Provozní cyklus	30 min ~ 120 min	60 min
	Provozní doba	1 min ~ 10 min	1 min

Aktuální průtok

Jde o funkci kontroly aktuálního průtoku.

- V seznamu instalačního nastavení vyberte kategorii Aktuální průtok a stisknutím tlačítka [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi. Možnost kontroly aktuálního průtoku. (Rozsah : 7 ~ 80 l/min.)
- Funkce není u některých produktů k dispozici.

Montér	Zadní část	OK
Zona		/
Aktuální rychlost proudění		>
Záznam dat		>
Inicializace hesla		>
LG Therma V Configuration		>

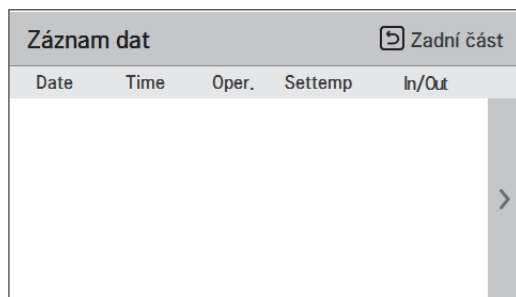


Aktuální rychlost proudění	Zadní část
80,0 L/min	

Záznam dat

Funkce nastavení provozní referenční hodnoty v režimu Sezónní automatický režim.

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Zaevidování dat a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.



POZNÁMKA

Rozsah vyhledávání historie chyb: 50

Informace o historii chyb

Položka: datum, čas, režim (včetně vypnutí), nastavená teplota, vstupní teplota, výstupní teplota, pokojová teplota, provoz / zastavení teplé vody, nastavená teplota horké vody,

Počet zobrazení: v rozmezí 50

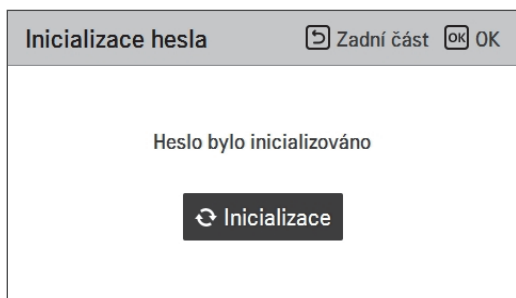
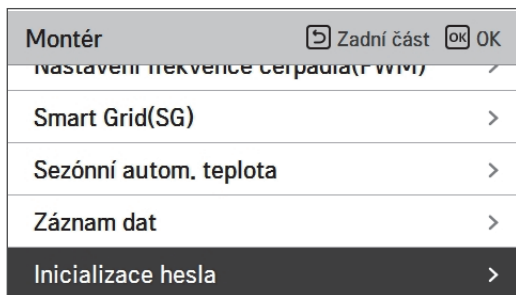
- Kritéria uložení √

√ Došlo k chybě, došlo k zapnutí / vypnutí provozu venkovní jednotky

Inicializace hesla

Je to funkce inicializace (0000), když jste zapomněli heslo nastavené v dálkovém ovladači.

- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Inicializace hesla klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.
- Když stisknete tlačítko "inicializace", zobrazí se vyskakovací okno a po stisknutí tlačítka "kontrola" se spustí inicializace hesla a heslo uživatele se změní na 0000.



Blokování zdroje napájení (SG připraveno)

Tepelné čerpadlo pracuje automaticky se signály o stavu napájecího zdroje od společností poskytujících energii. Tato funkce může reagovat na zvláštní tarify evropských zemí pro použití tepelného čerpadla na inteligentní síti.

4 režimy v závislosti na stavu napájecího zdroje

Specifikace zdroje napájení



Provozní režim

0:0 [Normální provoz]

Tepelné čerpadlo pracuje s maximální účinností.

1:0 [Vypnutí příkazu, Zámek funkce]

Deaktivuje tepelné čerpadlo, aby se zabránilo zatížení ve špičce. Maximální doba blokování závisí na tepelné kapacitě systému, ale činí nejméně 2 hodiny 3 krát denně. (Bez ochrany proti mrazu)

0:1 [Doporučení pro zapnutí]

Doporučení pro zapnutí a nastavená hodnota teploty ve skladovacím zásobníku se zvýší, v závislosti na parametru „Režim SG“.

Režim SG : nastavená teplota + α v závislosti na níže uvedeném parametru

Krok 0 (DHW +5 °C)

Krok 1 (H/P+2 °C, DHW +5 °C)

Krok 2 (H/P+5 °C, DHW +7 °C)

1:1 [Příkaz k zapnutí]

Příkaz aktivuje kompresor. Volitelně mohou být elektrické akumulární ohřívače aktivovány tak, aby využívaly přebytky elektřiny.

Přehled nastavení

Struktura menu

Menu		
→	Díličí funkce	
→	→	Servisní kontakt 117
→	→	Informace o modelu 118
→	→	Informace o verzi RMC 119
→	→	Otevřená licence 120
→	Instalatér	
→	→	3 minutová prodleva 124
→	→	Zvolte senzor teploty 125
→	→	Režim beznapětového kontaktu 126
→	→	Adresa Centrálního řízení 127
→	→	Zkušební chod čerpadla 128
→	→	Nastavená Teplota Chlazení vzduchu 129
→	→	Nastavená Teplota Chlazení vody 130
→	→	Nastavená Teplota ohřevu vzduchu 131
→	→	Nastavená Teplota ohřevu vody 132
→	→	Nastavená Teplota TUV 133
→	→	Vysoušení podlahy 134
→	→	Teplota ohříváče 136
→	→	Tep.Prívod. vody během chlazení 138
→	→	Nastavení dezinfekce nádrže 1, 2 140
→	→	Nastavení nádrže1 141
→	→	Nastavení nádrže2 142
→	→	Priorita ohříváčů 144
→	→	Nastavení času TUV 145
→	→	Teplotní Zap./Vyp., ohřev vzduchu; 146
→	→	Teplotní Zap./Vyp., ohřev vody 147

→ Teplotní Zap./Vyp., Chlad vzduchu	148
→ Teplotní Zap./Vyp., Chlad vody	149
→ Nastavení Teploty ohřívání	150
→ Nastavení Teploty chlazení	151
→ Nastavení čerpadla při ohřívání	152
→ Nastavení čerpadla při chlazení	153
→ Nucený provoz	154
→ CN_CC	155
→ Nastavení frekvence čerpadla (RPM)	156
→ Kapacita čerpadla	157
→ Smart Grid (SG)	158
→ Sezónní autom. teplota	159
→ Adresa Modbus	161
→ CN_EXT	162
→ Teplota proti zamrznutí	163
→ Přidat zónu	164
→ Použít externí čerpadlo	165
→ Bojler 3. strany	166
→ Měřicí rozhraní	167
→ Podčerpání/přečerpání čerpadla	168
→ Solární tepelný systém	169
→ Aktuální průtok	171
→ Záznam dat	172
→ Inicializace hesla	173

UVEDENÍ DO PROVOZU

Pokud bylo vše do této chvíle v pořádku, je čas spustit provoz a využít výhod **THERMAV**.

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	Elektrika	Elektroinstalace uživatelem	- 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	- Instalace ELB (zemní svodič) s 30 mA. - ELB uvnitř ovládací skříňky vnitřní jednotky by měl být zapnut před zahájením provozu.
3		Elektroinstalace zemnicích kabelů	Mělo by být připojeno uzemnění. Neuzemňujte k veřejné vodovodní síti a síti plynovodů, kovové části budovy, rázové tlumivce atd.
4		Zdroj napájení	Použijte samostatně vyhrazené elektrické vedení.
5		Elektrické schéma svorkovnice	Připojení na svorkovnici (uvnitř ovládací skříňky pokojové jednotky) by mělo být utaženo.
6	Voda	Tlak napouštěné vody	Po napuštění vodou by měl tlakový měřič (před pokojovou jednotkou) ukazovat 2,0 ~ 2,5 baru. Nepřekračujte hodnotu 3,0 baru.
7		Čištění vzduchem	- Během napouštění vodou by měl být vzduch vyveden otvorem pro čištění vzduchem. - 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. - Při zkoušce vyčištění buďte opatrní. Stříkající voda může namočit váš oděv.
8		Uzavírací ventil	Dva uzavírací ventily (umístěné na konci přívodu vody a odtokové trubky pokojové jednotky) by měly být otevřené.
9		Přepouštěcí ventil	Přepouštěcí ventil by měl být nainstalován a nastaven tak, aby zajistil dostatečný průtok vody. Pokud je průtok vody příliš malý, může dojít k chybě spínače průtoku (CH14).
10		Zavěšení na stěnu	- 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	Instalace produktu	Kontrola součástí	Uvnitř pokojové jednotky by nemělo být žádné zjevné poškození.
12		Únik chladiva	Únik chladiva zhoršuje výkon. Pokud zjistíte, že k němu dochází, obraťte se na kvalifikovaného technika LG.
13		Odvodňovací úprava	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.

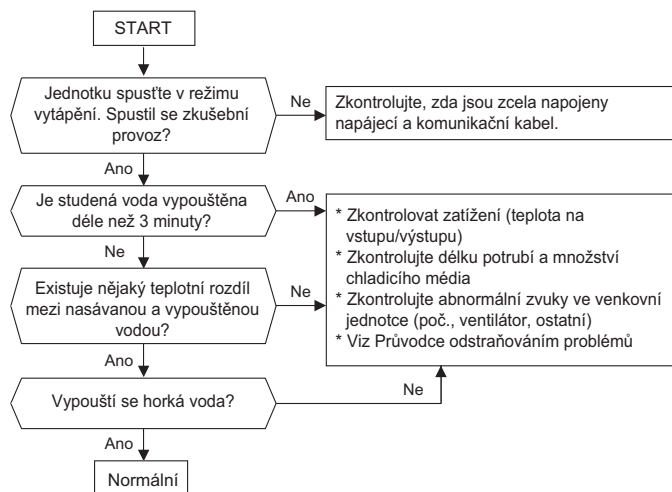
č.	Kategorie	Položka	Kontrolní bod
1	Voda	Tlak vody	• V normálním stavu by měl tlakový měřič po napuštění vodou (před pokojovou jednotkou) ukazovat 2,0 ~ 2,5 bar. • Pokud je tlak nižší než 0,3 bar, vodu doplňte, prosím.
2		Filtr (vodní filtr)	• Uzavřete uzavírací ventily a demontujte filtr. Potom filtr omyjte a vyčistěte ho. • Během demontáže filtru dbejte na to, aby nevytekla voda.
3		Pojistný ventil	• 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	• Podívejte se a zkontrolujte, zda se na svorkovnici neuvolnilo nebo nezmizelo připojení.

Zahajovací provoz

Zkontrolujte před zahájením provozu

1	Zkontrolujte, zda nedošlo k úniku chladiva a zda je napájecí nebo přenosový kabel správně připojen.
2	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. Okamžitě 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.
3	Po prvním zapnutí napájení použijte výrobek po předehřívání po dobu 2 hodin. K ochraně jednotky zvyšováním teploty oleje v kompresoru.

Vývojový diagram zahajovacího provozu



Emise hluku šířeného vzduchem

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

Hlučnost se může lišit v závislosti na lokalitě.

Uvedené údaje jsou emisní hladinou a nutně nejsou bezpečnou hladinou pro práci.

Ačkoliv existuje korelace mezi emisí a hladinou vystavení, nelze je spolehlivě použít k určení toho, zda je, nebo není nutné provést další opatření.

Mezi faktory, které ovlivňují skutečnou úroveň vystavení patří charakteristika pracovního prostoru a dalších zdrojů hluku, tj. počet zařízení a dalších procesů a doba, po kterou je provozovatel hluku vystaven.

Přípustná hladina vystavení se může v jednotlivých zemích lišit.

Tyto informace však uživateli umožní nebezpečí a riziko lépe vyhodnotit.

Limitní koncentrace (Pro R410A)

Limitní koncentrace je limit koncentrace freonu, kdy lze učinit okamžitá opatření, aniž by při úniku chladiva do vzduchu došlo ke zranění osob. Limitní koncentrace musí být udávána v jednotce kg/m³ (hmotnost freonu na jednotku objemu vzduchu) pro usnadnění výpočtu

Limitní koncentrace: 0.44 kg/m³ (Pro R410A)

■ Výpočet koncentrace chladiva

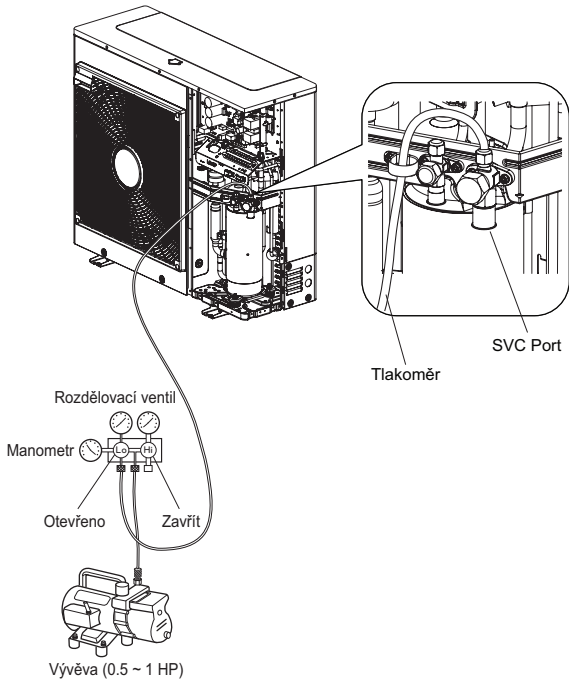
$$\text{Koncentrace chladiva} = \frac{\text{Celkový objem doplněného chladiva v chladicím zařízení (kg)}}{\text{Objem nejmenší místnosti, ve které je nainstalována vnitřní jednotka (m³)}}$$

Odsátí a plnění chladivem

Ve výchozím nastavení byl výrobek naplněn chladivem. Jestliže dochází k úniku chladiva, chladivo odsajte a znovu doplňte.

1. Vysavač

K odsátí chladiva, pokud dochází k jeho úniku.

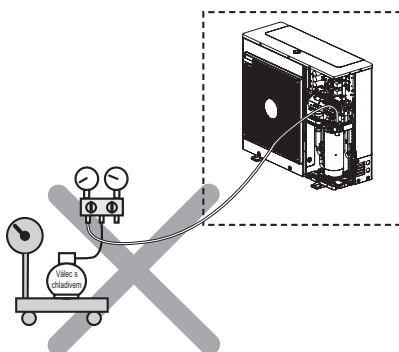
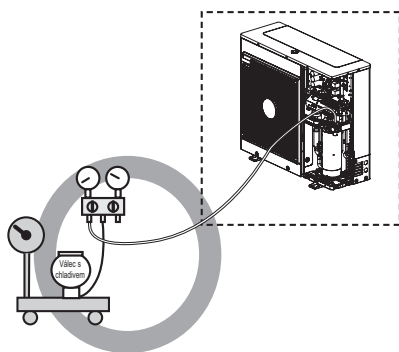
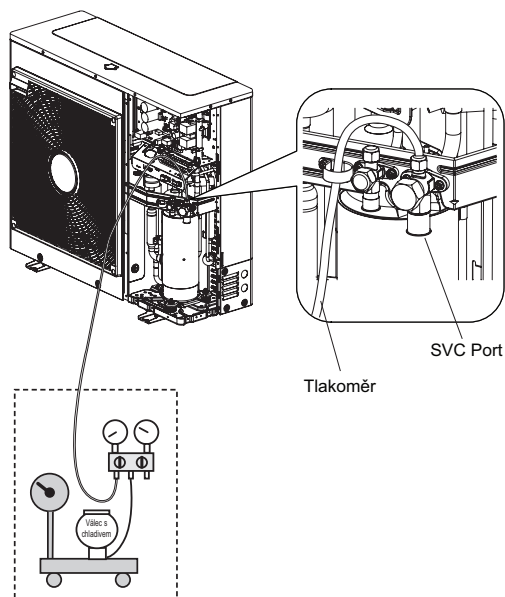


Při výběru vakua byste měli vybrat ten, který dokáže dosáhnout 0.2 Torr konečného vakua. Stupeň vakua je vyjádřen v Torr, mikron, mmHg a Pascal (Pa). Jednotky korelují takto:

	Jednotka	Standardní atmosférický tlak	Dokonalé vakuum
Naměřený tlak	Pa	0	-1.033
Absolutní tlak	Pa	1.033	0
Torr	Torr	760	0
Mikron	Mikron	760 000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1 013.33	0

2. Plnění chladiva

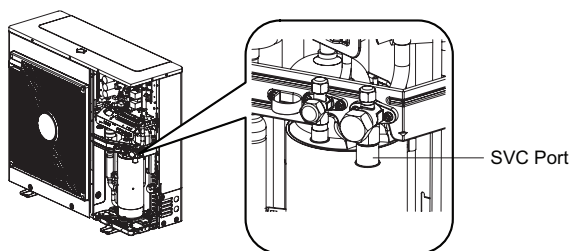
Po vytvoření vakua je třeba chladivo doplnit.
Množství chladiva je uvedené na štítku.
Prosím, plnění provádějte v režimu chlazení.



3. Umístění portu SVC

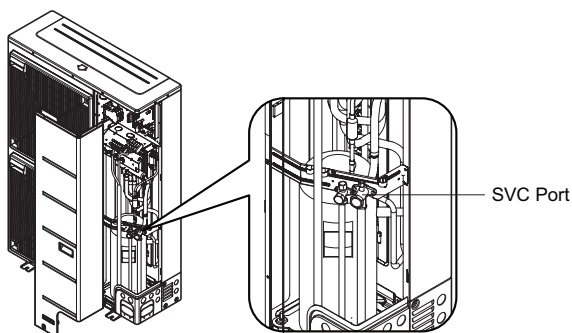
1Ø (Pro R410A) : 5 kW, 7 kW, 9 kW

1Ø (Pro R32) : 5 kW, 7 kW, 9 kW



1Ø (Pro R410A) : 12 kW, 14 kW, 16 kW

3Ø (Pro R32) : 12 kW, 14 kW, 16 kW



Odstraňování problémů

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



UPOZORNĚNÍ

Než provedete odstranění problémů, vypněte napájení.

Odstraňování problému během provozu

č.	Problém	Důvod	Řešení
1	Ohřev nebo chlazení není dostatečné.	- Nastavení cílové teploty není správné. - Nedostatečné množství vypouštěné vody. - Nízká rychlost průtoku vody.	- Správně nastavte cílovou teplotu. - Zkontrolujte, zda jde o teplotu vody nebo vzduchu. Viz „Vzdálený senzor je aktivní“ a „Volba senzoru teploty“ v Kapitole 6. - Zkontrolujte tlakoměr a pokud se na tlakoměru nezobrazí 200-250 kPa, vodu doplňte. - 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.
2	Přestože napájení je v pořádku (dálkový ovladač zobrazuje informace), jednotka nezačne pracovat.	- Teplota vody na přívodu je příliš vysoká. - Teplota vody na přívodu je příliš nízká.	- Pokud je vstupní teplota vody vyšší než 57 °C, zařízení nefunguje z důvodu ochrany systému. - Pokud je vstupní teplota vody nižší než 5 °C, zařízení nefunguje z důvodu ochrany systému. Počkejte než jednotka vody na přívodu neoheje. - Pokud je vstupní teplota vody při provozu ohřevu nižší než 15 °C, zařízení nefunguje z důvodu ochrany systému. Počkejte, dokud jednotka neoheje vstupní vodu na 18 °C. - Pokud nepoužíváte záložní topné těleso (HA**1M E1), zvýšte 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).
3	Hluk vodního čerpadla	- Čištění vzduchem není dokončeno. - Tlak vody je nízký.	- 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 fontáne. - Zkontrolujte, zda tlakoměr ukazuje více než 30 kPa. - Zkontrolujte, zda expanzní nádrž a tlakoměr fungují dobře.
4	Voda je vypouštěna přes vypouštěcí hadici.	- Vypouští se příliš velké množství vody. - Poškozená expanzní nádrž.	- Vypusťte vodu otevřením spínače pojistného ventilu, pokračujte, dokud tlak nepřesahuje 200 ~ 250 kPa. - Expanzní nádrž vyměňte.
5	TUV není teplá.	- Aktivuje se termální ochrana nádrže ohřivače na vodu. - Ohřev TUV je deaktivovaný.	- Otevřete boční panel nádrže TUV a stiskněte tlačítko resetu termální ochrany. (podrobnější informace naleznete v návodu k instalaci zásobníku teplé vody.) - Zvolte funkci ohřevu teplé vody a zkontrolujte, zda je na dálkovém ovladači zobrazena ikona.

Řešení problémů s chybovým kódem

Zobrazení kódu	Titul	Příčina chyby	Kontrolní bod a Normální stav
1	Problém se vzdáleným senzorem teploty vzduchu	- Nesprávné zapojení mezi senzorem a DSP (ohřivač) - Závada DSP (ohřivač) - Závada senzoru	- Odpor: 10 kΩ při 25 C (odpojen) → pro vzdálený snímač vzduchu v místnosti - Odpor: 5 kΩ při 25 C (odpojen) → pro všechny snímače S VÝJIMKOU vzdáleného snímače vzduchu v místnosti - Napětí: 2,5 V DC při 25 C (připojeno) (pro všechny snímače) - Viz tabulka odpor-teplota pro kontrolu různých teplot
2	Problém se senzorem chladiva (na straně napájení)		
6	Problém se senzorem chladiva (na straně odtoku)		
8	Problém se senzorem v nádrži na vodu		
13	Problém v potrubí solárního senzoru		
16	Problémy se senzory		
17	Problém se senzorem přívodu vody		
18	Problém se senzorem odtoku vody		
19	Problém v senzoru výstupu elektrického ohřivače		
10	Zámek čerpadla BLDC	Omezení vodního čerpadla BLDC	- BLDC Porucha vodního čerpadla / abnormální stav sestavy - Ventilátor uzamčen cizím materiálem
3	Špatná komunikace mezi dálkovým ovládáním a jednotkou.	- Nesprávné zapojení mezi senzorem a DSP (ohřivač) - Závada DSP (ohřivač) - Závada senzoru	- Připojení mezi dálkovým ovladačem a sestavou hlavní desky (ohřivač) by mělo být těsné - Výstupní napětí DPS musí být 12 V DC
5	Špatná komunikace mezi hlavní DPS (ohřivač) a hlavní DPS (invertor) jednotky.	- Konektor přenosu je odpojený - Propojovací kabely jsou špatně zapojené - Komunikační linka je přerušená - Sestava hlavní DPS (Invertor) je abnormální - Sestava hlavní DPS (Ohřivač) je abnormální	Připojení mezi ovládacím panelem a sestavou hlavní DPS (ohřivač) by mělo být těsné
53			
9	Chyba programu DSP (EEPROM)	Elektrické nebo mechanické poškození EEPROM	Tuto chybu nelze povolit
14	Problém se spínačem a snímačem průtoku	Spínač proudění - Spínač průtoku je otevřený zatímco interní čerpadlo vody pracuje - Spínač průtoku je zavřený zatímco interní čerpadlo vody nepracuje - Spínač průtoku je otevřený zatímco přepínač DIP č. 5 hlavní DPS (Ohřivač) je nastavený jako zapnutý Snímač průtoku - Čerpadlo vody ZAP : Je-li rychlost průtoku vyšší než 7 l/min. Nebo není nižší než 80 l/min., detekci provádějte po dobu 15 sekund. - Čerpadlo vody VYP : Je-li rychlost průtoku vyšší než 7 l/min., detekci provádějte po dobu 15 sekund.	Spínač proudění - Spínač průtoku musí být zavřený zatímco čerpadlo vody na přívodu funguje nebo zatímco přepínač DIP č. 5 hlavní DPS (Ohřivač) je nastavený jako zapnutý - Spínač průtoku vody musí být otevřený zatímco interní čerpadlo vody nefunguje Snímač průtoku - Zobrazení rychlosti průtoku získané z vnitřní jednotky. (Rozsah : 7 ~ 80 l/min.)

Zobrazení kódu	Titul	Příčina chyby	Kontrolní bod a Normální stav
15	Přehřátí vodního potrubí	- Abnormální provoz elektrického ohřívače - Teplota vody na výstupu je nad 57 °C(R410A)/65 °C(R32)	Není-li problém s řízením elektrického ohřívače, je možná maximální teplota výstupní vody 57 °C(R410A)/65 °C(R32)
20	Termální pojistka je poškozená	- Termální pojistka je odpojená z důvodu abnormální přehřátí interního elektrického ohřívače - Mechanická závada termální pojistky - Kabel je poškozený	Tato chyba se nestane, pokud je teplota nádrže elektrického ohřívače nižší než 80 °C
21	DC PEAK (Chyba IPM)	- Okamžitý nadproud - Nadměrný proud - Slabá izolace IPM	- Okamžitý nadproud ve fázi U, V, W - Uzamknutí kompresoru - Abnormální napojení U, V, W - Stav přetížení - Přetížení délky potrubí chladicího média. Venkovní větrák se zastavil - Slabá izolace kompresoru
22	Maximálního C/T	Nadproud vstupního	1. Porucha kompresoru 2. Ucpané potrubí 3. Nízké vstupní napětí 4. Chladicí médium, délka potrubí, ucpání...
23	DC linka vysoké/nízké napětí	- Napětí DC linky je vyšší než 420 V DC - Napětí DC linky je nižší než 140 V DC	- Zkontrolujte napojení CN_(L), CN_(N) - Zkontrolujte vstupní napětí - Zkontrolujte součástky senzoru napětí PCB DC linky
26	DC kompresor Pozice	Chyba startu kompresoru	- Zkontrolujte napojení drátku „U, V, W“ - Porucha kompresoru - Zkontrolujte komponenty „IPM“, detekční součásti.
27	AC vstupní okamžitá chyba nadproudu	DPS (inverter) vstupní proud je přes 100 A (špička) pro 2us	1. Přetížený provoz (ucpané potrubí/překrytí/defekt EEV/příliš mnoho chladicího média) 2. Poškození kompresoru (poškození izolace/motoru) 3. Abnormální vstupní napětí (L, N) 4. Abnormální stav montáže elektrického vedení 5. Vadná montáž DPS 1 (součást pro zaznamenání vstupního proudu)
29	Nadproud inverterového kompresoru	(HM**1M U*3) Vstupní proud inverterového kompresoru je 30 A. (HM**3M U*3) Vstupní proud inverterového kompresoru je 24 A.	1. Přetížený provoz (ucpané potrubí/překrytí/defekt EEV/příliš mnoho chladicího média) 2. Poškození kompresoru (poškození izolace/motoru) 3. Nízké vstupní napětí 4. 1 poškození montáže DPS venkovní jednotky
32	Vysoká teplota ve výtokovém potrubí inverterového kompresoru	- Přetížený provoz (překážka, zastínění, zablokování na venkovním větráku) - Únik chladicího média (nedostatek) - Slabý výstupní senzor INV komp - Konektor LEV je špatně umístěný / nesprávná montáž LEV	- Zkontrolujte překážky/nastínění/strukturu provozu venkovního větráku - Zkontrolujte únik chladicího média - Zkontrolujte, zda je v pořádku senzor - Zkontrolujte stav montáže EEV

Zobrazení kódu	Titul	Příčina chyby	Kontrolní bod a Normální stav
35	Chyba - nízká teplota	Nadměrný pokles nízkého tlaku	• Porucha senzoru nízkého tlaku • Porucha větráku jednotky • Nedostaek/únik chladicího média • Deformace v důsledku poškození potrubí chladicího média • Porucha jednotky EEV • Zakrytí/ucpání (jednotka je během režimu chlazení zakrytu/filtr jednotky je během režimu ohřevu ucpány) • Ucpání ventilu SVC • Porucha DPS jednotky (invertor) • Porucha potrubního senzoru jednotky
41	Problém se senzorem teploty vypouštěcího potrubí	• Rozpojení / Zkrat • Špatně spájeno • Chyba interního okruhu	1. Špatné napojení konektoru termistoru 2. Porucha konektoru termistoru (rozpojení/zkrat) 3. Porucha venkovní DPS (invertor)
43	Problém s vysokotlakým senzorem	Abnormální hodnota na senzoru (rozpojení/zkrat)	• Špatné napojení konektoru DPS (invertor) • Špatné napojení vysokotlakého konektoru • Porucha konektoru vysokého tlaku (rozpojení/zkrat) • Porucha DPS konektoru (invertor) (rozpojení/zkrat) • Porucha DPS (invertor)
44	Problém se senzorem venkovní teploty vzduchu	• Rozpojení / Zkrat • Špatně spájeno • Chyba interního okruhu	1. Špatné napojení konektoru termistoru 2. Porucha konektoru termistoru (rozpojení/zkrat) 3. Porucha venkovní DPS (invertor)
45	Problém se senzorem teploty středového potrubí kondenzátoru	• Rozpojení / Zkrat • Špatně spájeno • Chyba interního okruhu	1. Špatné napojení konektoru termistoru 2. Porucha konektoru termistoru (rozpojení/zkrat) 3. Porucha venkovní DPS (invertor)
46	Problém se senzorem teploty sacího potrubí	• Rozpojení / Zkrat • Špatně spájeno • Chyba interního okruhu	1. Špatné napojení konektoru termistoru 2. Porucha konektoru termistoru (rozpojení/zkrat) 3. Porucha venkovní DPS (invertor)
52	Komunikační chyba DPS	Kontrola stavu komunikace mezi hlavní DPS a invertorovou DPS	• Zdroj hluku narušuje komunikaci
54	Otevřete a obraťte fázovou chybu	Prevence fázové nerovnosti a prevence zpětné rotace kompresoru s konstantní mírou	Porucha elektroinstalace hlavního zdroje
60	Chyba kontroly DPS (invertor) a hlavní EEPROM	Přístupová chyba EEPROM a chyba CheckSUM	1. Chyba kontaktu EEPROM/nesprávné vložení 2. Odlišná verze EEPROM 3. Poškození montáže 1 invertoru ODU a hlavní DPS
61	Vysoká teplota v kondenzátoru Trubka	• Přetížený provoz (překážka, zastínění, zablokování na venkovním větráku) • Kontaminace tepelného výměníku jednotky • Konektor EEV je špatně umístěn / nesprávná montáž EEV • Slabý kond. Montáž potrubního senzoru / vyhoření	• Zkontrolujte překážky/nastínění/strukturu provozu venkovního větráku • Zkontrolujte, zda není naplněno příliš chladicího média • Zkontrolujte stav montáže EEV • Zkontrolujte stav montáže senzoru / vyhoření

Zobrazení kódu	Titul	Příčina chyby	Kontrolní bod a Normální stav
62	Teplota pasivního chladiče, vysoká chyba	Pasivní chladič zaznamenal vysokou teplotu (85 °C)	1. Součást č. : EBR37798101~09 - Zkontrolujte senzor pasivního chladiče: 10 kΩ / při 25 °C (odpojeno od zdroje) - Zkontrolujte, zda se správně točí venkovní větrák 2. Součást č. : EBR37798112~21 - Zkontrolujte stav pájení v kolíku 22, 23 na IPM, PFCM - Zkontrolujte momentové utažení IPM, PFCM - Zkontrolujte roztažený stav tepelného maziva na IPM, PFCM - Zkontrolujte, zda se správně točí venkovní větrák
65	Problém se senzorem teploty pasivního chladiče	Abnormální hodnota senzoru (otevřená/krátká)	• Zkontrolujte, zda nedošlo k poruše konektoru termistoru (otevřená/krátká) • Zkontrolujte, zda není porucha na venkovní DPS (invertor)
67	Chyba zámku ventilátoru	Otáčky ventilátoru jsou po dobu 5 sekund od uvedení do provozu nižší než 10. Otáčky ventilátoru jsou v provozu nižší než 40, s výjimkou spouštění.	1. Poškození motoru ventilátoru. 2. Abnormální stav sestavy. 3. Zablokovaný ventilátor v okolí.
114	Problém v snímači vstupní teploty vstřikování par	• Otevřít (pod -48.7 °C) / Zkrat (nad 96.2 °C) • Špatně spáleno • Chyba interního obvodu	1. Špatné připojení konektoru termistoru 2. Porucha konektoru termistoru (otevřený / zkrat) 3. Defekt venkovních PCB (venkovní)



[Representative] LG Electronics Inc. EU Representative : LG Electronics European Shared Service Center B.V. Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

[Manufacturer] LG Electronics Inc. Changwon 2nd factory 84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA