

MONTÁŽNÍ MANUÁL

TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH - VODA



Před montáží výrobku si pozorně přečtěte celý tento montážní manuál.

Překlad originální příručky

CZ ČEŠTINA

Venkovní Jednotka

HM121 / 141 / 161HF UB60

HM123 / 143 / 163HF UB60

HM093HFX UB60

Vnitřní Jednotka

HN1616HC NK0

HN1639HC NK0

OBSAH

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	5
PŘED POUŽITÍM SI PŘEČTĚTE VŠECHNY POKYNY	5
Bezpečnostní zprávy	5
Poznámky pro hořlavé chladicí médium	6
DODANÉ DÍLY	19
OBECNÉ INFORMACE	21
Informace o modelu	21
ČÁSTI a rozměry	22
Řídicí součástky	26
Ovládací panel	28
Příklad typická instalace	29
Oběhový diagram	30
Schéma zapojení	31
INSTALACE VENKOVNÍ JEDNOTKY	35
Podmínky místa, kde je venkovní jednotka namontována	35
Vícenásobná instalace	36
Bezpečnostní zóna	36
Bezpečnostní zóna	37
Montáž u mořského pobřeží	39
Sezónní vítr a upozornění během zimy	40
Přeprava jednotky	41
Základy pro montáž	43
MONTÁŽ VNITŘNÍ JEDNOTKY	44
Podmínky místa, kde je vnitřní jednotka namontována	44
ELEKTRICKÉ VEDENÍ	47
Obecné úvahy a varování	47
VODOVODNÍ POTRUBÍ	58
Připojení vodního potrubí a vodního okruhu	58
Postup instalace odvodního vodovodního potrubí	60
Kapacita vodního čerpadla	62
Pokles tlaku	62
Křivka výkonnosti	63
Kvalita vody	64
Ochrana proti mrazu nemrznoucí směs	64
Ochrana proti mrazu pomocí mrazuvzdorného ventilu	65
Objem vody a expanzní nádoba	67
MONTÁŽ PŘÍSLUŠENSTVÍ	68
Termostat	71
Před instalací	71
Druhý okruh	75
Kotel dodaný třetí stranou	78
Ovladač dodaný třetí stranou	79

Rozhraní měřidla	80
Centrální ovladač	81
TUV nádrž	82
Sada nádrží TUV	85
Zařízení na solární ohřev	87
Suchý kontakt	89
Externí ovladač - nastavení operace programovatelného digitálního vstupu	91
Dálkový senzor teploty	92
Solární čerpadlo	94
Externí čerpadlo	95
Modem Wi-Fi	96
Energetický stav	97
Digitální vstup pro úsporu energie (ESS, Chytrá síť)	98
2cestný ventil	99
3cestný ventil(A)	100
Poslední kontrola	101
KONFIGURACE	102
Nastavení přepínače DIP	102
NASTAVENÍ SERVISU	107
Jak přejít do nastavení servisu	107
Nastavení servisu	107
Servisní kontakt	108
NASTAVENÍ INSTALACE	109
Jak přejít do nastavení instalace	109
Nastavení instalace	110
Způsob řízení	126
Použit ohřivač vytápěcí nádrže	127
Směšovací obvod	128
Použit externí čerpadlo	130
RMC hlavní/podřízená	131
Konfigurace LG Therma V	132
Nucený provoz	133
Podčerpání/přečerpání čerpadla	134
Ovládání průtoku vody	135
Sledování elektrické energie	136
Funkce 1 mrazuvzdorné	137
Resetovat heslo	138
Vysoušení podlahy	139
Teplota ohřivače	141
Nastavená Teplota ohřevu vzduchu	142
Nastavená Teplota ohřevu vody	143
Hystereze vzduchu v místnosti (vytápění)	144
Hystereze vody pro vytápění	145
Nastavení Teploty ohřívání	146
Nastavení čerpadla při ohřívání	147
Nastavená Teplota Chlazení vzduchu	148
Nastavená Teplota Chlazení vody	149

Tep.Přívod. vody během chlazení.....	150
Hystereze vzduchu v místnosti (chlazení).....	151
Hystereze vody pro chlazení.....	152
Nastavení Teploty chlazení.....	153
Nastavení čerpadla při chlazení.....	154
Sezónní auto temp.	155
Priorita ohřivačů.....	158
Nastavená Teplota TUV.....	159
Nastavení dezinfekce nádrže 1, 2.....	160
Nastavení nádrže 1.....	161
Nastavení nádrže 2.....	162
Nastavení času TUV.....	164
Doba recirkulace.....	166
Solární tepelný systém.....	167
Zkušební chod čerpadla.....	169
Tepl. ochrany před mrazem.....	170
Režim beznapětového kontaktu.....	171
Adresa Centrálního řízení.....	172
CN_CC.....	173
Energetický stav.....	174
Typ ovládání termostatu.....	177
Provozní doba čerpadla.....	178
Provozní doba vnitřní jednotky.....	179
Adresa Modbus.....	180
Mapa paměti Modbus.....	181
CN_EXT.....	184
Bojler 3. strany.....	185
Měřicí rozhraní.....	186
Aktuální průtok.....	187
Záznam dat.....	188
UVEDENÍ DO PROVOZU.....	189
Před zahájením provozu zkontrolujte seznam.....	189
Zahajovací provoz.....	191
Vývojový diagram zahajovacího provozu.....	191
Odstraňování problémů.....	192
PŘÍLOHA.....	199

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

PŘED POUŽITÍM SI PŘEČTĚTE VŠECHNY POKYNY

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

Bezpečnostní zprávy



Tento symbol označuje události a obsluhu, které mohou mít za následek vznik rizika.

Podrobně si přečtěte text označený tímto symbolem a postupujte podle pokynů, abyste předešli vzniku rizika.



VAROVÁNÍ

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



UPOZORNĚNÍ

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

Poznámky pro hořlavé chladicí médium

Na jednotkách jsou zobrazeny následující symboly.



Tento symbol značí, že toto zařízení používá hořlavé chladicí médium.

Při úniku chladiva a jeho vystavení vnějšímu zdroji vznícení hrozí nebezpečí požáru.



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



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



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

! VAROVÁNÍ

Instalace

- Nepoužívejte vadný jistič ani jistič s nedostatečným jmenovitým proudem. Toto zařízení používejte zapojené do samostatného okruhu.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Za účelem provedení práce na elektrických zařízeních se obraťte na dodavatele zařízení, prodejce, kvalifikovaného elektrikáře nebo autorizované servisní středisko.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Vždy jednotku uzemněte.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Panel a kryt řídicí jednotky pevně přimontuje.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.

- Vždy montujte na dedikovaný okruh s pojistkou.
 - Nesprávná kabeláž nebo montáž může způsobit požár nebo úraz elektrickým proudem.
- Používejte správný jistič nebo pojistku se správným.
 - Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo nebezpečí požáru.
- Napájecí kabel neupravujte ani neprodlužujte.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Neprovádějte montáž, demontáž, úpravy, kontrolu či údržbu, opravu nebo opětovnou montáž zařízení sami (zákazník).
 - Nebezpečí požáru, úrazu elektrickým proudem, výbuchu nebo úrazu.
- Neupravujte ani neodstraňujte bezpečnostní zařízení
 - Hrozí riziko smrti, úrazu
- Pokud je vyžadována nemrznoucí směs, měl by s ní manipulovat pouze odborník. Nemrznoucí směs může být považována za toxickou (akutní tox.4, H302).
 - Hrozí riziko úrazu.
- Chcete-li výrobek namontovat, vždy se spojte s prodejcem nebo s autorizovaným servisním centrem.
 - Mohlo by dojít k požáru, úrazu elektrickým proudem, výbuchu nebo ke zranění.
- Nemontujte jednotku na poškozený montážní stojan.
 - může dojít ke zranění, nehodě nebo poškození jednotky.
- Ujistěte se, že stav povrchu, na který výrobek montujete, se časem nezhorší.
 - Zřít-li se základna jednotky, může s ní spadnout i jednotka a způsobit tak škody na majetku, poškození jednotky nebo úraz osob.
- Vodní potrubní systém neinstalujte v podobě otevřené smyčky.
 - Může dojít k selhání jednotky.

- Pro zkoušku těsnosti potrubí nebo čištění vzduchem a odvzdušňování používejte vývěvu nebo inertní plyn (dusíku). Nepoužívejte stlačený vzduch nebo kyslík a nepoužívejte hořlavé plyny.
 - Hrozí nebezpečí smrti, zranění nebo výbuchu.
- Po údržbě zkontrolujte, zda je konektor v produktu zapojený.
 - Jinak by mohlo dojít k poškození výrobku.
- Uniklého chladiva se přímo nedotýkejte.
 - může způsobit omrzliny.
- Měď být při kontaktu s nemrznoucími směsmi neměla obsahovat kyslík nebo být deoxidovaná, například Cu-DHP dle specifikací v EN 12735-1 a EN 12735-2.
- Dodržujte národní zákony o plynu.
- Trubky chladicího média musí být chráněny nebo zakryty, aby se předešlo poškození.
- Instalace potrubí se musí omezit na minimum.
- Před otevřením ventilů je třeba vytvořit mosazné, svařované nebo mechanické spoje, aby mohlo chladicí médium protékat mezi jednotlivými částmi chladicího systému. Musí být k dispozici vakuový ventil, který evakuuje propojovací potrubí a / nebo jakoukoli část nenaplněného chladicího systému.
- Každá osoba, která provádí práce na chladicím okruhu nebo jej otevírá, musí být držitelem aktuálně platného certifikátu, vydaného akreditovaným orgánem v daném odvětví, který potvrzuje její způsobilost k bezpečné manipulaci s chladivem v souladu se specifikací vyhodnocování, uznávaném v daném odvětví. (Včetně příslušného nářadí a požadovaného osobního ochranného vybavení)
- Kdokoli, kdo pracuje s chladicím okruhem nebo jej otevírá, by měl nosit vhodné osobní ochranné vybavení a mít k dispozici hasicí zařízení.

- K urychlení procesu odmrazování nebo při čištění nepoužívejte jiné prostředky než ty, které doporučuje výrobce.
- Nepochichujte a nezapalujte.
- Uvědomte si, že chladivo nemusí zapáchat.
- Rozebrání jednotky, úprava chladicího oleje a ošetření jednotlivých částí by se vždy mělo provádět v souladu s místními a národními normami.
- 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.
- Zajistěte, aby byla nainstalovaná potřebná bezpečnostní zařízení.
- Chladivo se nesmí dostat do odpadního systému.
- Potrubí musí být chráněno před fyzickým poškozením.
- Mechanické spoje (mechanické spojovací prvky nebo obrubové spoje) musí být přístupné pro účely údržby.
- Vždy před instalací nebo opravou zařízení proveďte kontrolu úniku plynu (chladivo) tím, že použijete detektor úniku plynu (detektor úniku plynu musí být vhodný pro R290).
 - Hrozí riziko výbuchu nebo požáru a poruchy zařízení.

Obsluha

- Zajistěte, aby napájecí kabel nebylo možné během provozu vytáhnout nebo poškodit.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Na napájecí kabel neumísťujte žádné předměty.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Během provozu nepřipojujte ani neodpojujte zástrčku zdroje energie.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Nesahejte na (neovládejte) jednotku vlhkýma rukama.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.

- Neumísťujte do blízkosti napájecího kabelu topná tělesa ani jiná zařízení.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Nedovolte, aby se do elektrických součástí dostala voda.
 - Hrozí požár, selhání výrobku nebo úraz elektrickým proudem.
- V blízkosti venkovní jednotky neuchovávejte ani nepoužívejte nebo dokonce nepovolujte použití hořlavých plynů ani jiných hořlavin. (zejména v bezpečnostní zóně)
 - Hrozí riziko požáru nebo poruchy zařízení.
- Nepoužívejte výrobek po dlouhou dobu v těsných uzavřených prostorách.
 - může dojít ke korozi výrobku.
- Dojde-li k úniku hořlavého plynu, vypněte plyn a otevřete okno. Teprve po vyvětrání můžete jednotku zapnout.
 - Nebezpečí požáru nebo exploze.
- Pokud jednotka vydává nestandardní zvuky nebo kouř, vypněte jistič nebo odpojte kabel přívodu energie.
 - Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.
- V případě bouře nebo hurikánu vypněte provoz a zavřete okna. Pokud je to možné, odstraňte před příchodem hurikánu jednotku z blízkosti okna.
 - Hrozí poškození majetku, selhání jednotky nebo úraz elektrickým proudem.
- Během provozu neotevírejte přední kryt zařízení. (Pokud je jednotka vybavena elektrostatickým filtrem, nedotýkejte se ho.)
 - Hrozí nebezpečí zranění osob, úrazu elektrickým proudem nebo selhání jednotky.
- Žádné elektrické součásti se nedotýkejte mokřýma rukama. Než se dotknete jakékoli elektrické součásti, je třeba odpojit napájení.
 - Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.

- Když je jednotka v provozu nebo těsně po skončení provozu, nedotýkejte se chladicího ani vodního potrubí ani žádných vnitřních součástí.
 - Hrozí nebezpečí popálenin či omrzlin a zranění osob.
- Pokud se dotknete potrubí nebo interních částí, musíte nosit ochranné rukavice nebo počkat než se dosáhne běžné teploty.
 - V opačném případě může dojít k popálení, omrzlinám a osobnímu poranění.
- Před uvedením produktu do provozu zapněte na 6 hodin hlavní napájení, aby se mohl zkapalnit kompresorový olej.
 - V opačném případě může dojít k poškození kompresoru.
- Deset minut po vypnutí napájení se nedotýkejte elektrických součástí.
 - může dojít ke zranění osob a úrazu elektrickým proudem.
- Záložní ohřívač zabudovaný do hydroboxové vnitřní jednotky může být v provozu, i když je produkt vypnutý. To má za cíl ochránit produkt.
- Buďte opatrní, protože některé části rozvodné skříňky jsou horké.
 - Hrozí nebezpečí zranění osob či popálenin.
- Jeli jednotka namočená (zatopená nebo potopená), kontaktujte autorizované servisní centrum.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Dbejte opatrnosti, aby do jednotky nevníkla voda.
 - Hrozí nebezpečí požáru, úrazu elektrickým proudem nebo selhání jednotky.
- Místnosti montáže vnitřní jednotky čas od času provětrejte.
 - Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
- Při čištění nebo údržbě jednotky vypněte přívod energie.
 - Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Zajistěte, aby žádná osoba nemohla šlápnout nebo spadnout na jednotku.
 - Toto může vést k úrazu osob nebo poškození jednotky.

- Není-li jednotka po delší dobu používána, silně doporučujeme nezapínat přívodenergie jednotky.
 - Hrozí riziko zamrznutí vody.
- Pokud se jednotka nepoužívá a pokud je po dlouhou dobu vypnuté napájení jednotky, důrazně doporučujeme, aby certifikovaná osoba vypustila veškerou vodu z jednotky.
 - Hrozí riziko zamrznutí vody.
- Zařízení se musí skladovat v dobře větraném prostoru, kde rozměry prostor odpovídají ploše stanovené pro provoz zařízení.
- Spotřebič se musí skladovat v prostoru, kde se nevyskytují nepřetržitě fungující zdroje vznícení (například otevřený oheň, fungující plynový spotřebič nebo fungující elektrický ohřívač).
- Venkovní jednotka musí být skladována v místnosti (zejména bezpečnostní zóně) bez nepřetržitě fungujícího otevřeného plamene (například fungující plynový spotřebič) a zápalných zdrojů (např. fungující elektrický ohřívač).
- Servis se může provádět pouze v souladu s doporučeními výrobce zařízení. Údržba a opravy, které vyžadují asistenci dalších kvalifikovaných odborníků, se musí provádět pod dohledem osoby oprávněné na používání hořlavých chladiv.
- Pokud opětovně použijete mechanické spojovací prvky, tak budete muset vyměnit těsnění. Pokud se obrubové spoje používají opakovaně, obrubový díl by se měl znovu vyrobit.
- Pravidelné čištění (častěji než jednou ročně) prachových nebo solných částic usazených na tepelném výměníku se provádí pomocí vody.
- Žádné požadované ventilační otvory nesmí být zakryty překážkami.
- Před otevřením systému nebo před prováděním jakýchkoli prací pod proudem zajistěte, aby byla oblast otevřená nebo dostatečně větraná. Po celou dobu provádění prací musí probíhat určitý stupeň ventilace. Větrání by mělo bezpečně rozptýlit jakékoli uvolněné chladivo a pokud možno jej vytlačit ven do atmosféry.

- Kabeláž nebude vystavena opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám ani jiným nepříznivým vlivům prostředí. Při kontrole je rovněž třeba zohlednit účinky stárnutí nebo neustálých vibrací ze zdrojů, jako například kompresory nebo ventilátory.
- Za žádných okolností se nesmí používat potencionální zdroje vznícení při hledání nebo detekci úniků chladiva. Nesmí se používat halogenidový hořák (ani jakýkoliv jiný detektor s otevřeným plamenem).

Způsoby detekce úniku

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

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

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

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

Kapaliny pro detekci úniků jsou vhodné i pro použití s většinou chladiv, ale je třeba se vyvarovat použití čisticích prostředků obsahujících chlor, protože chlor může reagovat s chladivem a způsobit korozi měděného potrubí.

POZNÁMKA

Detekce netěsností se provádí například pomocí následujících kapalin:

- bublinová metoda
- činidla fluorescenční metody

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

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

Demontáž a vyčerpání

Při otevření chladivového okruhu za účelem oprav – nebo z jakéhokoli jiného důvodu – použijte konvenční postupy. U hořlavých chladiv je však důležité dodržovat osvědčené postupy, protože je třeba vzít v úvahu hořlavost.

Je třeba dodržovat následující postup:

vypustíte chladivo,
pročistíte okruh inertním plynem (nepovinné u A2L),
vyprázdníte (nepovinné u A2L),
pročistíte inertním plynem (nepovinné u A2L).
Otevřete okruh řezáním nebo pájením natvrdo.

Náplň chladiva musí být odsáta do správných odsávacích tlakových láhví. U spotřebičů obsahujících hořlavá chladiva jiná než chladiva A2L se systém pročistí dusíkem bez obsahu kyslíku, aby byl spotřebič zabezpečen vůči hořlavým chladivům. Tento proces může být nutné několikrát opakovat. Při pročištění chladicích systémů se nesmí používat stlačený vzduch nebo kyslík.

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

Až použijete konečnou náplň dusíku bez obsahu kyslíku, tak soustavu musíte odvzdušnit na atmosférický tlak, aby bylo možné provést práci. Tento úkon je naprosto nezbytný, pokud se na potrubí musí provést pájení natvrdo.

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

Postupy plnění

Kromě běžných postupů plnění je třeba dodržovat následující požadavky.

- Zajistěte, aby během používání plnicího zařízení nedošlo ke kontaminaci různými chladivy. Hadice nebo potrubí by měly být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladiva v nich obsaženého.
- Lahve je třeba udržovat podle pokynů ve vhodné poloze.
- Před plněním systému chladivem se ujistěte, že je chladicí systém uzemněn.
- Po dokončení plnění soustavu označte (pokud jste tak již neučinili).
- Mimořádnou pozornost je třeba věnovat tomu, aby nedošlo k přeplnění chladicího systému.

Před opětovným naplněním systému je třeba provést tlakovou zkoušku pomocí vhodného proplachovacího plynu. U systému by se měla po napuštění provést kontrola úniku plynu. Následná zkouška na zjištění úniků se musí provést také před odchodem z místa instalace.

Odsátí

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

Při přemísťování chladiva do tlakových láhví zajistěte, aby k odsátí chladiva byly použity pouze vhodné odsávací tlakové láhve. Zajistěte, aby byl k dispozici správný počet tlakových láhví k pojmutí náplně celé soustavy. Všechny tlakové láhve, které budou použity, jsou označeny k odsátí chladiva a označeny štítkem pro toto chladivo (tj. speciální tlakové láhve k odsátí chladiva).

Tlakové láhve musejí být kompletní s přetlakovým ventilem, příslušnými odpojovacími ventily a v dobrém provozním stavu.

Prázdné odsávací tlakové láhve vyčerpejte a pokud možno, předtím, než dojde k odsátí, je vychladte. Odsávací zařízení musí být v dobrém provozním stavu se souborem pokynů týkajících se zařízení, které je poblíž, a musí být vhodné pro odsávání hořlavých chladiv. Kromě toho musí být k dispozici sada kalibrovaných vah v dobrém provozním stavu. Hadice musí být kompletní s odpojovacími spojkami bez netěsností a v dobrém stavu. Před použitím odsávacího stroje zkontrolujte, zda je v uspokojivém provozním stavu, zda byl řádně udržován a zda jsou všechny související elektrické součásti utěsněny, aby se v případě úniku chladiva zabránilo vznícení. Pokud máte pochybnosti, obraťte se na výrobce.

Odsáté chladivo musí být vráceno dodavateli chladiva ve správné odsávací tlakové láhvi a musí být připraven příslušný záznam o přepravě odpadu. Nekombinujte chladiva v odsávacích jednotkách a zejména ne v tlakových láhvích. Pokud mají být kompresory nebo kompresorové oleje odstraněny, zajistěte, aby byly vyčerpány na přijatelnou úroveň, aby se zajistilo, že hořlavé chladivo nezůstane v mazivu. Proces vyčerpání musí být proveden před vrácením kompresoru dodavateli. K urychlení tohoto procesu může být použito pouze elektrické zahřívání těla kompresoru. Pokud je olej vypouštěn ze systému, musí to být prováděno bezpečně.

UPOZORNĚNÍ

Instalace

- Při instalaci přístroje udržujte hladinu rovnoměrnou.
 - Vyhněte se vibracím nebo úniku vody.
- Ke zvedání a přepravě jednotky je zapotřebí dvou osob.
 - Vyvarujte se zranění.
- Jednotku neinstalujte v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Připojte vodu pro plnění nebo doplňování topného systému podle EN 1717 / EN 61770, aby nedošlo ke kontaminaci pitné vody zpětným tokem.

Obsluha

- Jednotku nepoužívejte ke zvláštním účelům, jako je konzervace potravin, uměleckých děl apod.
 - Hrozí riziko poškození nebo zničení majetku.
- K čištění používejte měkký hadřík. Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky, rozpouštědla atd.
 - Hrozí nebezpečí požáru, úrazu elektrickým proudem nebo poškození plastových součástí jednotky.
- Na jednotku nestoupejte ani na ni neumísťujte žádné předměty.
 - Hrozí nebezpečí zranění a poruchy jednotky.
- Při čištění nebo údržbě jednotky použijte pevnou stoličku nebo žebřík.
 - Buďte opatrní a vyvarujte se zranění.
- Jistič ani napájení nezapínejte, je-li skříňka na předním panelu, horní kryt či kryt ovládací skříňky odstraněn nebo otevřen.
 - V opačném případě může dojít k požáru, úrazu elektrickým proudem, výbuchu nebo smrti.

- Zařízení je třeba během provádění servisu a výměny dílů odpojit od zdroje napájení.
- Prostředky pro odpojení musí být součástí pevných vodičů, v souladu s pravidly elektroinstalace.
- Musí být použita instalační sada dodávaná se zařízením, přičemž se nesmí používat staré instalační sady.
- 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 nedodrжуje pokyny týkající se používání spotřebiče osobou odpovědnou za jejich bezpečnost. Děti by měly být pod dohledem, aby se ujistili, že se s přístrojem nehrají.

DODANÉ DÍLY

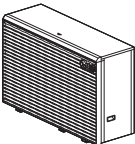
Před zahájením instalace se ujistěte, že všechny součásti se nacházejí uvnitř krabice s produktem.

BALENÍ VNITŘNÍ JEDNOTKY

Položka	Obrázek	Množství
Vnitřní jednotka		1
Montážní šablona		1

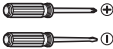
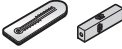
Položka	Obrázek	Množství
Montážní příručka (1Sheet)		1
Příručka majitele / Montážní manuál (Jednoduchý)		1

BALENÍ VENKOVNÍ JEDNOTKY

Položka	Obrázek	Množství
Venkovní jednotka		1
Čepička odtoku		6
Odtoková spojka		1
Filtr		1
Tlumič		6

Položka	Obrázek	Množství
Zvedací popruh		2
Gumové potrubí		1
Gumové potrubí		1
Svorka		4

NÁSTROJE PRO INSTALACI

Obrázek	Jméno	Obrázek	Jméno
	Šroubovák		Ohmmetr
	Elektrická vrtačka		Ampérmetr
	Měřicí pásmo, nůž		Detektor úniku plynu (vhodný pro R290)
	Jádrový vrták		Teploměr, vodováha
	Montážní klíč		Kleště
	Momentový klíč		Hasicí přístroj

OBECNÉ INFORMACE

Informace o modelu

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

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

POZNÁMKA

Na této webové stránce vyhledejte název modelu venkovní jednotky.

Provozní podmínky

- Maximální provozní teplota vody: 75 °C
- Minimální provozní teplota vody: 15 °C
- Maximální vstupní tlak vody: 0.3 MPa
- Minimální vstupní tlak vody: 0.03 MPa

Název modelu kupujícího

Venkovní jednotka

Chladivo	Č.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R290	H	M	16	1	H	F	-	UB60

Č.	Význam
1	Tepeľné čerpadlo voda-vzduch
2	Klasifikace - M : monoblok
3	Topná kapacita - např. 16 : 16 kW
4	Jmenovité hodnoty napájení - 1 : 1Ø 220-240 V~ 50 Hz - 3 : 3Ø 380-415 V~ 50 Hz
5	Spojení s odváděnou vodou - H: Vysoká teplota
6	Chladivo - F : R290
7	Funkce - X : Modely pro konkrétní zákazníky
8	Rám název - UB60 : UN60B rám

Vnitřní jednotka

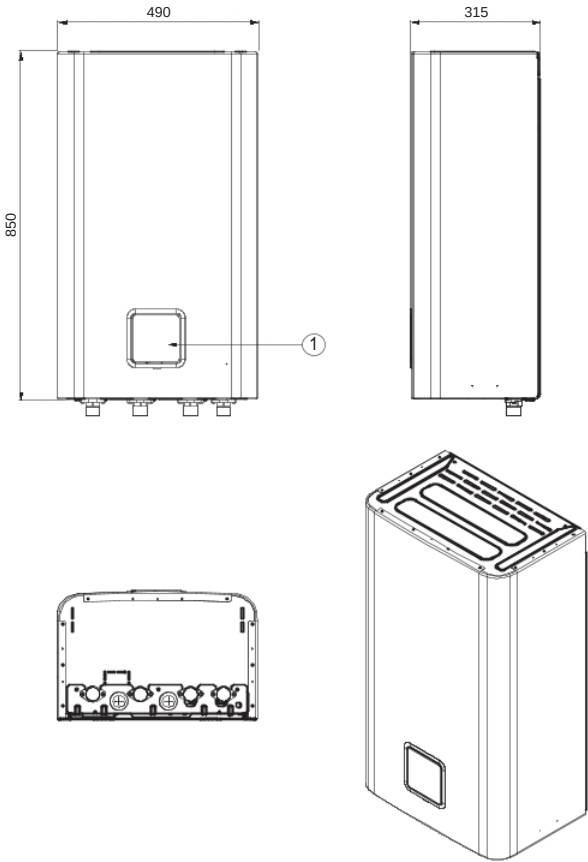
Chladivo	Č.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R290	H	N	16	1	6	H	C	NK	0

Č.	Význam
1	Tepeľné čerpadlo voda-vzduch
2	Klasifikace - N : Vnitřní jednotka
3	Topná kapacita - např. 16 : 16 kW
4	Jmenovité hodnoty napájení topného prvku - 0 : Pro obě 1Ø, 220-240 V 50 Hz a 3Ø, 380-415 V 50 Hz - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 3 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
5	Kapacita topného tělesa (kW) - 0 : Volitelné příslušenství - 6 : 6 kW topné těleso - 9 : 9 kW topné těleso * Pro R32 řady 5 : 6 kW topné těleso
6	Spojení s odváděnou vodou - H: Vysoká teplota
7	Funkce - B : Obecná funkce Hydrosplit 1-Pipe - C : Obecná funkce Hydrosplit 2-Pipe
8	Rám název - NK : kostra K1
9	Číslo řady (kupující)

ČÁSTI a rozměry

Vnitřní jednotka : Externí

(jednotka: mm)



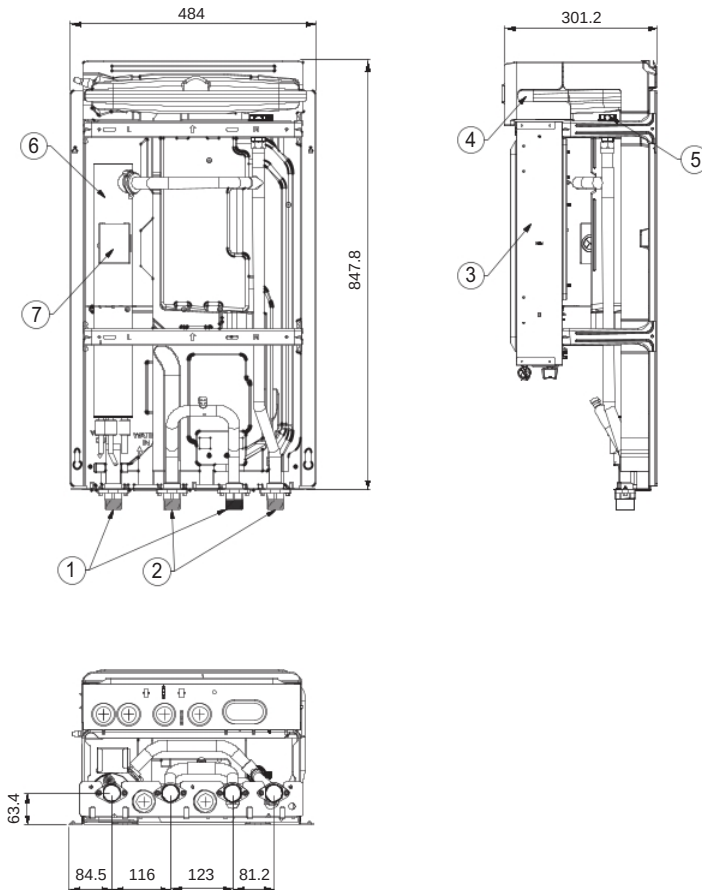
* Funkce se může lišit v závislosti na typu modelu.

Popis

Ne	Název	Poznámky
1	Kontrolní Panel	Vestavěný dálkový ovladač

Vnitřní jednotka : Interní

(jednotka: mm)

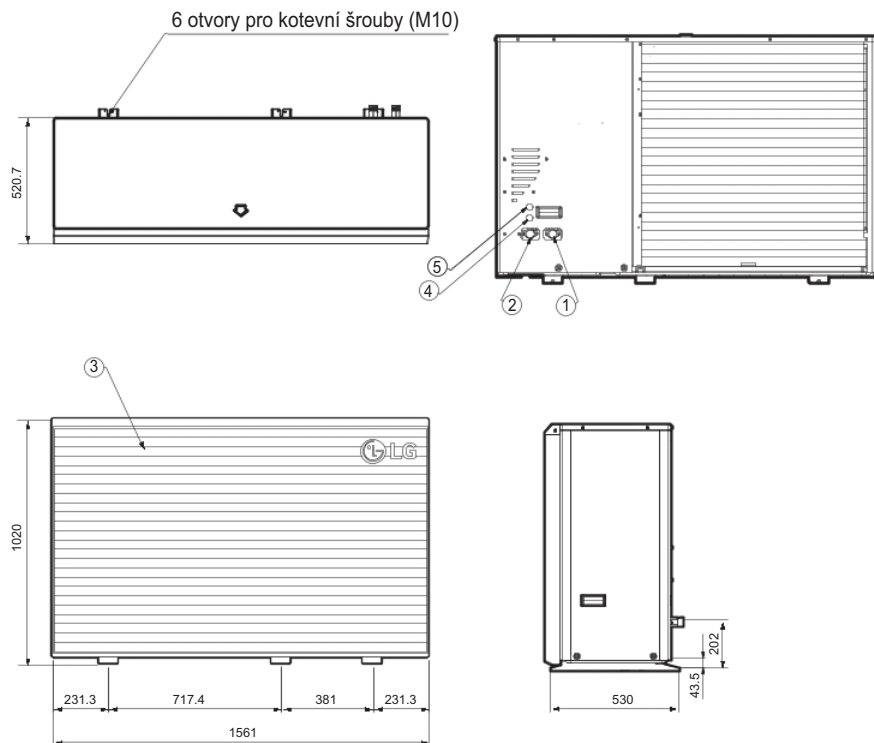


Popis

Ne	Název	Poznámky
1	Trubka výstupní vody	Samec PT 1 palec
2	Trubka vstupní vody	Samec PT 1 palec
3	Řídicí box	DPS a svorkovnice
4	Expanzní nádrž	Absorbuje objem vody vzniklý ohřátím
5	Větrání	Vhánění vzduchu při napouštění vody
6	Záložní ohřívač	Kapacita : 6 kW (1Ø), 9 kW (3Ø)
7	Teplotní spínač	Vypínací příkon pro záložní ohřívač při 90 °C (manuální navrácení na teplotu 55 °C)

Venkovní jednotka : Externí

(jednotka: mm)

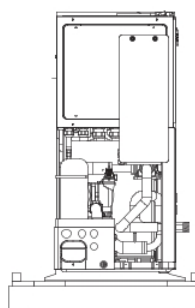
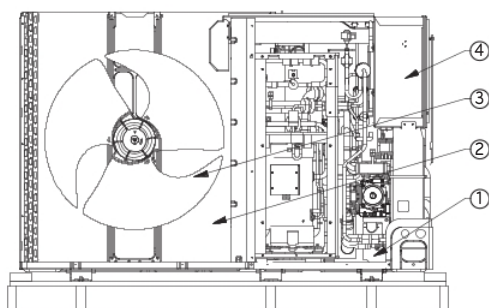
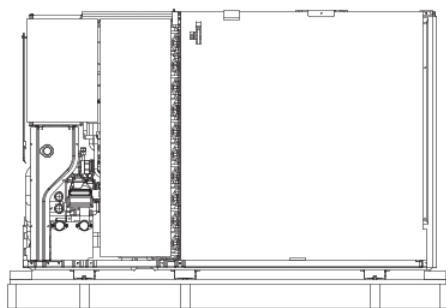


Popis

Ne	Název
1	Vstupní vodovodní potrubí (samčí PT 1 palec)
2	Výstupní vodovodní potrubí (samčí PT 1 palec)
3	Mřížka pro vypouštění vzduchu
4	Kabelový kanál (napájení)
5	Kabelový kanál (komunikace)

Venkovní jednotka : Interní

(jednotka: mm)

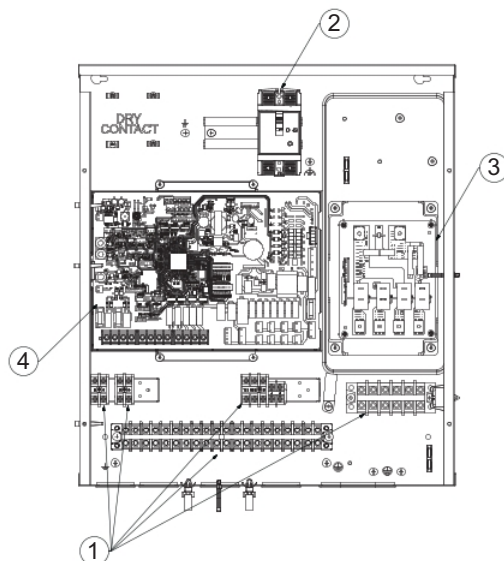
**Popis**

Ne	Název	Poznámky
1	Kompresor	Zvýšit tlak chladiva
2	Žebrový trubkový výměník tepla	Tepelná výměna mezi chladivem a vzduchem
3	Ventilátor	Pohánějící oběh vzduchu.
4	Řídicí box	DPS a svorkovnice

Řídicí součástky

Řídicí skříň: Vnitřní jednotka

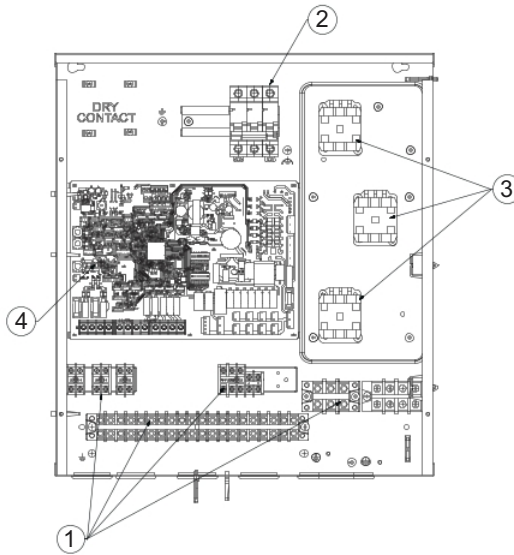
Model elektrického ohřívače 1Ø



Popis

Ne	Název	Poznámky
1	Koncový blok	Koncový blok umožňuje snadné napojení polní kabeláže
2	Jistič uzemnění-úniku jednotky	ELB chrání proti přetížení nebo zkratu
3	Deska plošných spojů ohřívače	PCB (deska s plošnými spoji) ohřívače ovládá fungování záložního ohřívače
4	Hlavní deska s plošnými spoji	Hlavní PCB (deska s plošnými spoji) řídí fungování zařízení a připojeného příslušenství

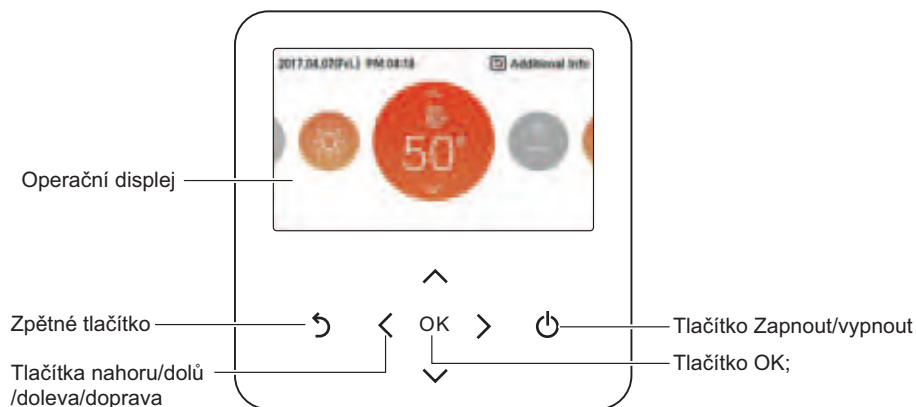
Model elektrického ohřivače 3Ø



Popis

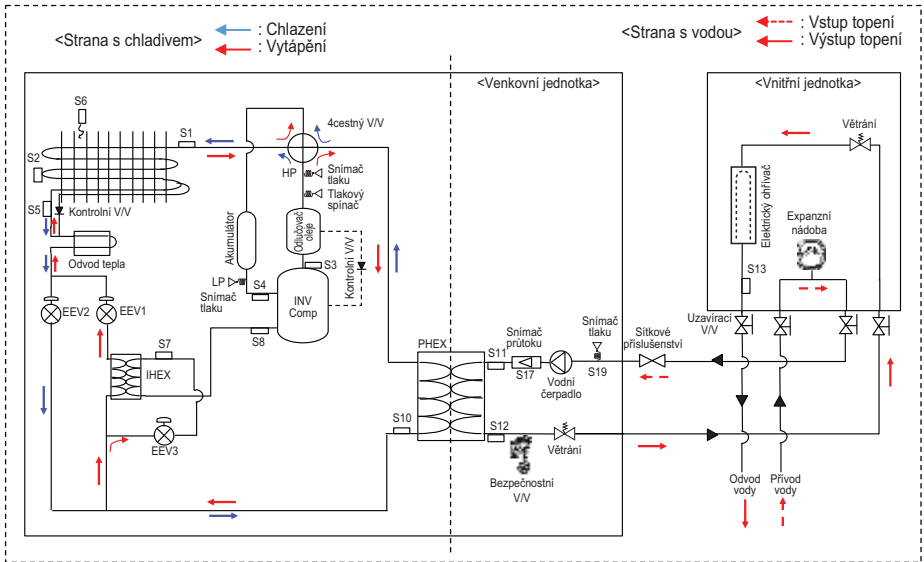
Ne	Název	Poznámky
1	Koncový blok	Koncový blok umožňuje snadné napojení polní kabeláže
2	Jistič uzemnění-úniku jednotky	ELB chrání proti přetížení nebo zkratu
3	Magnetický spínač	Magnetický spínač ovládá fungování záložního ohřivače
4	Hlavní deska s plošnými spoji	Hlavní PCB (deska s plošnými spoji) řídí fungování zařízení a připojeného příslušenství

Ovládací panel



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

Oběhový diagram



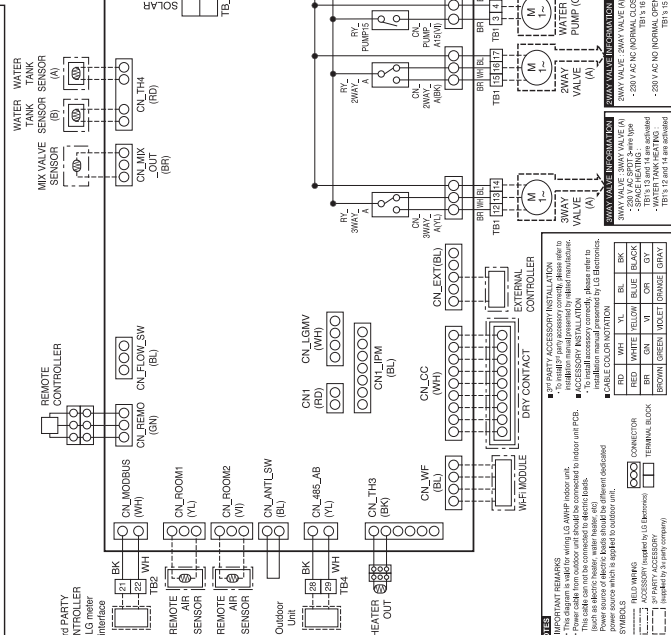
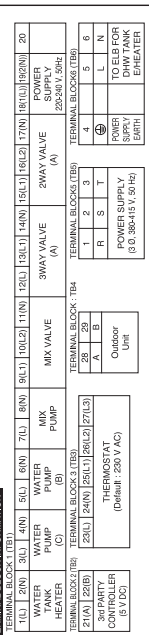
Popis

Category	Symbol	Meaning
Strana s chladivem	S1	HEX venkovní tepl. plynu snímač
	S2	HEX venkovní průměrná tepl. snímač
	S3	Tepl. výtaku kompresoru snímač
	S4	Tepl. sacího potrubí kompresoru snímač
	S5	HEX venkovní tepl. snímač
	S6	Teplota venkovního vzduchu snímač
	S7	Vstřikovací potrubí kompresoru VSTUP tepl. snímač
	S8	Vstřikovací potrubí kompresoru VÝSTUP tepl. snímač
Strana s vodou	S10	PHEX tepl. kapaliny snímač
	S11	Tepl. přívodu vody snímač
	S12	Tepl. odvodu vody snímač
	S13	Tepl. výstupu elektrického záložního ohřívače snímač
	S17	Snímač průtoku
	S19	Tlakový snímač vody
	LP	Nízkotlaké čidlo
	HP	Vysokotlaký senzor

Vnitřní jednotka : 3 Fáze(Ø)

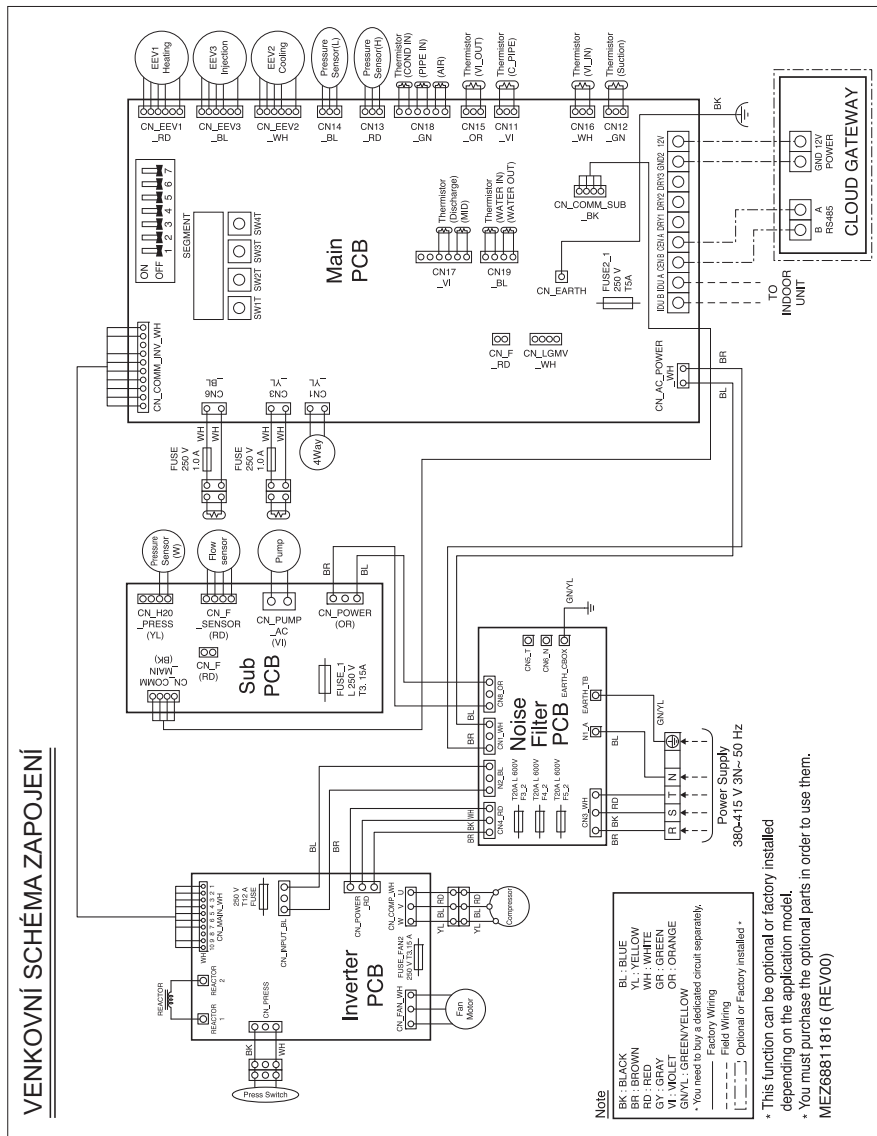
EXTERNÍ SCHÉMA OKRUHU : VNITŘNÍ JEDNOTKA

TERMINAL BLOCK INFORMATION



- NOTES**
- 1. Please refer to the wiring diagram for the 3rd Party Controller.
 - 2. Please refer to the wiring diagram for the Remote Controller.
 - 3. Please refer to the wiring diagram for the Remote Sensors.
 - 4. Please refer to the wiring diagram for the Thermostat.
 - 5. Please refer to the wiring diagram for the Water Tank Heater.
 - 6. Please refer to the wiring diagram for the Water Pump.
 - 7. Please refer to the wiring diagram for the Mix Valve.
 - 8. Please refer to the wiring diagram for the 3Way Valve.
 - 9. Please refer to the wiring diagram for the various sensors.
 - 10. Please refer to the wiring diagram for the 3rd Party Controller.
 - 11. Please refer to the wiring diagram for the Remote Controller.
 - 12. Please refer to the wiring diagram for the Remote Sensors.
 - 13. Please refer to the wiring diagram for the Thermostat.
 - 14. Please refer to the wiring diagram for the Water Tank Heater.
 - 15. Please refer to the wiring diagram for the Water Pump.
 - 16. Please refer to the wiring diagram for the Mix Valve.
 - 17. Please refer to the wiring diagram for the 3Way Valve.
 - 18. Please refer to the wiring diagram for the various sensors.

Venkovní jednotka : 3 Fáze(Ø)

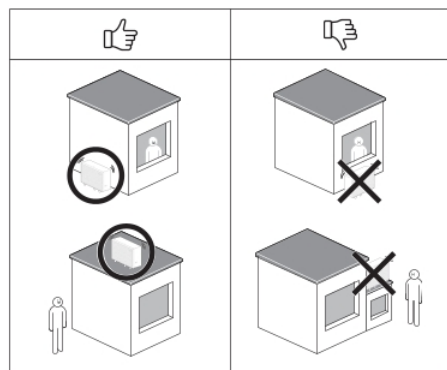


INSTALACE VENKOVNÍ JEDNOTKY

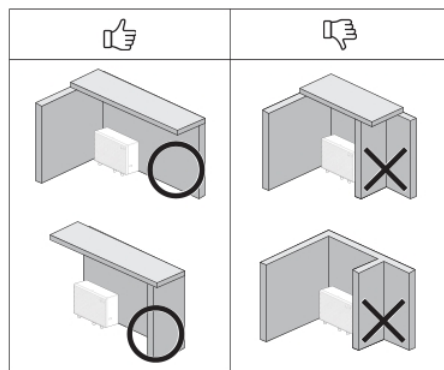
Venkovní jednotka je nainstalovaná venku, aby docházelo k výměně tepla s okolním vzduchem. Proto je důležité zajistit dostatečný prostor v okolí venkovní jednotky a specifické venkovní podmínky. Tato kapitola představuje návod na montáž venkovní jednotky, nastavení cesty k vnitřní jednotce a návod, co dělat při montáži u mořského pobřeží.

Podmínky místa, kde je venkovní jednotka namontována

Pro tichý provoz



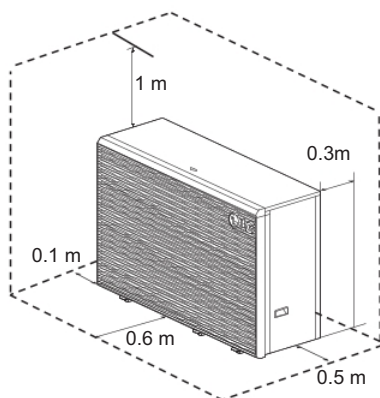
Pro dobrou ventilaci



※ Neucpávejte štěrbiny ve vnějších panelech.

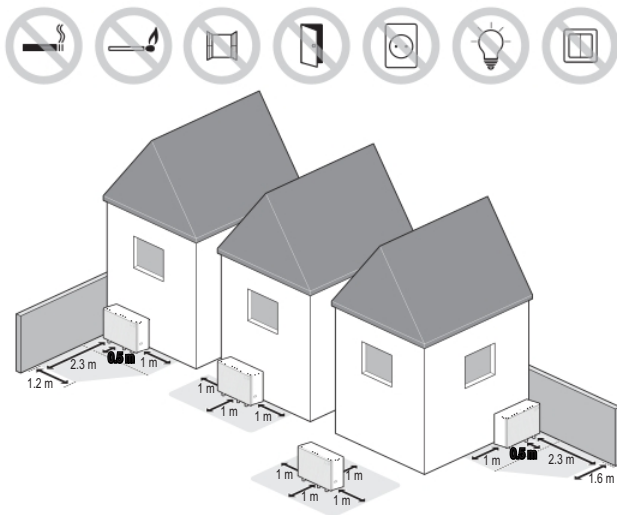
Minimální provozní prostor

Kolem venkovní jednotky musejí být za všech okolností zachovány následující vzdálenosti:



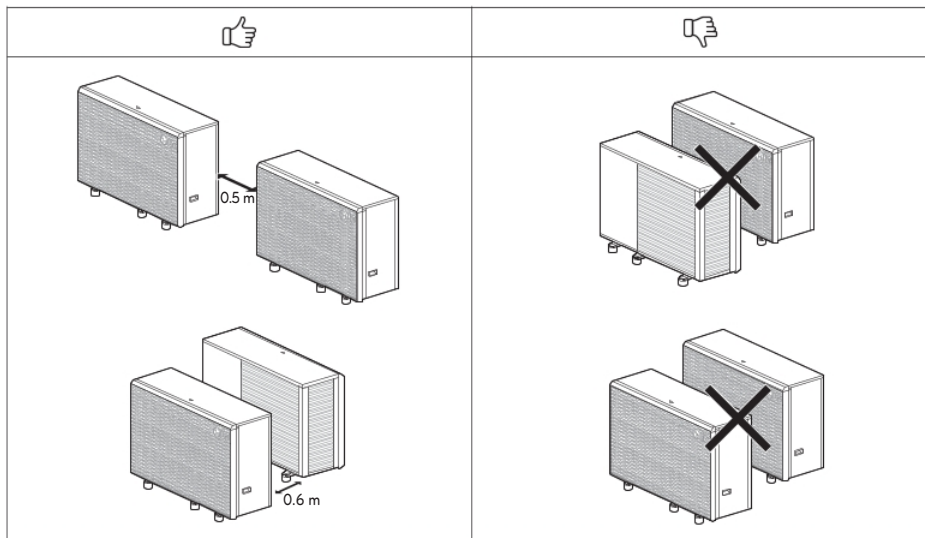
Bezpečnostní zóna

V rámci níže vyznačených oblastí musejí být přijata mimořádně bezpečnostní opatření. V těchto oblastech nesmějí být umístěny žádné potenciální zápalné zdroje, jako například elektrické vypínače nebo svítidla. Výslovně je zakázáno v dané oblasti rozdělovat otevřený oheň!



Vícenásobná instalace

Při instalaci dvou nebo více jednotek dodržujte níže uvedené vzdálenosti pro instalaci.



Bezpečnostní zóna

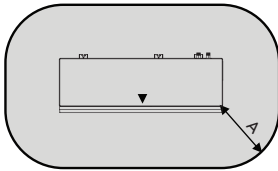
Vzhledem k tomu, že venkovní jednotka obsahuje hořlavé chladivo, musí se u venkovní jednotky stanovit samostatná bezpečnostní zóna.

! UPOZORNĚNÍ

U bezpečnostní zóny buďte velmi opatrní

- V budově nesmějí být žádné otvory. (okna, dveře, střešní okna, atd.)
- Nikde se nesmějí nacházet vnější ani výstupní vzduchové otvory. (např. vstupy systému centrální ventilace)
- U budovy by se neměla nacházet žádná hrazení, přístavby, průchody ani silnice.
- V okolí by se neměly nacházet vstupy drenážního systému, čerpací šachty, okapní svody ani koupaliště.
- Dále se v okolí nesmějí nacházet jiné žlaby, dna ani šachty
- Ze střechy by neměl padat sníh.
- Nesmějí se používat žádné zápalné zdroje.
- Maximální teplota jakéhokoli povrchu v okolí smí činit nejvýše 360 °C.

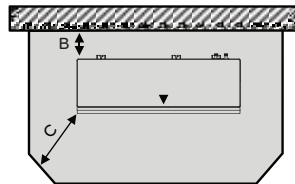
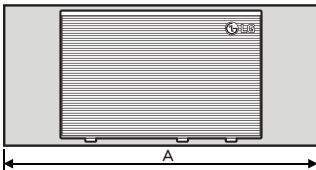
1 Instalace na zem bez překážky



(jednotka: mm)

A	1 000
---	-------

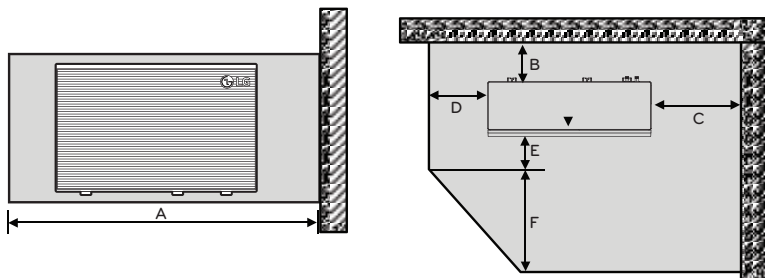
2 Instalace na zem před stěnu



(jednotka: mm)

A	3 560
B	300
C	1 000

3 Instalace na zem do rohu



(jednotka: mm)

A	3 560
B	300
C	1 000
D	600
E	500
F	1 800

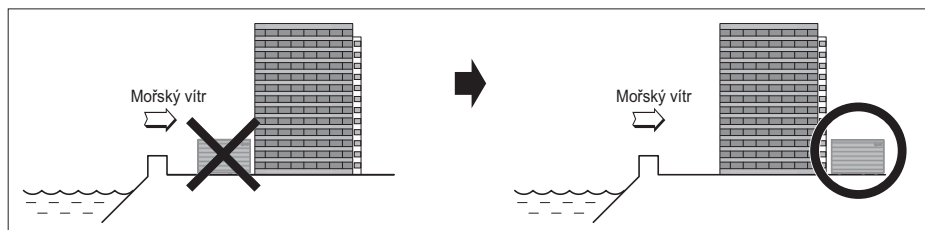
Montáž u mořského pobřeží

! UPOZORNĚNÍ

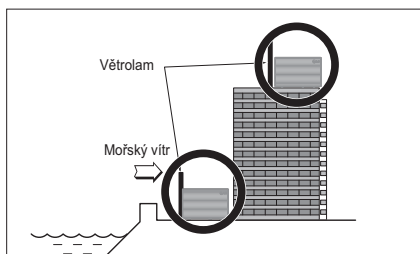
- Jednotka nesmí být instalována v oblastech, kde dochází ke tvorbě koročních plynů, jako jsou kyselé nebo alkalické plyny.
- Jednotku neinstalujte tam, kde by mohl být přímo vystaven mořskému větru (slanému větru). Mohlo by dojít ke korozi jednotky. Koroze, zejména na kondenzátoru a žebrech výparníku,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

Výběr lokality (Venkovní jednotka)

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



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



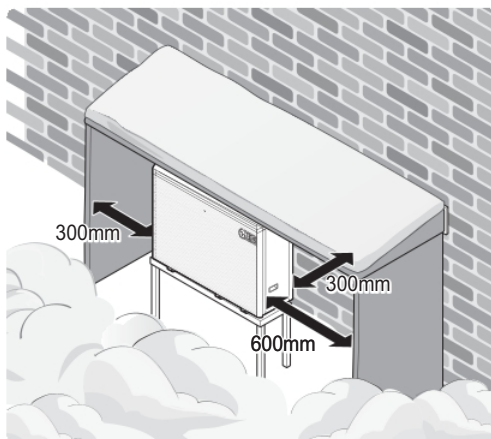
- Musí být dostatečně pevný, například betonový, aby sloužil jako zábrana proti mořskému větru.
- Jeho výška a šířka musí být větší než 150 % výšky a šířky jednotky.
- Pro snadné proudění vzduchu byste mezi jednotkou a větrolem měli udržovat vzdálenost 700 mm.
- Zvolte dobře odvodněné místo. Pravidelně (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 funkčnosti výrobku.
- Na sezónní vítr či sníh v zimním období je třeba se připravit i v ostatních oblastech.
- Sací a výfukový kanál nainstalujte tak, aby do něho 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 před spuštěním provozu.

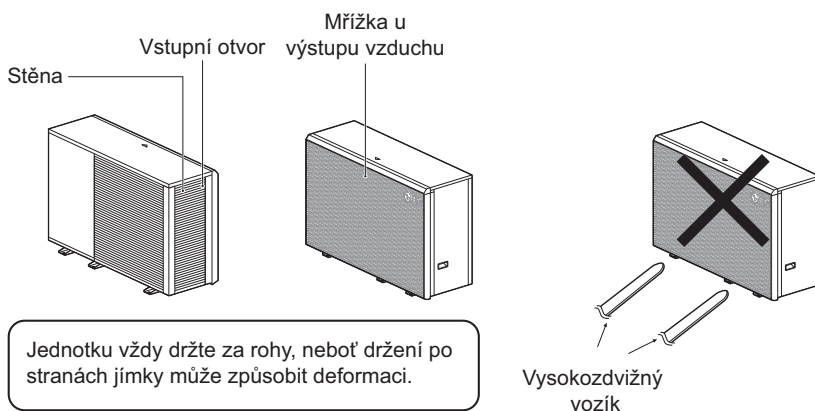
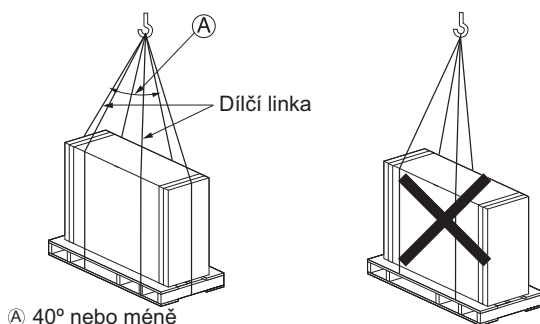
! UPOZORNĚNÍ

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



Přeprava jednotky

- Při přenášení zavěšené jednotky protáhněte lana mezi nohama základního panelu pod jednotkou.
- Jednotku vždy zdihejte 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.
- Při použití vysokozdvížného vozíku musí být pod zařízením vždy paleta.
- Při pohybování vysokozdvížným vozíkem dejte pozor, abyste produkt nepoškodili.

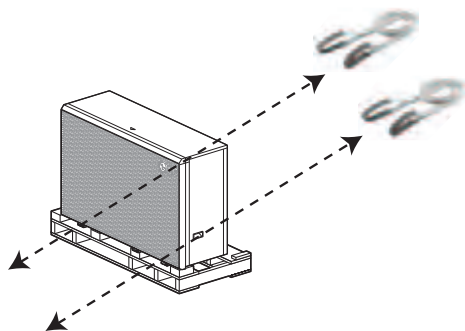


! UPOZORNĚNÍ

Při manipulaci s produktem buďte opatrní.

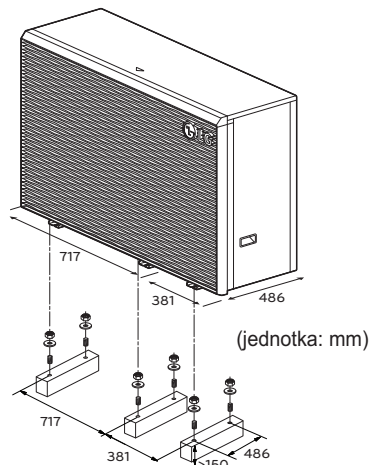
- Je-li hmotnost produktu vyšší než 20 kg, nesmí ho přenášet pouze jedna osoba.
- K balení některých produktů jsou použity PP pásy. Nepoužívejte je jako prostředek přepravy, neboť jsou nebezpečné.
- Výměníku tepla se nedotýkejte holýma rukama. V opačném případě se můžete pořezat.
- Plastový obal roztrhněte 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 ji musíte držet ve 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.
- Produkt nenaklápějte do úhlu většího než 45°.

- 1 Zvedací popruh (dodaný jako součást příslušenství) provlékněte podstavcem zařízení.
- 2 Zařízení přenášejte s pomocí zvedacího popruhu a držadla jednotky (vpravo), a položte ho na instalační strukturu.
- 3 Odstraňte zvedací popruhy a zlikvidujte je.



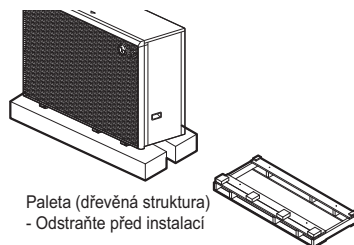
Základy pro montáž

- Zkontrolujte tloušťku a vyrovnaní montážního podkladu, aby jednotka po montáži nezpůsobovala žádné provozní vibrace ani hluk.
- Upevněte bezpečně jednotku pomocí základových šroubů. Připravte si 6 sad základových šroubů M12, matic a podložek, které lze volně dostat na trhu.
- Nejlepší je našroubovat základové šrouby tak, aby 20 mm jejich délky bylo nad povrchem základu.
- Při instalaci zařízení na zem nainstalujte samostatný podstavec do dostatečné výšky pro instalaci vypouštěcího hrdla a do vyšší úrovně, než je průměrný úhrn sněhových srážek ve vašem regionu.



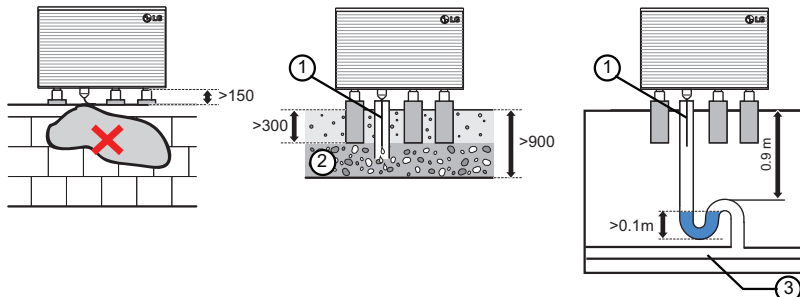
VAROVÁNÍ

- Zajistěte, aby kapalina nebyla vypouštěna na silnici, aby nedocházelo k namrzávání vodního kondenzátu na povrchu



Paleta (dřevěná struktura)
- Odstraňte před instalací

- 1 Obnaženou část vypouštěcího potrubí vodního kondenzátu je nutné zaizolovat.
- 2 V případě, že vodní kondenzát je vypouštěn do šterkového lože, musí se potrubí nasměrovat do nezamrzé hloubky. Šterk musí být schopen pojmout až 100 l vodního kondenzátu denně.
- 3 V případě, že vodní kondenzát je vypouštěn do svodu dešťové vody nebo jiného drenážního potrubí, mějte na paměti, že potrubí musí mít určitý náklon a musí se nacházet v nezamrzé hloubce. Případně vodní kondenzát nasměrujte zpět do budovy a připojte ho přímo k odpadnímu systému za použití sifonu.



MONTÁŽ VNITŘNÍ JEDNOTKY

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

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

Podmínky místa, kde je vnitřní jednotka namontována

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

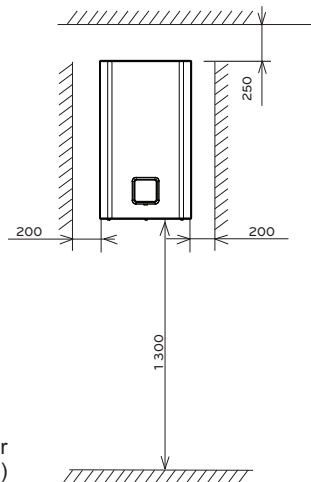
Obecná úvaha

Před montáží vnitřní jednotky je třeba zvážit následující okolnosti.

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

Servisní prostor

- Ujistěte se, že jsou přístupná místa označená šipkami okolo zadní, boční a horní části jednotky.
- 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 části vnitřní jednotky mohou být poškozeny přehříváním.

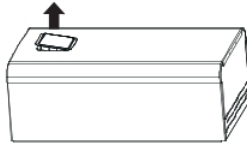


POZNÁMKA

- Standardní nastavení produktu je pouze pro vytápění. V případě použití chlazení by se mělo zapnout DIP S / W 4 a měla by se nainstalovat dodatečná vypouštěcí vana.

Montáž na zeď

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

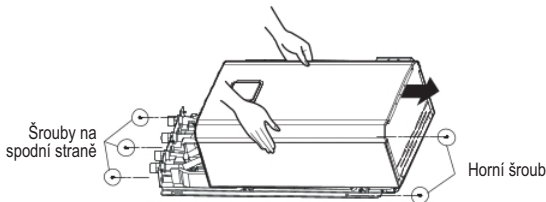
**! UPOZORNĚNÍ**

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

**! UPOZORNĚNÍ**

Příložená „instalační deska“ by měla být vodorovná.

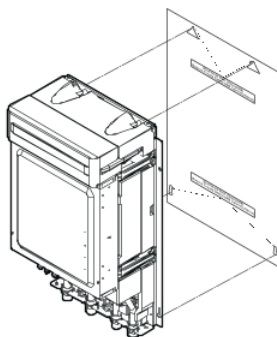
Montážní šablona musí být připevněna. Pokud není, nebudou základová deska a vnitřní jednotka upevněny správně.

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

POZNÁMKA

Samořezné 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.



ELEKTRICKÉ VEDENÍ

Obecné úvahy a varování

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

! VAROVÁNÍ

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

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

! UPOZORNĚNÍ

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

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

! UPOZORNĚNÍ

- Tento výrobek má detektor ochrany proti fázi, který funguje pouze při zapnutí napájení. Pokud dojde k výpadku napájení nebo k zapnutí a vypnutí napájení přístroje, připojte místně ochranný obvod reverzní fáze. Spuštěním produktu ve obrácené fázi může dojít k rozbití kompresoru a dalších součástí.
- Použijte dvoužilové stíněné kabely pro komunikační linky. Nikdy je nepoužívejte společně s elektrickými vedeními.
- Vodivá stínicí vrstva kabelu by měla být uzemněna na kovovou část obou jednotek.
- Nikdy nepoužívejte vícežilový kabel
- Vzhledem k tomu, že tato jednotka je vybavena měničem, instaluje kondenzátor s fázovým výstupem nejenže zhorší efekt zlepšení účinnosti, ale také může způsobit abnormální zahřívání kondenzátoru. Proto nikdy neinstalujte fázový kondenzátor.
- Ujistěte se, že poměr výkonu nevyvážení není větší než 2 %. Je-li větší, životnost jednotky se sníží.
- Představení s chybějící N-fází nebo s nesprávnou N-fází přeruší zařízení

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 dostačuje 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 myší 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. Zemnění musí být připojeno pořádně.
- 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.)

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 neumyšlného 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 zastupcem nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby se tak předešlo nebezpečí.

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

- 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.

Venkovní jednotka

Toto zařízení splňuje IEC (EN) 61000-3-12 v limitech emisí harmonických proudů, které odpovídají $R_{sc} = 33$.

Toto zařízení splňuje IEC (EN) 61000-3-3.

Vnitřní jednotka

Toto zařízení splňuje IEC (EN) 61000-3-2.

Toto zařízení splňuje IEC (EN) 61000-3-12 v limitech emisí harmonických proudů, které odpovídají $R_{sc} = 33$.

Toto zařízení splňuje IEC (EN) 61000-3-3.

Toto zařízení je určeno k připojení do systému napájení s maximální přípustnou impedancí systému $Z_{\max} 0,4305 \Omega$ v bodu rozhraní (napájecí rozvodné skříň) zdroje napájení uživatele. Uživatel musí zajistit, aby toto zařízení bylo připojeno pouze k systému napájení, který splňuje výše uvedené požadavky. Bude-li to nutné, může se uživatel zeptat společnosti, která dodává energii do veřejné sítě, na impedanci systému v bodu rozhraní.

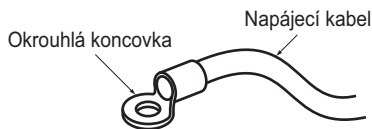
UPOZORNĚNÍ

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 povolit 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 chráničů proti přetížení nebo příslušných řídicích algoritmů.
 - Selhání startu kompresoru
- Zemnicí drát pro uzemnění venkovní jednotky pro zabránění úrazů elektrickým proudem.

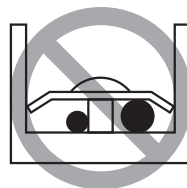
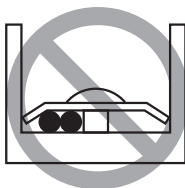
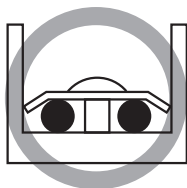
Bezpečnostní opatření při pokládání napájecích kabelů

Pro připojení ke svorkovnici použijte okrouhlé koncovky.



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

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



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

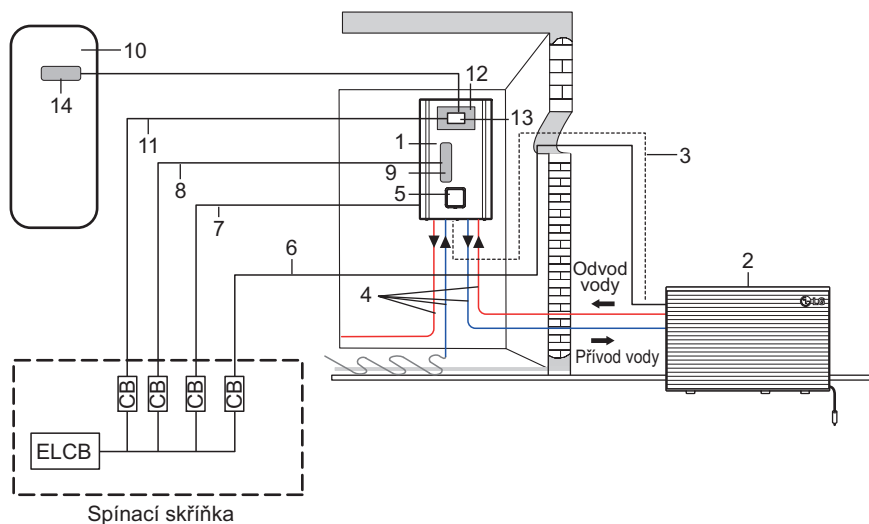
⚠ VAROVÁNÍ

Ujistěte se, že šroubky svorek nejsou povoleny.

Elektrické zapojení proved'te dle schématu elektrického zapojení.

- Veškerá elektrická zapojení musejí být v souladu s místními předpisy.
- Vyberte zdroj energie, který je schopen dodávat proud, který požaduje jednotka.
- Mezi zdrojem energie a jednotkou používejte ochranný jistič ELCB (Electric Leakage Circuit Breaker).
Je nutné namontovat jističí zařízení, které zaručeně odpojí veškerá napájecí vedení.
- Model elektrického jističe mohou doporučit pouze autorizované osoby.

*Potrubí a elektrické vedení by měly být pro instalaci tohoto produktu zakoupeny samostatně.

**Popis**

Číslo	Název	Číslo	Název
1	Vodní jednotka	9	Záložní ohříváč*
2	Venkovní jednotka	10	Nádrž TUV*
3	Komunikační kabel	11	Napájení posilovače ohříváče TUV*
4	Tepl vodní potrubí	12	Sada ohříváče TUV (PHLTA/PHLTC)*
5	Dálkové ovládání	13	Jistič pro posilovač ohříváče TUV*
6	Napájení venkovní jednotky	14	Posilovač ohříváče TUV*
7	Napájení vnitřní jednotky	*Volitelné	
8	Napájení záložního ohříváče*		

ELCB : vypínač zemních unikajících proudů

CB : jistič

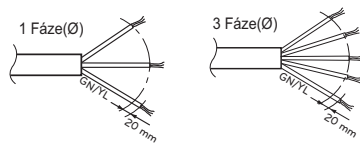
Technické údaje kabelů a jističů

	Název modelu (zákazník)	Napájení	Max. proud	Jistič	Napájecí kabel (vč. uzemnění)	Specifikace kabelu
Napájení venkovní jednotky	HM163HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm ² x 5C	H07RN-F
	HM143HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm ² x 5C	H07RN-F
	HM123HF	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm ² x 5C	H07RN-F
	HM093HFX	380-415V 50 Hz	16.1 A	16 A	2.5 mm ² x 5C	H07RN-F
	HM161HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm ² x 3C	H07RN-F
	HM141HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm ² x 3C	H07RN-F
	HM121HF	220-240 V 50 Hz	23 A	25 A	2.5 mm ² x 3C	H07RN-F
Komunikační kabel	-	-	-	-	0.75 mm ² x 2C (stíněné)	H07RN-F
Napájení vnitřní jednotky	HN1616HC HN1639HC	220-240 V 50 Hz	0.6 A	10 A	0.75 mm ² x 3C	H07RN-F
Napájení záložního ohřivače (IDU)	HN1616HC	220-240 V 50 Hz	26 A	32 A	4 mm ² x 3C	H07RN-F
	HN1639HC	380-415V 50 Hz	13 A	16 A	2.5 mm ² x 4C	
Napájení záložního ohřivače a posilovače ohřivače (IDU/DHW)	PHLTA PHLTC	220-240 V 50 Hz	32A	40A	6 mm ² x 3C	H07RN-F

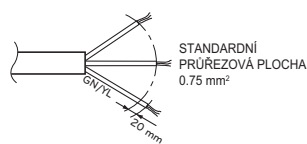
⚠ UPOZORNĚNÍ

Napájecí kabel by měl být v souladu s normami IEC 60245 nebo HD 22.4 S4 (Toto zařízení musí být vybaveno kabelem v souladu s vnitrostátními předpisy).

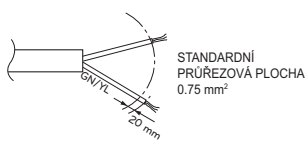
- Napájení venkovní jednotky



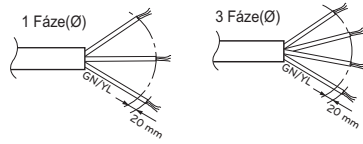
- Napájení vnitřní jednotky



- Komunikační kabel



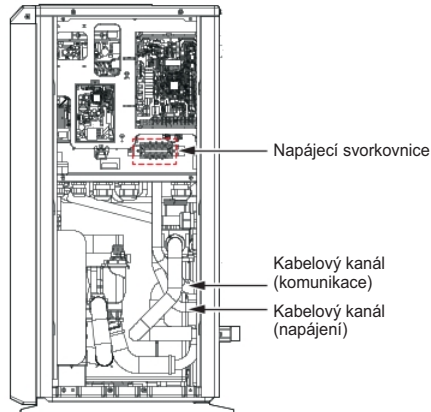
- Napájení záložního ohřivače a posilovače ohřivače (volitelné)



Elektrická připojení na venkovní jednotce

Krok 1. Odmontujte boční panel a kryt řídicího skříně z venkovní jednotky

1 Fáze(Ø), 3 Fáze(Ø)



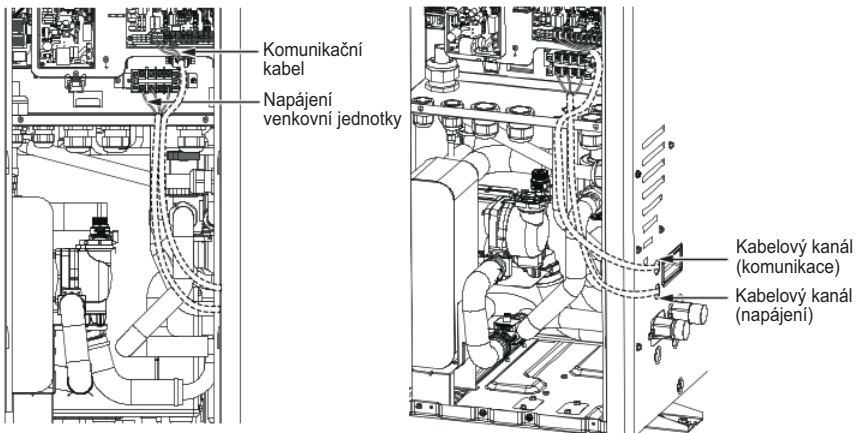
Krok 2. Připojte napájecí kabel k hlavní napájecí svorkovnici

Zemnicí kabel je připojen k plášti řídicí skříně v místě, které je označeno symbolem .

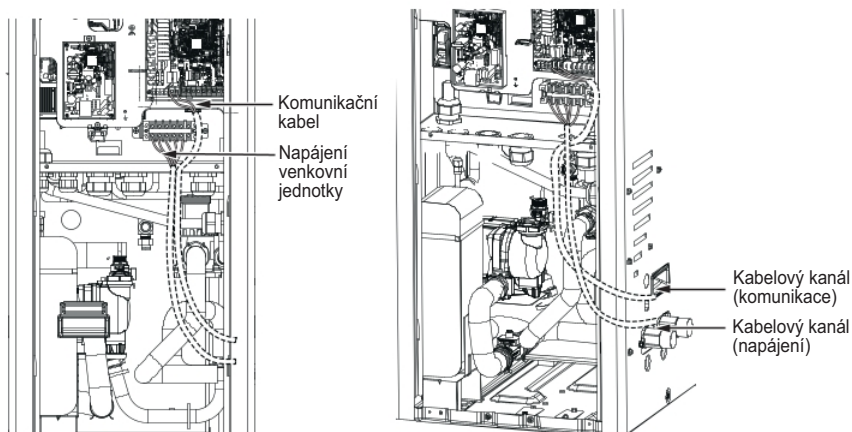
Krok 3. Použijte kabelové svorky (nebo upínací spony), aby se předešlo nechtěnému posunutí napájecího kabelu.

Krok 4. Vraťte boční panel a kryt na venkovní jednotku a dotáhněte šrouby.

1 Fáze(Ø)



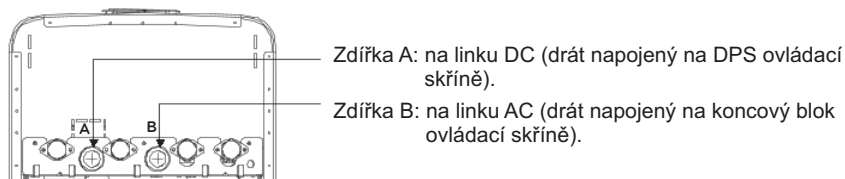
3 Fáze(Ø)



Nedodržení těchto pokynů může mít za následek požár, úraz elektrickým proudem nebo smrt

- Ujistěte se, že se napájecí kabel nedotýká měděné trubice
- Ujistěte se, že je [kabelová svorka] pevně upevněna, aby bylo zajištěno připojení terminálu

Elektrická připojení na vnitřní jednotce

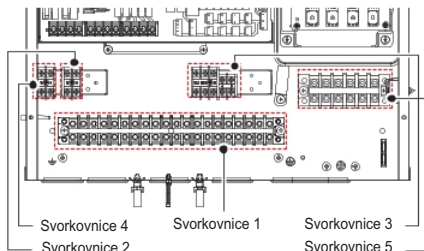


Informace o svorkovnici

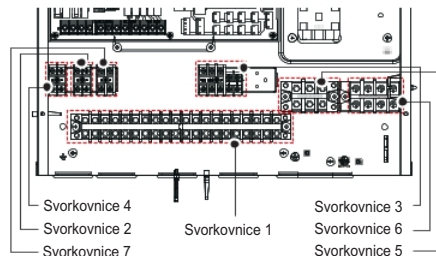
Symbole používané pod obrázky jsou následující :

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

1 Fáze(Ø)



3 Fáze(Ø)



Svorkovnice 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	N	L	N	L	N	L	N	L1	L2	N	L	L1	N	L1	L2	N	L	N	
WATER TANK HEATER		WATER PUMP (C)		WATER PUMP (B)		MIX PUMP		MIX VALVE			3WAY VALVE (A)			2WAY VALVE (A)			POWER SUPPLY (10, 220-240 V, 50 Hz)		
zapněte nebo vypněte posilovač ohřivače		Energizující vodní čerpadlo pro recirkulaci TUV		Připojení vodního čerpadla pro solární tepelný systém		Napájení 2. tepelné oběhové sady					Přepínání průtoku vody mezi vytápěním prostoru a ohřevem vody v nádrži na TUV			Uzavírání dalších okruhů během zapnutí chlazení		Zdroj napájení pro vnitřní jednotku			

Svorkovnice 2

28	29
A	B
OUTDOOR UNIT	

Připojení pro komunikaci

Svorkovnice 2

21	22
A	B
3rd PARTY CONTROLLER (5V DC)	

Připojení pro externí řídicí jednotku nebo Modbus RTU nebo měřicí modul (5 V DC)

Svorkovnice 3

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

Svorkovnice 5

1 Fáze(Ø)

1 (L)	2 (N)	3 (L)	4 (N)		
TO ELB FOR DHW TANK E/HEATER		POWER SUPPLY (1 Ø, 220-240 V, 50 Hz)			

Připojení externího zdroje elektrického napájení posilovače ohřivače

Připojení externího zdroje elektrického napájení záložního ohřivače

3 Fáze(Ø)

R	S	T
POWER SUPPLY (3 Ø, 380-415 V, 50 Hz)		

Připojení externího zdroje elektrického napájení záložního ohřivače

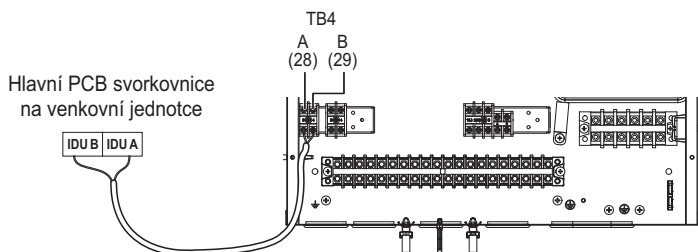
Svorkovnice 6

3 Fáze(Ø)

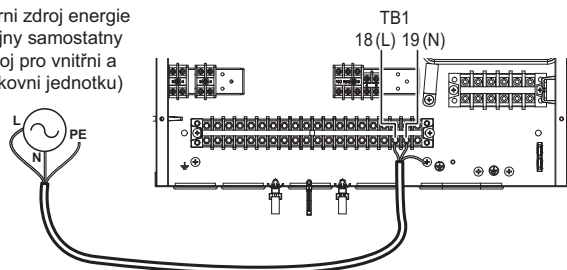
		L	N
POWER SUPPLY EARTH		TO ELB FOR DHW TANK E/HEATER	

Připojení externího zdroje elektrického napájení záložního ohřivače

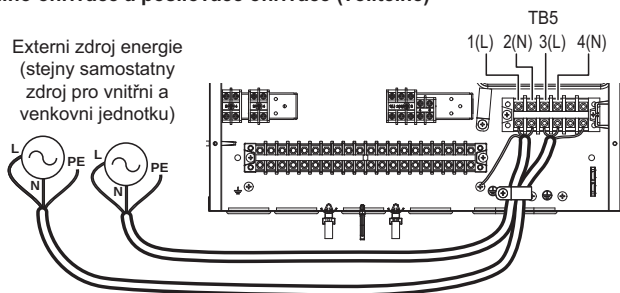
Připojení externího zdroje elektrického napájení záložního ohřivače

1 Fáze(Ø)**Komunikační kabel****Napájení vnitřní jednotky**

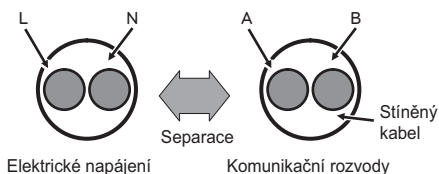
Externí zdroj energie
(stejný samostatný
zdroj pro vnitřní a
venkovní jednotku)

**Napájení záložního ohřívače a posilovače ohřívače (volitelné)**

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

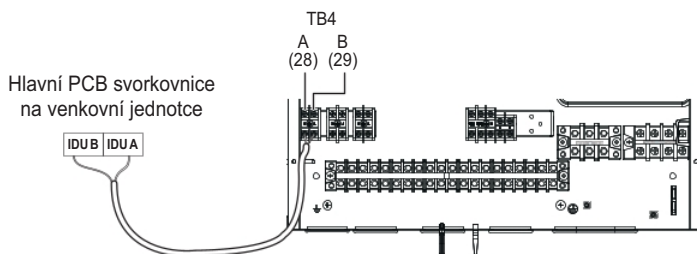
**! UPOZORNĚNÍ**

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



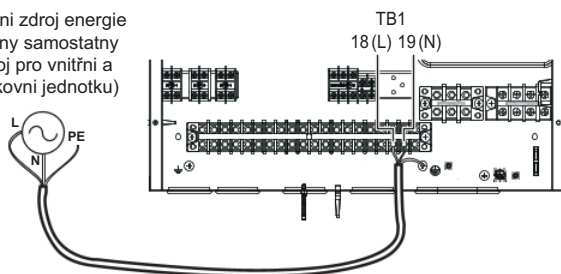
3 Fáze(Ø)

Komunikační kabel



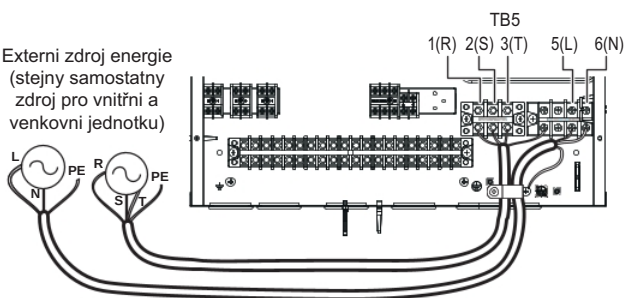
Napájení vnitřní jednotky

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



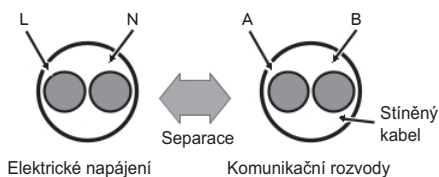
Napájení záložního ohříváče a posilovače ohříváče (volitelné)

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



UPOZORNĚNÍ

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



VODOVODNÍ POTRUBÍ

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.

Popis termínů je následující :

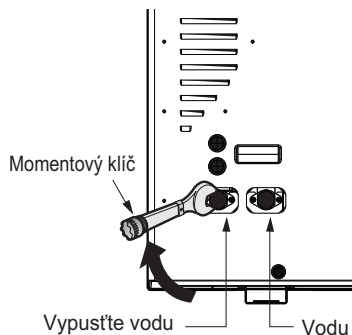
- Vodní potrubí: Instalované potrubí, kterým protéká voda.
 - Připojení vodního okruhu: Propojení jednotky a vodního potrubí nebo potrubí mezi sebou. Připojení ventilů nebo kolen je např. v této kategorii.
- Všechna připojení se musí shodovat s daným schématem.

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.
- Pro případ vypouštění vody pomocí bezpečnostního ventilu, odtok kondenzátu a případ sněhu nebo deště je třeba zajistit vypouštěcí potrubí. Tato situace může nastat, když je vnitřní tlak přes 3.0 bar a voda uvnitř vnitřní jednotky bude odvedena do odvodní hadice.
- V chladné klimatické oblasti musí být odtok vody odolný proti mrazu.

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.
- Odvodní hadice musí být propojena s kanalizačním potrubím.
- Maximální přípustný točivý moment na připojení vodovodního potrubí je $50 \text{ N} \cdot \text{m}$



! VAROVÁNÍ

Kondenzace vody na podlaze

Při chlazení pomocí podlahového topení je velmi důležité, aby odtékající voda měla maximální teplotu 16°C . 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

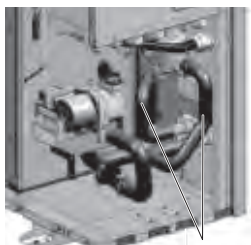
Při chlazení může ze spodní strany vnitřní jednotky odkapávat vlhkost.

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

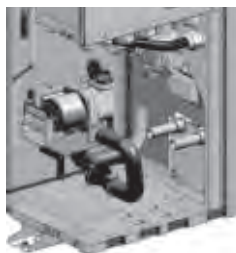
Aby se zabránilo tvorbě orosení, je třeba nainstalovat další příslušenství odkapávacího plechu.

Postup instalace odvodního vodovodního potrubí

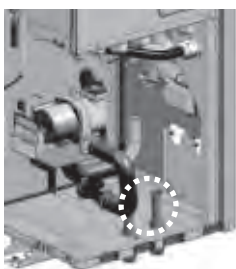
1. Odmontujte 2 nainstalované gumové trubky



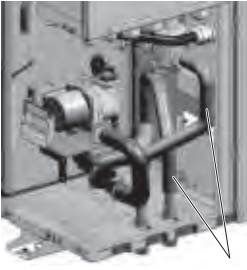
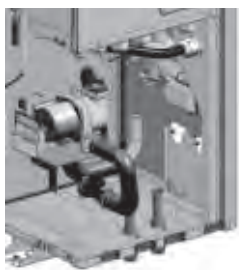
Nainstalované gumové trubky



2. Změňte orientaci 2 mosazných konektorů



3. Nainstalujte dodanou sadu gumového potrubí



Dodané díly

! VAROVÁNÍ

Na upevnění gumového potrubí použijte dodané spony, v opačném případě může dojít k úniku vody.

POZNÁMKA

Po dokončení instalace posuňte 2 držáky z vanového podstavce na zadní panel a přišroubujte je.

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 přívodní vodu do vypouštěcího ventilu a plnicího ventilu.

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

- Tlak přiváděné vody by měl být přibližně přednastavený.
- Tlak přiváděné vody musí narůst z hodnoty 0 bar na přednastavenou hodnotu za méně než 1 minutu. Prudké doplnění vody může odvádět vodu pomocí bezpečnostního ventilu.
- Zcela otevřete víčko 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.
- Otevřete jak větrací otvor ve vodním potrubí, tak i větrací otvor v čerpadle.

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

Zastavte přívod vody, když tlak umístěný na dálkovém ovladači ukazuje přednastavenou hodnotu.

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

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

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

UPOZORNĚNÍ

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

Izolace trubek

Účelem izolace vodní trubky je :

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

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

* $\lambda = 0.04 \text{ W/mk}$ (Teplotní vodivost izolace potrubí.)

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.

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 vodní čerpadlo GRUNDFOS

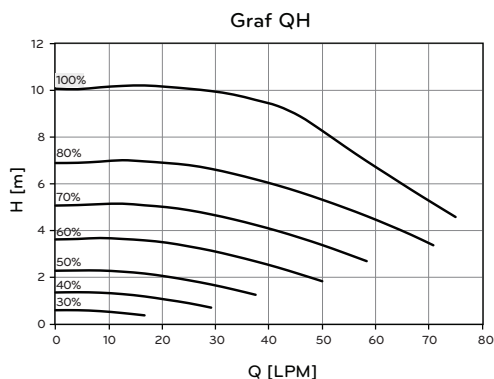
Kapacita [kW]	Nominální průtok [LPM(m ³ /h)]	Hlava čerpadla [m] (při nominální rychlosti průtoku)	Pokles tlaku v produktu [m] (Deskový tepelný výměník)	Servisovatelná hlava [m]
9	25.9 (1.6)	10.0	0.4	9.6
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
14	40.25 (2.4)	9.3	1.1	8.2
16	46.0 (2.8)	8.3	1.4	6.9

Pro vodní čerpadlo OH SUNG

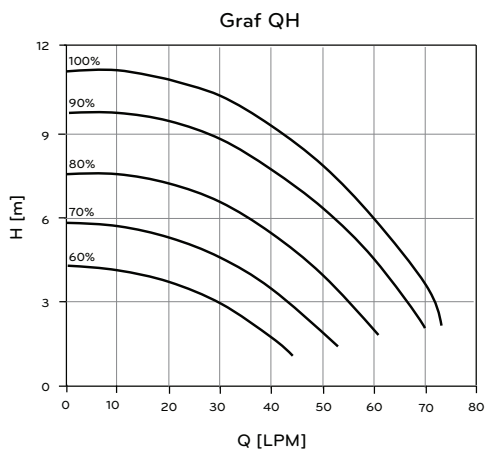
Kapacita [kW]	Nominální průtok [LPM(m ³ /h)]	Hlava čerpadla [m] (při nominální rychlosti průtoku)	Pokles tlaku v produktu [m] (Deskový tepelný výměník)	Servisovatelná hlava [m]
9	25.9 (1.6)	6.1	0.4	5.7
12	34.5 (2.1)	9.7	0.8	8.9
14	40.3 (2.4)	9.1	1.1	8.0
16	46.0 (2.8)	8.5	1.4	7.1

Křivka výkonnosti

Pro vodní čerpadlo GRUNDFOS : UPML GEO 20 – 105 CHBL



Pro vodní čerpadlo OH SUNG : ODM-061P



Test výkonnosti na základě normy ISO 9906 s předběžným tlakem 2.0 bar a teplotou kapaliny 20 °C.

VAROVÁNÍ

- V případě, že pokles tlaku je větší než to, co dokáže kompenzovat čerpadlo, dojde k poklesu průtokového objemu a zobrazí se chyba nízkého průtoku (CH14).

Kvalita vody

Kvalita vody musí splňovat směrnice EN 98/83 ES.

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

UPOZORNĚNÍ

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

Ochrana proti mrazu nemrznoucí směs

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. Podívejte se na ‚KONFIGURACE > nastavení dvoupohodového přepínače > informace o dvoupohodovém přepínači > volba spínače 3‘ a ‚NASTAVENÍ INSTALAČNÍHO PROGRAMU> mrazuvzdorná teplota‘.

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.

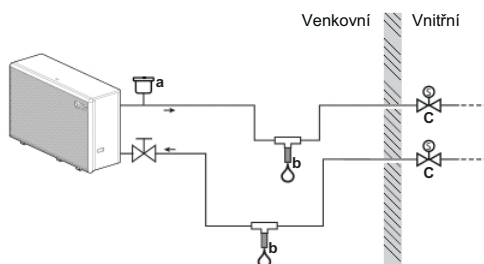
Ochrana proti mrazu pomocí mrazuvzdorného ventilu

O mrazuvzdorném ventilu

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

Instalace mrazuvzdorného ventilu

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



a Automatický přívod vzduchu

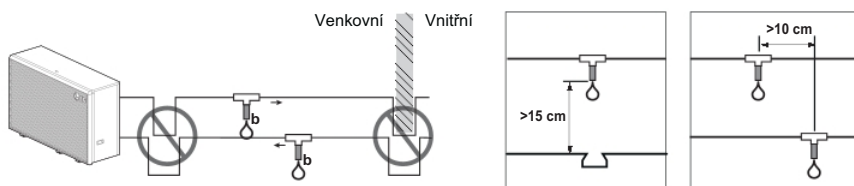
b Mrazuvzdorný ventil (volitelný - není součástí dodávky)

c Obvykle zavřené ventily (doporučeno - není součástí dodávky)

Část	Popis
	Automatický vstup vzduchu (pro přívod vzduchu) by měl být nainstalován v nejvyšším bodu. Například, automatické čištění vzduchu.
	Ochrana potrubí v terénu. Mrazuvzdorné ventily musejí být nainstalovány: • Svisle, aby vodě umožnily řádně vytékat a musí být bez jakýchkoli překážek. • Ve všech nejnižších bodech potrubí v terénu. • V nejstudenější části a daleko od zdrojů tepla.
	Izolace vody uvnitř domu, když dojde k přerušení dodávky elektrické energie. Obvykle zavřené ventily (umístěné uvnitř poblíž vstupních/výstupních bodů) mohou zabránit vypuštění veškeré vody z vnitřního potrubí, když se otevřou mrazuvzdorné ventily. • Když dojde k přerušení dodávky elektrické energie: Obvykle uzavřené ventily zavřou a izolují vodu uvnitř domu. Pokud se mrazuvzdorné ventily otevřou, vypustí se pouze voda mimo dům. • Za jiných okolností (například: když dojde k poruše čerpadla) : Obvykle zavřené ventily zůstanou otevřené. Pokud se mrazuvzdorné ventily otevřou, vypustí se také voda uvnitř domu.

POZNÁMKA

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



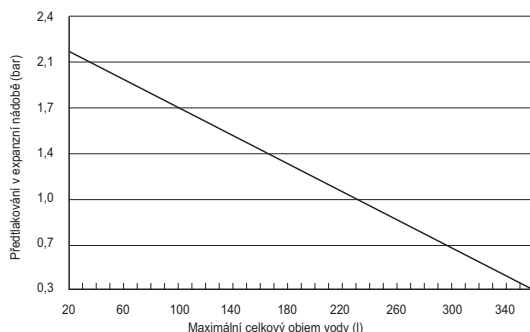
Objem vody a expanzní nádoba

Součástí je vnitřní expanzní nádoba o objemu 8 litrů s předtlakem 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.

Pokud	Minimální objem vody
Systém je vybaven záložním ohřivačem	20 L
Systém NENÍ vybaven záložním ohřivačem	80 L

* NENÍ zahrnut vnitřní objem vody ve venkovní jednotce.

- 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.

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

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

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

Příslušenství podporované společností LG Electronics

Položka	Účel	Modelu
Sada nádrží TUV	Obsluha nádržky na TDV	PHLTA : 1Ø PHLTC : 3Ø
Dálkový senzor vzduchu v místnosti	Ovládání podle teploty vzduchu	PQRSTA0
Beznapěťový kontakt (Dry contact)	Pro příjem externího signálu	PDRYCB000
	Suchý kontakt pro termostat	PDRYCB320
Zařízení na solární ohřev	Pro provoz solárního vytápěcího systému	PHLLA
Nádržka na TDV	Pro ohřívání a shromažďování horké vody	OSHW-200F : 200 l, jedna topná spirála, posilovač ohříváče 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW OSHW-300F : 300 l, jedna topná spirála, posilovač ohříváče 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW OSHW-500F : 500 l, jedna topná spirála, posilovač ohříváče 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW OSHW-300F : 300 l, dvě topné spirály, posilovač ohříváče 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 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

* Současně lze připojit pouze jedno zařízení.

Položka	Účel	Modelu
Brána v cloudu	Pro použití majákového cloudu	PWFMDB200
Modem Wi-Fi	Aktivace ovládání vzdáleného systému ze smartphonu	PWFMD200
Prodlužovací kabel Wi-Fi modemu	Pro připojení Wi-Fi modemu ke USB kabelu	PWYREW000
Termistor 2. okruhu nebo záložního ohřívače	Pro propojení s provozem 2. okruhu a ovládání teploty smíšeného okruhu nebo propojení s externím elektrickým záložním ohřívačem a ovládání teploty jeho výstupu.	PRSTAT5K10
Prodlužovací kabel	Pro prodloužení kabelu dálkového ovladače o 10 m.	PZCWRC1
Deska krytu	Vyjmutí dálkového ovládání z vnitřní jednotky	PDC-HK10
ESS*	Pro ovládání provozního režimu podle stavu úspory energie	HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME10 (PCS) : D010KE1N211 HB7H (Baterie) : BLGRESU7H HB10H (Baterie) : BLGRESU10H
Dálkový ovladač RS3	Pro ovládání jednotky 2 dálkovými ovladači	PREMTW101
Kabel pro ovládání pomocí 2 dálkových ovladačů	Kabel pro ovládání pomocí 2 dálkových ovladačů	PZCWRC2

* Současné lze připojit pouze jedno zařízení.

UPOZORNĚNÍ

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

Příslušenství podporované společnostmi třetí strany

Položka	Účel	Specifikace
Systém solárního vytápění	Tvorba další energie pro vytápění nádrže TUV	• Solární kolektor • Solární čerpadlo • Snímač solárního ohřevu: PT1000
Termostat	Ovládání podle teploty vzduchu v místnosti	Typ pouze pro vytápění (230 V AC) Typ pro chlazení/vytápění (230 V AC se spínačem pro volbu režimu)
Mix Kit	Použití druhého obvodu	• Mísicí ventil • Mísicí čerpadlo
Kotle třetí strany	Používat pomocný kotel.	
Ovladač dodaný třetí stranou*	Pro připojení externího ovladače pomocí protokolu svorkovnice	Modbus RTU, 9600 bps, stopbit 1, bez parity
Trojcestný ventil a pohon	(A) : Řízení toku vody pro ohřev teplé vody nebo podlahového vytápění / pro řízení toku vody při instalaci kotle třetí strany. (B) : Pro ovládání zavření/otevření solárního okruhu.	3 dráty, SPDT (jeden přepínací kontakt) typ, 230 V AC
Dvoucestný ventil a pohon	Pro blokování podlahové topné spirály před chladicí vodou	2 dráty, NO (bez proudu otevřený) nebo NC (bez proudu uzavřený) typ, 230 V AC
Externí čerpadlo	Pro ovládání průtoku vody v zadní části vyrovnávací nádrže	
Smart Grid	Kontrola provozního režimu v závislosti na poskytovateli vstupního signálu	2 x 230VAC
ESS dodaný třetí stranou*	Pro ovládání provozního režimu podle stavu úspory energie	Modbus RTU
Mrazuvzdorný ventil	K ochraně výměníku, desky proti zamrznutí	
Recirkulační čerpadlo TUV	Pro řízení průtoku vody recirkulačního vodního čerpadla TUV	

* Současne lze připojit pouze jedno zařízení.

Před instalací

! VAROVÁNÍ

Před instalací je třeba dodržet následující

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

Termostat

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

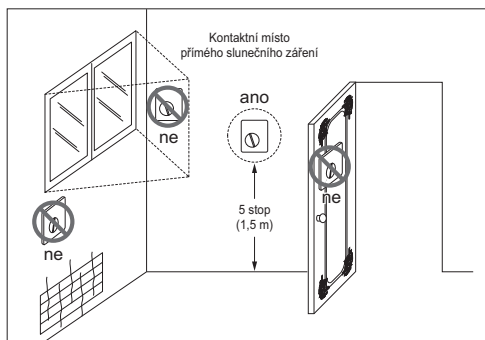
Podmínky instalace

! UPOZORNĚNÍ

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

V rámci zajištění správného fungování se vyhněte následujícím místům:

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



Termostat

Obecné informace

Teplné čerpadlo podporuje následující termostaty.

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

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

UPOZORNĚNÍ

Výběr termostatu pro vytápění/chlazení

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

Jak zapojit termostat pro Vytápění / Chlazení / Ohřev TUV

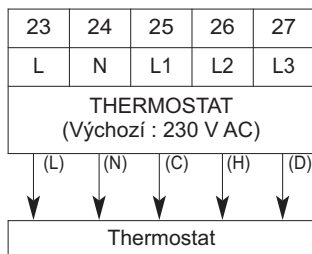
Postupujte dle níže uvedených kroků 1-3.

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

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

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

TB 1



(L) : Živý signál DPS do termostatu

(N) : Neutrální signál DPS do termostatu

(C) : Signál chlazení z termostatu do DPS

(H) : Signál vytápění z termostatu do DPS

(D) : Signál Ohřevu TUV z termostatu na DPS

VAROVÁNÍ

Termostat mechanického typu

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

Poslední kontrola

Nastavení přepínače DIP:

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

Dálkový ovladač:

- Na dálkovém ovladači je zobrazen text „Thermostat“.
- K dispozici je pouze nastavení teploty vody a ostatní tlačítka jsou zakázána.
- V případě termostatu topení / chlazení / ohřevu teplé vody vyberte v nastavení instalačního programu dálkového ovladače jako typ řízení termostatu „Ohřev a chlazení / TUV“.
- Výrobek pracuje podle stavu termostat zapnut/vypnut a dálkového ovladače.

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

Druhý okruh

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

[Průvodce instalací vytápění ve směšovacím okruhu]

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

[Průvodce instalací chlazení ve směšovacím okruhu]

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

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

POZNÁMKA

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

Okruh 2 = Mísící okruh : Druhá zóna

Jak zapojit soupravu směšovacího okruhu

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 3.

Krok 1. Sejměte přední kryt jednotky.

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

TB 1

7	8	9	10	11
L	N	L1	L2	N
MIX PUMP		MIXING VALVE		
↓ (L)		↓ (N)	↓ (L1)	↓ (L2)
MIX PUMP		MIXING VALVE		

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

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

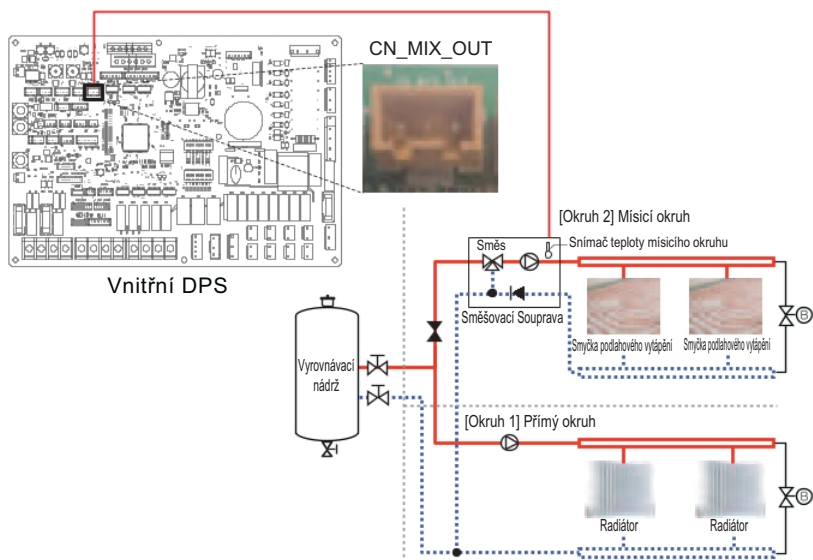
(L1): Živý signál (pro normální uzavřený typ) z PCB do směšovacího ventilu.

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

(N1) Neutrální signál z PCB do směšovacího ventilu.

* Uzavřeno = NENÍ smíšené

Krok 3. Vložte snímač teploty do "CN_MIX_OUT" (hnědý) hlavní desky, jak je znázorněno níže. Snímač by měl být správně namontován na výstupní trubici vodního čerpadla pro mixážní sadu, jak je znázorněno níže.



POZNÁMKA

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

[Termistor mísicího okruhu]

Senzor



Držák senzoru



Konektor senzoru

"Postupujte podle kroků Krok 1 ~ Krok 4.

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

Krok 2. Zkontrolujte, zda je napájení pohonu vypnuto.

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

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



Kotel dodaný třetí stranou

Tento produkt lze použít při připojení pomocného ohřívače. Ohřívač dodaný 3. stranou lze zapnout/vypnout ručně prostřednictvím dálkového ovladače nebo sám automaticky porovnáváním teploty okolního vzduchu a přednastavené teploty. Je možný pouze provoz s dvěma hodnotami. Ohřívač je v zapnutém stavu nutné ovládat pouze pomocí jeho ovládacích prvků.

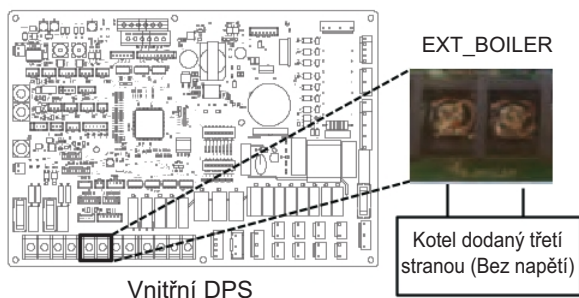
Jak zapojit kotel třetí strany

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 3.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

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

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



Ovladač dodaný třetí stranou

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

Jak nainstalovat ovladač dodaný třetí stranou

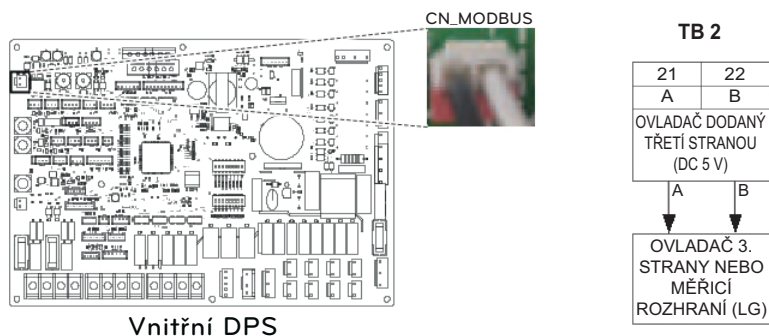
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

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

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

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



POZNÁMKA

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

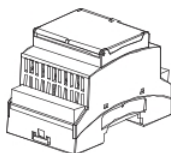
Rozhraní měřidla

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

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

Jak nainstalovat rozhraní měřidla

[Součásti měřicího rozhraní]



Tělo měřicího rozhraní

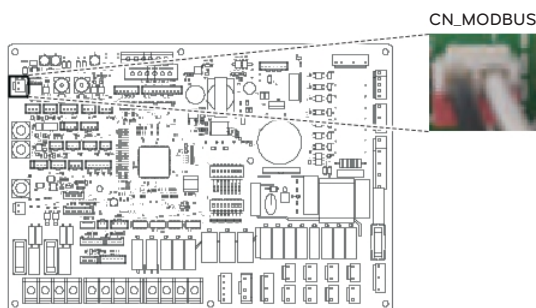
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

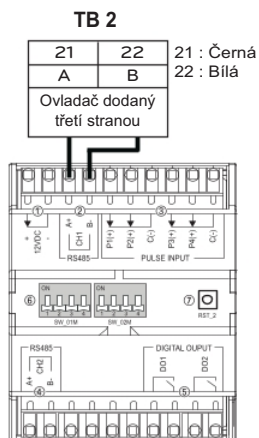
Krok 2. Demontujte přední panely a z jednotky odpojte řídicí skříň (vnitřní).

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

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



Vnitřní DPS



Rozhraní měřidla

POZNÁMKA

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

Centrální ovladač

Produkt je schopen komunikace a regulace prostřednictvím centrálního ovladače.

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

Jak nainstalovat centrální ovladač

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

Pro použití centrálního ovladače jej musíte nainstalovat v následujícím pořadí.

Krok 1. Kontrola prostředí instalace a nastavení adresy zařízení

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

Krok 2. Připojení

Připojte PI485 a centrální ovladač pomocí kabelu RS-485.

Krok 3. Přístup a registrace zařízení

Přihlaste se do centrálního ovladače a zařízení zaregistrujte s nastavenou adresou.

Ohledně instalace centrálního ovladače se poraďte s kvalifikovaným technickým odborníkem / technikem.

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

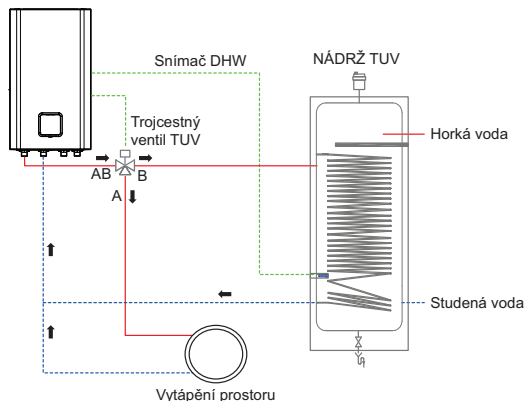
TUV nádrž

Pro vytvoření okruhu TUV je vyžadován trojcestný ventil a snímač TUV (PHRSTA0) nebo sada pro TUV (PHLTA/PHLTC).

Podmínky instalace

Instalace nádrže TUV po následujících zváženíh :

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



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

VAROVÁNÍ

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

Obecné informace

THERMAV podporuje následující trojcestný ventil.

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

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

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

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

Instalace recirkulačního čerpadla

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

- Pro omezení spotřeby energie je vyžadován externí časovač, pomocí kterého se stanoví, kdy se má recirkulační čerpadlo zapnout a vypnout.

- Délka provozní doby recirkulačního čerpadla se vypočítává následovně:

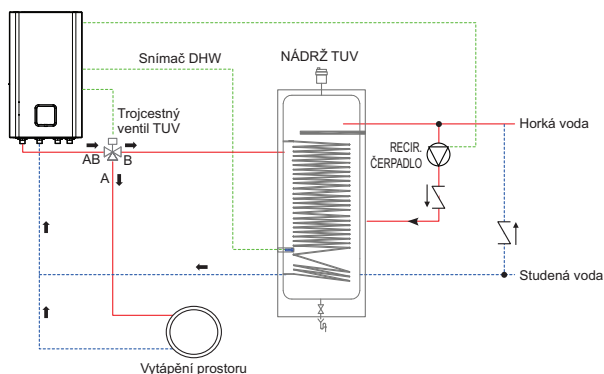
$$\text{Provozní doba [minuta]} = k \times V / R$$

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

V : Objem nádrže TUV [litry]

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

- Čas spuštění provozu čerpadla by měl být před požadavkem na TUV.



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

VAROVÁNÍ

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

Jak připojit recirkulační čerpadlo

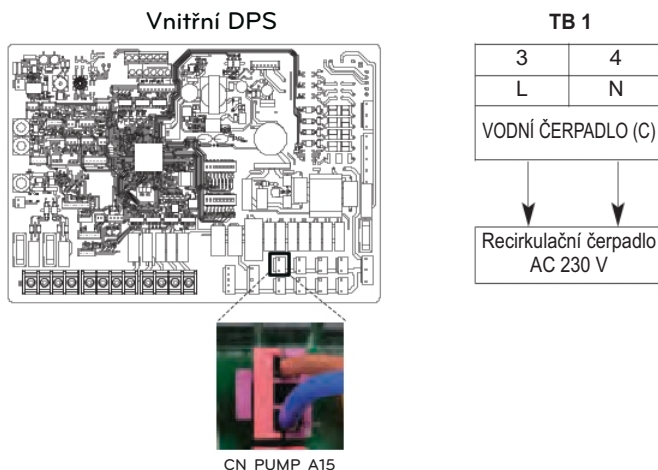
Postupujte podle níže uvedených kroků 1–4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

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

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

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



UPOZORNĚNÍ

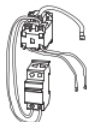
Při zapojení čerpadla s 1,05 A nebo vyššího musí být jeho výstup použit pouze jako signální vedení.

Sada nádrží TUV

Toto příslušenství (PHLTA/PHLTC) je používáno pro připojení posilovače ohřívače pro TUV. Tato sada obsahuje vypínač zemních unikajících proudů, jistič a vnitřní kabeláž. Také obsahuje termistor pro TUV.

Jak nainstalovat nádrž DHW

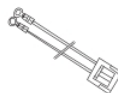
[Části zásobníku TUV]



PHLTA / PHLTC



Senzor



Svazek vodičů

Teplotní čidlo pro nádrž TUV se používá pro regulaci teploty teplé vody v nádrži TUV. Pokud je čidlo vadné nebo pokud nepotřebujete posilovač ohřívače, můžete ho zakoupit zvlášť. (Název modelu : PHRSTA0)

Postupujte podle níže uvedených kroků 1–6.

Krok 1. Vložte snímač nádrže TUV do 'CN_TH4' (Red) hlavní PCB dle schématu níže.

Krok 2. Vložte snímací sondu do pouzdra snímače nádrže TUV.

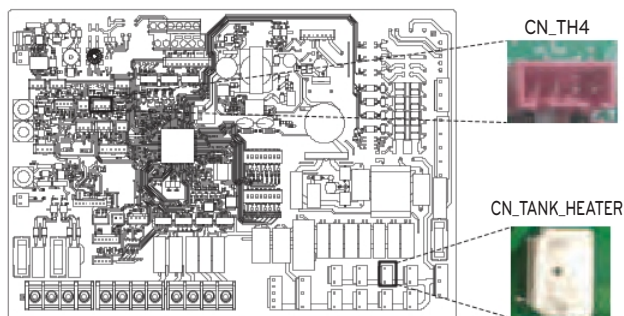
Krok 3. Nainstalujte sadu pro TUV na určené místo v Hydro jednotce (obr. 2)

Krok 4. Připojte bílý konektor k CN_TANK_HEATER na hlavním PCB. (Obr. 1/3)

Krok 5. Připojte magnetický spínač k TB1. (Obr. 2/3)

Krok 6. Připojte jistič k TB5. (Obr. 2/3)

Vnitřní DPS



Obr. 1

Postup připojení drátů k posilovači ohřivače TUV

Pokud je používána LG nádrž [OSHW-x00F(D)], je součástí nádrže posilovač ohřivače.

Krok 1. Otevřete kryt po straně nádrže.

Krok 2. Najděte svorkovnici a napojte dráty, jak je zobrazeno níže. Vodiče nejsou součástí dodávky.

(L) : Živý signál od tepelného čerpadla k posilovači ohřivače.

(N) : Neutrální signál od tepelného čerpadla k posilovači ohřivače.

! VAROVÁNÍ

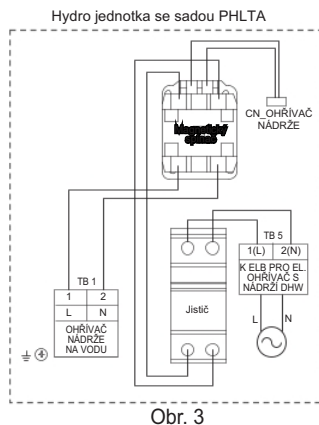
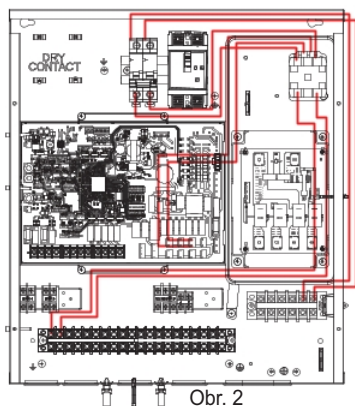
Specifikace kabelu

- Průřez vodiče by měl být 6 mm².

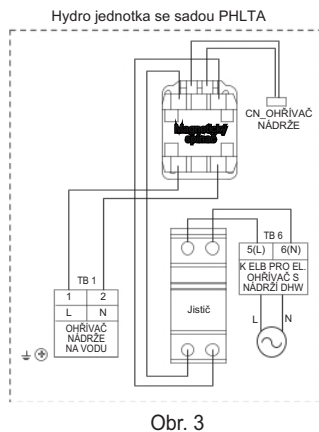
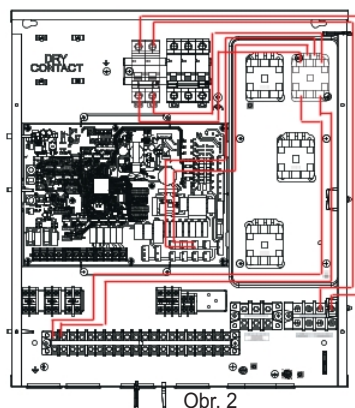
Nastavení teploty termostatu

- K zaručení správného chodu doporučujeme nastavit teplotu termostatu na maximální teplotu

1 Fáze(Ø)



3 Fáze(Ø)



Zařízení na solární ohřev

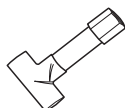
Tento produkt lze použít po připojení sady solárního ohřevu do pole. Může používat horkou vodu ohřívanou solárním termálním systémem. Koncový uživatel musí nainstalovat příslušenství (PHLLA) solární tepelné sady, dodané společností LG.

Jak nainstalovat zařízení na solární ohřev

[Části zařízení na solární ohřev]



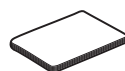
Držák senzoru



Spojka na hadici



Solární termální snímač



Montážní příručka

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

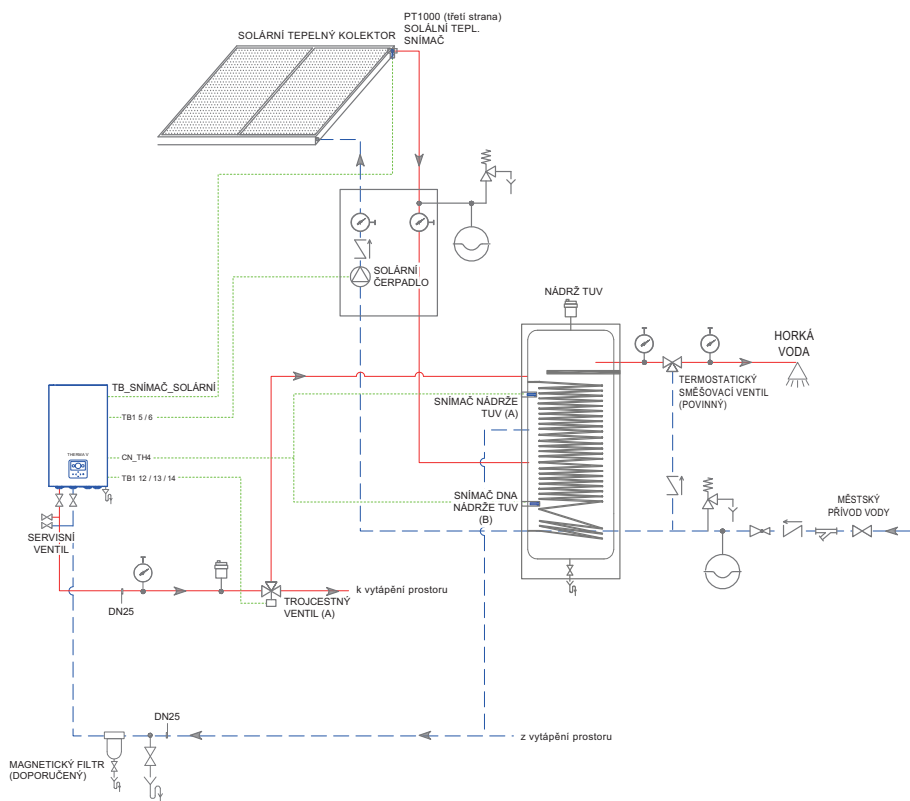
Krok 2. Demontujte přední panely a z jednotky odpojte řídicí skříň (vnitřní).

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

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

POZNÁMKA

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



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

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



⚠ UPOZORNĚNÍ

Montáž senzoru

Senzor zasuňte do pouzdra senzoru a pevně ho přišroubujte.

Suchý kontakt

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

Jak instalovat Suchý kontakt

[Části suchého kontaktu]



Konstrukce suchého kontaktu



Kabel (pro připojení s IDU)

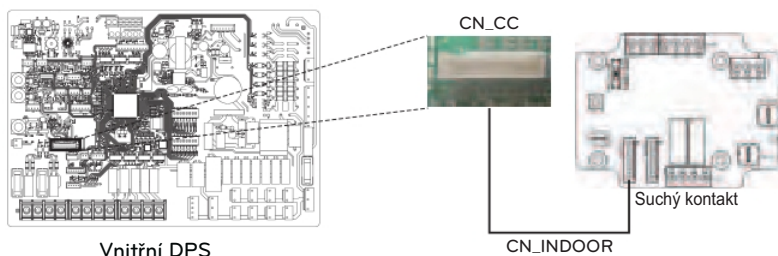
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

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

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

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

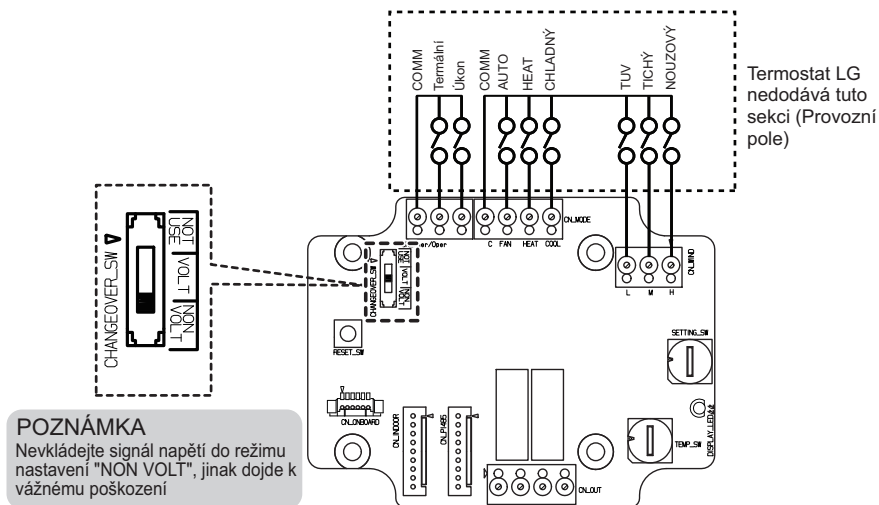


POZNÁMKA

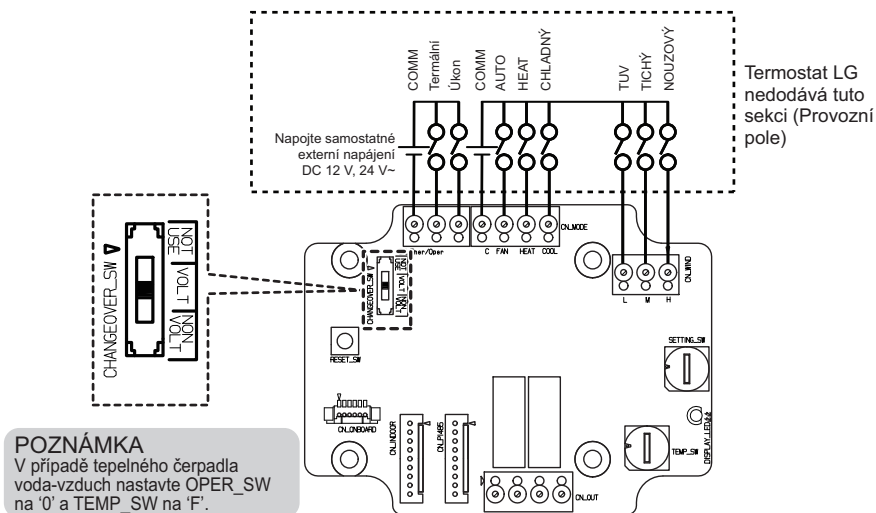
- Více informací o instalaci suchého kontaktu naleznete v návodu k instalaci dodaného pro suchý kontakt.
- Další nastavení beznapětového kontaktu naleznete v části „Režim beznapětového kontaktu / CN_CC / CN_EXT“, která je součástí instalačního nastavení.

[Nastavení vstupního signálu kontaktů]

- Pouze pro uzavření kontaktů vstupů (bez příkonu)



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

**Nastavení Setting_SW**

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

Externí ovladač - nastavení operace programovatelného digitálního vstupu

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

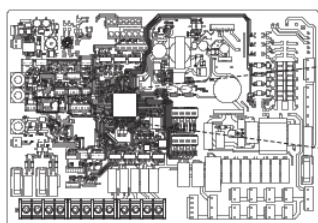
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

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

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

Krok 4. Připojte část pro instalaci kabelu a pole.



Vnitřní DPS



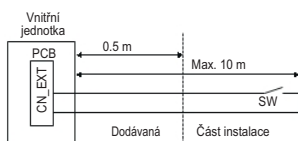
CN_EXT



Kabel adaptéru

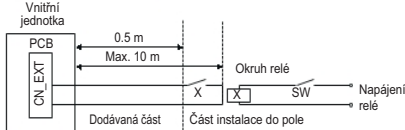
*Dodaný díl

Příklad instalace #1



- SW: přepínač s jedním pólem
 - Zvolte část s kontakty pro extrémně nízkou intenzitu
 - Na kontaktním místě se používá DC 5 V ~ 12 V
 - Zatížení spínače je přibližně 0.5 ~ 1 mA
- Ovládací kabel
 - Velikost kabelu: 22 až 26 AWG
 - Kabel nepokládejte na vzdálenost delší než 10 metrů

Příklad instalace #2



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

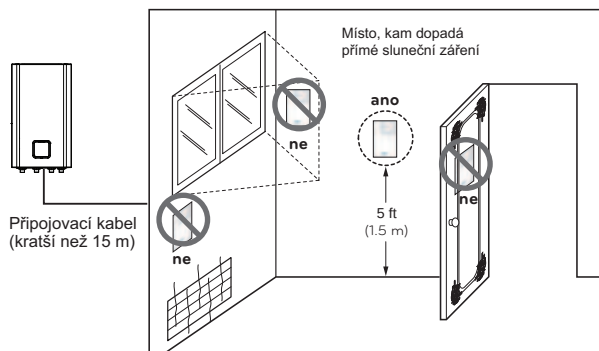
Dálkový senzor teploty

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

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.



álkový senzor teploty vzduchu

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Zvolte místo, kde lze měřit průměrnou teplotu pro jednotku.
- Vyhňte 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

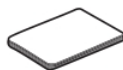
- Více informací o instalaci dálkového senzoru teploty naleznete v návodu k instalaci dodaného s dálkovým senzorem teploty.
- V ohledu na další nastavení dálkového teplotního čidla viz kapitulu „Nastavení instalatéra“ (Konfigurace/Výběr zařízení místnosti).

Jak instalovat dálkový senzor teploty

[Součásti dálkového teplotního senzoru]



Kabel

Šroub (pro opravu senzoru
dálkového ovládání)

Montážní příručka

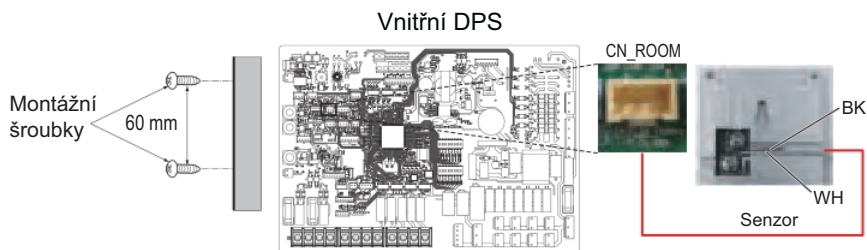
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 5.

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)



[obr. 1]

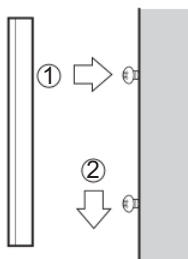
[obr. 2]

POZNÁMKA

- V případě, že je používáno dálkové teplotní čidlo pro ovládání smíšeného okruhu, použijte port CN_LEAK_ROOM2. Při nastavení drátu nehraje polarita roli.

Krok 5. Připevněte dálkový senzor teploty pomocí šroubků dle pořadí šipek.

Připevnění dálkového senzoru



Solární čerpadlo

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

Jak připojit solární čerpadlo

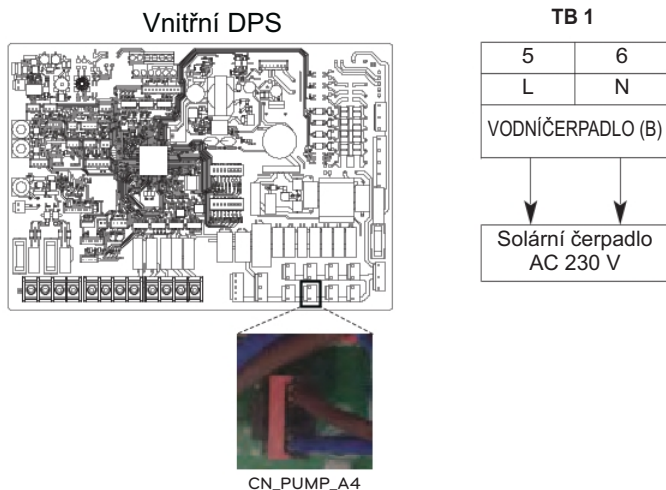
Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 4.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

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

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

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



⚠ UPOZORNĚNÍ

Při zapojení čerpadla s 1,05 A nebo vyššího musí být jeho výstup použit pouze jako signální vedení.

POZNÁMKA

Typ čerpadla PWM tento ovladač nepodporuje.

Externí čerpadlo

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

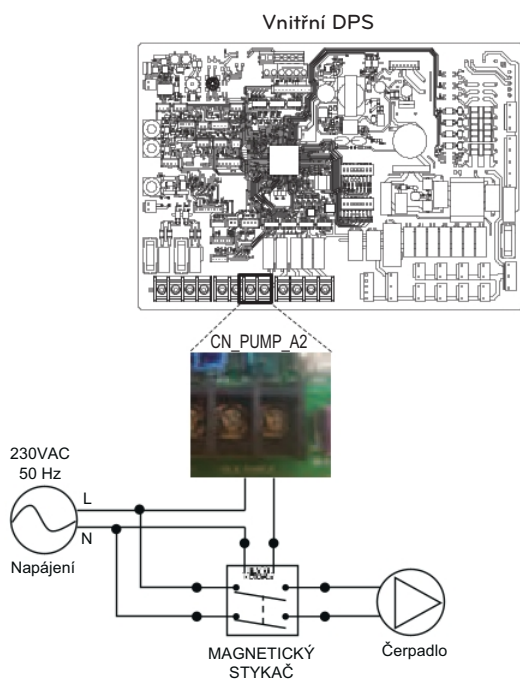
Jak připojit externí čerpadlo

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 3.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

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

Krok 3. Připojte napájecí kabel ke svorkovnici.



Modem Wi-Fi

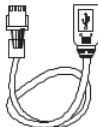
Modem Wi-Fi umožňuje vzdálený provoz ze smartphonu. Dostupné funkce zahrnují výběr zapnutí / vypnutí, provozní režim, ohřev TUV, nastavení teploty a týdenní plánování atd. Na podrobné pokyny se podívejte do návodu, který je obsažen v příslušenství.

Jak nainstalovat modem Wi-Fi

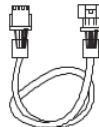
[Součásti wi-fi modemu]



Tělo Wi-fi modemu



Kabel USB



Prodlužovací kabel

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

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 5.

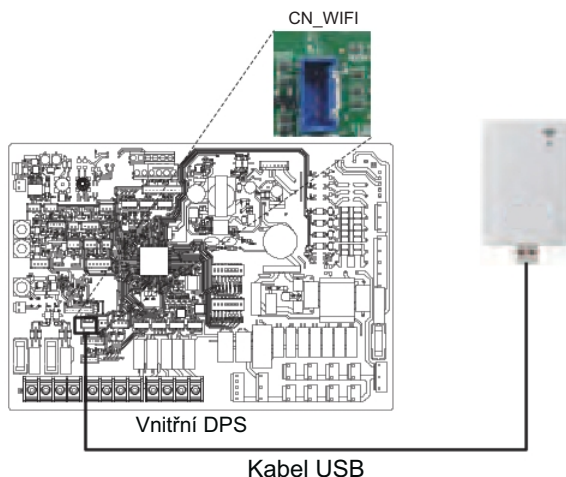
Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

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

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

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

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



Energetický stav

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

Dostupné energetické stavy

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

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

Digitální vstup pro úsporu energie (ESS, Chytrá síť)

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

Dostupné energetické stavy

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

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

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

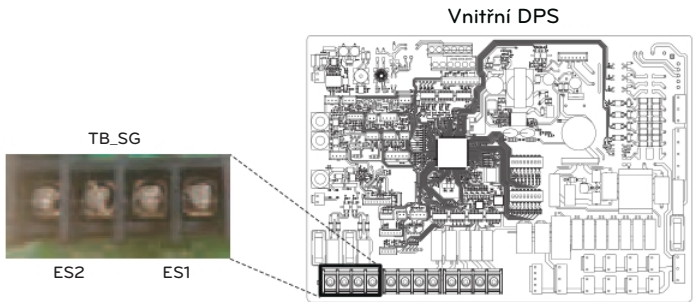
Jak nastavit digitální vstupní signál

Postupujte podle níže uvedených kroků 1 ~ 3.

Krok 1. Zkontrolujte, zda je napájení okruhu vypnuté.

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

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



Energetický stav v závislosti na vstupním signálu (TB_SG1/TB_SG2)

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

2cestný ventil

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

Obecné informace

THERMA V podporuje následující dvoucestný ventil.

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

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

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

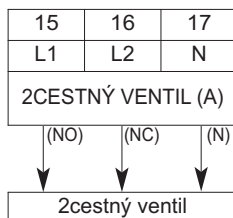
Jak provést elektroinstalaci 2cestného ventilu

Proveďte kroky 1-2 uvedené níže.

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

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

TB 1



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

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

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

⚠ UPOZORNĚNÍ

Kondenzace orosení

- Nesprávné zapojení elektroinstalace může způsobit kondenzaci na podlaze.

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

Poslední kontrola

Směr průtoku :

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

3cestný ventil(A)

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

Obecné informace

THERMAV podporuje následující trojcestný ventil.

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

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

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

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

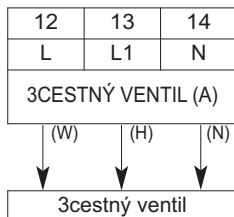
Jak provést elektroinstalaci 3cestného ventilu(A)

Provedte kroky 1-2 uvedené níže.

Krok 1. Sejměte přední kryt jednotky.

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

TB 1



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

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

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

VAROVÁNÍ

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

POZNÁMKA

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

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. (Monitorovací obrazovka) - 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 „Připojení vodovodního potrubí a vodovodního 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 „Komunikační kabel“)
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. - Při správném zapojení by tyto teploty v režimu chlazení neměly poklesnout pod 16 °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 „Napouštění vody“)



VAROVÁNÍ

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

KONFIGURACE

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

Nastavení přepínače DIP

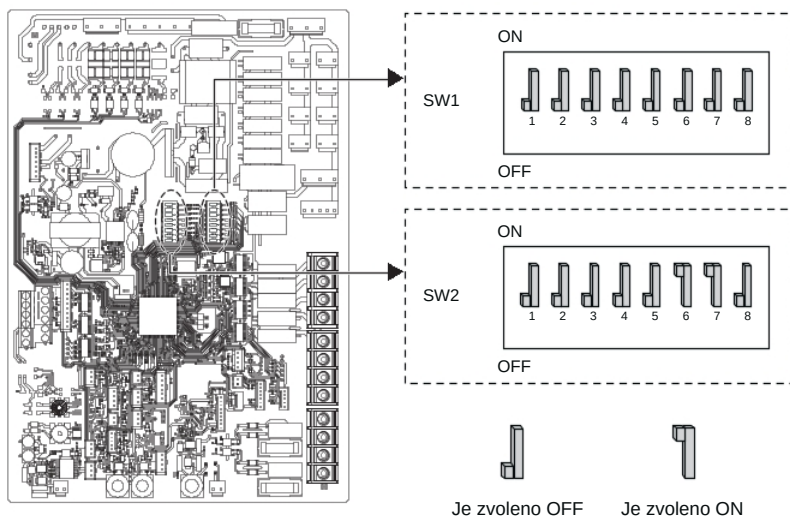
! UPOZORNĚNÍ

Před nastavením přepínače DIP vypněte napájení.

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

Obecné Informace

Vnitřní PCB



Informace o přepínači DIP

Přepínač možností 1

Popis	Nastavení		Standardní nastavení
Typ komunikace MODBUS	 1	Jako mistr (rozšiřovací moduly LG)	 1
	 1	Jako Slave (ovladač 3. strany)	
Funkce MODBUS	 2	Jednotný otevřený protokol	 2
	 2	Žádná funkce	
Nemrznoucí směs	 8	Nemrznoucí směs není použita	 8
	 8	Nemrznoucí směs je použita *	

* Možnost povolit chladnější teplotu vody v nastavení.
Místek na CN_ANTI_SW musí být odpojený, aby bylo umožněno nastavení.

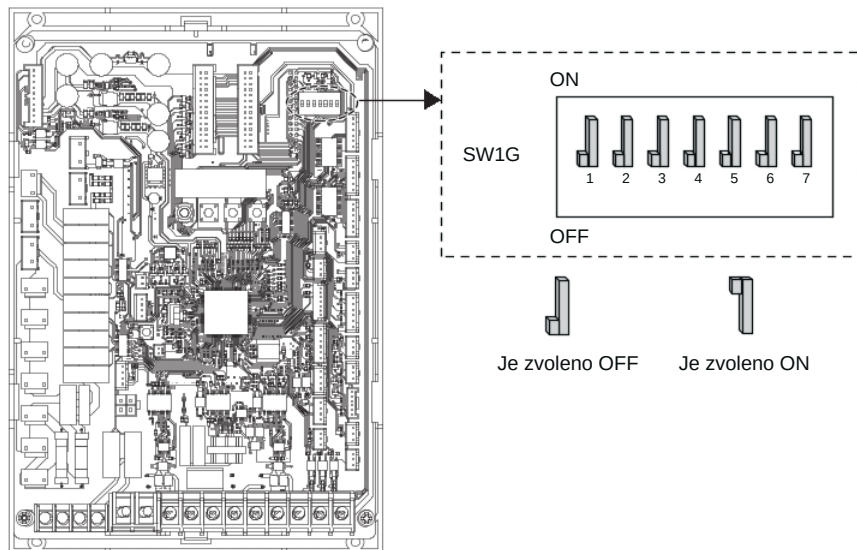
VAROVÁNÍ

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

Přepínač možností 2

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

Venkovní PCB



Informace o přepínači DIP

Popis	Nastavení			Standardní nastavení				
Režim nízkého hluku	 2	Režim vždy - Udržujte tichý režim dokonce, i když nelze po dlouhou dobu dosáhnout cílové teploty.		 2				
	 2	Režim částečného ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ - Opusťte tichý režim, pokud nelze po dlouhou dobu dosáhnout cílové teploty.						
Řízení špičky	 3	 4	Maximální režim		 3			
	 3	 4	Řízení špičky krok 1 - Pro omezení maximálního proudu(úspora energie)					
	 3	 4	Řízení špičky krok 2 - Pro omezení maximálního proudu(úspora energie)		 4			
	 1	 2	 3	Krok 3 kontroly špičky (Pouze 3Ø) - Pro rozšíření maximální frekvence (Za použití rozmrazování horkým plynem)		 1	 2	 3
	 3	 4	 5	Krok 4 kontroly špičky (Pouze 3Ø) - Pro rozšíření maximální frekvence (NEPOUŽÍVEJTE odmrazování horkým plynem)		 3	 4	 5
Režim rozmrazování horkým plynem	 4	 5	Rozmrazování horkým plynem je aktivní (Při nízké teplotě přitékající vody)		 4	 5		
	 4	 5	Rozmrazování horkým plynem je neaktivní (Při nízké teplotě přitékající vody)					

※ Při nastavení částečného tichého režimu se režim může přepnout na bezpečnou kapacitu poté, co byl určitou dobu v provozu.

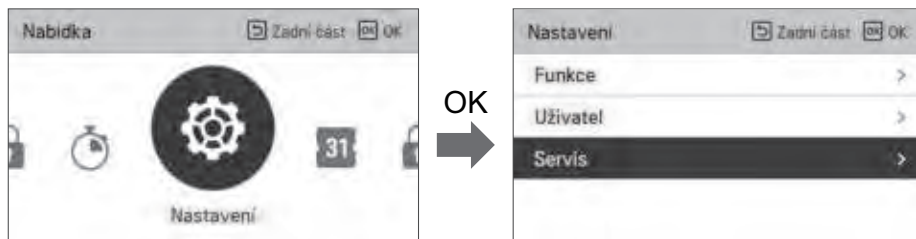
※ Na místě s externím čerpadlem je doporučeno režim rozmrazování horkým plynem vypnout.

NASTAVENÍ SERVISU

Jak přejít do nastavení servisu

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

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



Nastavení servisu

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

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

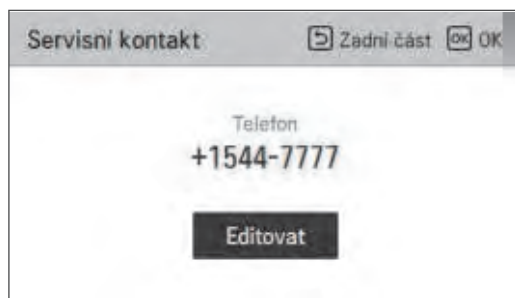
Servisní kontakt

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

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



OK



OK



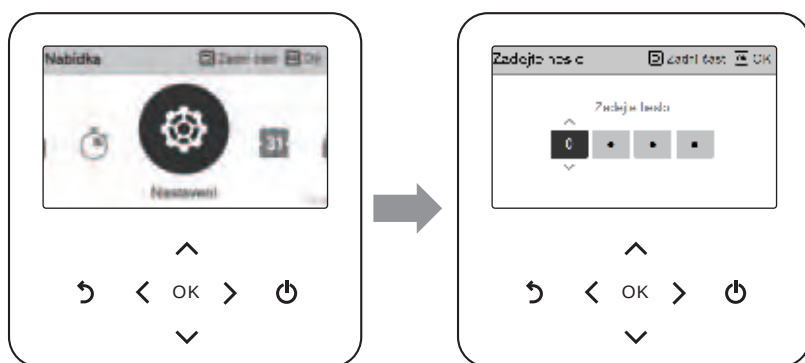
NASTAVENÍ INSTALACE

Jak přejít do nastavení instalace

! UPOZORNĚNÍ

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

- Na obrazovce menu stiskněte tlačítko [<,>(doleva/doprava)] a vyberte kategorii nastavení a na 3 sekundy stiskněte tlačítko [^ (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.

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
KONFIGURACE	Způsob řízení	-	Způsob řízení	Stanovení toho, jaký oil by měl inverter sledovat. - Voda: Bod nastavení přívodu nebo odvodu vody stanovuje cílový tlak pro kompresor - Vzduch: Bod nastavení místnosti stanovuje cílový tlak pro kompresor (není doporučeno) - Vzduch+Voda: Bod nastavení přívodu nebo odvodu vody stanovuje cílový tlak pro kompresor. Nastavení vzduchu v místnosti spouští vypnutí/zapnutí tepelného zařízení.	Vzduch/Voda/ Vzduch+Voda	-	Voda
	Vybrat zařízení místnosti	Okruh 1	Digitální vstup	S pomocí tohoto nastavení lze propojit digitální vstup s Okruhem 1. A podle toho také bude použit signál jako příkaz k vypnutí/zapnutí tepelného zařízení pro Okruh 1.	CN-CC / CN-THMO / CN-EXT	-	CN-THMO
			Možnost snímače vzduchu v místnosti	V případě metody ovládání Vzduch nebo Voda+ Vzduch lze pro snímání teploty vzduchu v místnosti buď pokojové čílo nebo dálkový ovladač. Toto zařízení se musí nainstalovat v referenční místnosti Okruhu 1.	Pokojové čílo/Dálkový ovladač	-	Pokojové čílo
		Okruh 2	Digitální vstup	S pomocí tohoto nastavení lze propojit digitální vstup s Okruhem 2. A podle toho také bude použit signál jako příkaz k vypnutí/zapnutí tepelného zařízení pro Okruh 2.	CN-CC / CN-THMO / CN-EXT	-	CN-THMO
	-	-	Možnost snímače vzduchu v místnosti	V případě metody ovládání Vzduch nebo Voda+ Vzduch lze pro snímání teploty vzduchu v místnosti buď pokojové čílo nebo dálkový ovladač. Toto zařízení se musí nainstalovat v referenční místnosti Okruhu 2.	Pokojové čílo/Dálkový ovladač	-	Pokojové čílo
			Vybrat snímač vzduchu venku	Stanovení toho, který snímač se bude používat pro načítání teploty venkovního vzduchu vyžadované pro Automatický režim.	Snímač vzduchu ODU /Následný snímač	-	Snímač vzduchu ODU
		-	Směšovací okruh	Dodatečný směšovací okruh se zapíná pomocí snímače CN-MIX-OUT a směšovače třetí strany. V případě „Pouze topení“ se směšovací ventil zavře a při chlazení bude směšovací čerpadlo vypnuté.	Nepoužívat/Topení & chlazení / Pouze topení	-	Nepoužívejte
		-	Doba uzavření ventilu	Nastavení doby provozu motoru směšovače třetí strany (úplné otevření -> úplné uzavření)	60...1000	s	240
	-	-	Posilovač ohřívače TUV	Pokud je v nádrži TUV nainstalován elektrický posilovač ohřívače, vyberte „Nainstalováno“.	Nainstalováno/nenainstalováno	-	Není nainstalováno
	-	-	Záložní ohřívač pro TUV	Stanovuje, zda se posilovač ohřívače používá pro opětovný ohřev TUV. Pro použití této funkce musí být nainstalován a nakonfigurován spínačem DIP záložní ohřívač! Pokud je uvnitř nádrže nakonfigurován také posilovač ohřívače TUV, poběží oba ohřívače souběžně!	Použití/nepoužit	-	Nepoužívejte

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
KONFIGURACE	-	-	Externí čerpadlo	Nastavení toho, zda je používáno externí čerpadlo a za jakým účelem. - Použití: Čerpadlo funguje v souběžném režimu s hlavním čerpadlem - Topení a chlazení: Čerpadlo funguje v souběžném režimu s hlavním čerpadlem i přes ohřev TUV - Okruh 1: Čerpadlo je nainstalované v rámci okruhu radiátoru	Nepoužívat/Používat/Topení a Chlazení/Okruh 1	-	Nepoužívejte
	-	-	Výstup ohřívače	Nastavení toho, zda ohřívač třetí strany je připojen k TB_BOILER a je zapnuto pod bivalentním bodem. - Poznámka: Ohřívač nebude aktivně kontrolován. Je pouze uvolněn a musí fungovat podle svých vlastních ovladačů. - Topení a TUV: Ohřívač je používán pro vytápění prostoru a TUV. - Pouze topení: Ohřívač je využíván pouze pro vytápění prostoru. Tepelné čerpadlo funguje jako ohřev TUV po celý rok.	Nepoužívat/Topení & TUV/Pouze topení	-	Nepoužívejte
	-	-	Posilovač ohřívače TUV	Pokud je v nádrži TUV nainstalován elektrický posilovač ohřívače, vyberte Nainstalováno.	Nainstalováno/nenainstalováno	-	Není nainstalováno
	-	-	Vybrat snímač vzduchu venku	Stanovení toho, který snímač se bude používat pro načítání teploty venkovního vzduchu vyžadované pro Automatický režim.	Snímač vzduchu ODU /Nástěnný snímač	-	Snímač vzduchu ODU
	-	-	Snímač vyrovnávací nádrže	Uvnitř nebo na výstupu vyrovnávací nádrže je nainstalováno dodatečné teplotní čidlo, které je používáno pro řízení teploty vody.	Nepoužívat/Používat	-	Nepoužívejte
	-	-	RMC hlavní / podřízená	Pokud je dovnitř referenční místnosti instalováno dodatečné RMC, toto nastavení se musí změnit na „Slave“. RMC, který bude „Master“, zobrazí všechny možnosti nastavení. „Slave“ zobrazí celou uživatelskou nabídku, ale omezenou nabídku pro instalatéra. Tepl. vzduchu v místnosti měřená Slave bude použita jako referenční hodnota pro ovládání „Vzduch“ a „Vzduch+Voda“.	Hlavní/podřízená	-	Hlavní jednotka (Master)
	-	-	Konfigurace LG Thermo V	Načíst data* načte konfigurační soubor z SD karty. Název souboru musí být „RS3_AWHP_DATA“ ve kmenovém adresáři. Uložit data uloží konfigurační soubor na SD kartu (např. k použití na druhé straně)	Načíst data/Uložit data	-	-

OBEČNÉ

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
OBECNÉ	Monitoring energie	Kapacita záložního ohřívače	Typ záložního ohřívače	Stanovení toho, jaký typ elektrického záložního ohřívače je používán.	LG 1 Ø / LG 3 Ø / Externí	-	LG 1Ø
			Backup heater capacity	Zadejte jmenovitou kapacitu záložního ohřívače. Používá se pouze pro monitoring energie.	1.0...10.0	kW	6
	-	-	Možnost ochrany proti zamrznutí	Toto nastavení stanovuje ochranu proti zamrznutí, pokud je vypnutý dálkový ovladač. - Typ 1: Tepl. venkovního vzduchu a tepl. vstupu vody je sledována. - Typ 2: Pouze tepl. venkovního vzduchu je sledována.	Typ1/Typ2	-	Typ 1
	-	-	Tepl. uvolnění záložního ohřívače	- Bivalentní bod: Pod touto teplotou venkovního vzduchu dojde k zapnutí záložního ohřívače. - Poznámka: Dokonce, i když je tepl. nižší, zapne se jen v případě potřeby!	-25...18	°C	
	Sušení omítky	-	Aktivace	Aktivování/deaktivování programu vysoušení potěru. V případě aktivování se bude cílová tepl. odtékající vody řídit striktním vzorem podle EN1264. Standardní doba celého programu je 30 dní!	Zapnuto/vypnuto	-	Vypnout
		-	Krok	Program lze při přerušení restartovat z jakéhokoli kroku (podrobnosti viz příručku)	Krok 1...11	-	Krok 1
		-	Max. Tepl.	Max. cílová tepl., když je vysoušení potěru aktivní. Optimalizace podle technických údajů systému podlahového vytápění.	35...55	°C	55
		-	Krok 8 Udržování	Stanovuje, jak dlouho se má udržovat max. teplota.	1...30	Dny	7
	-	-	Priorita ohřívání	Stanovení toho, pokud má vyšší prioritu na ohřev teplá vody pro vytápění nebo teplá voda pro sanitu.	TUV / vytápění prostoru	-	TUV
	-	-	Hysterese vyrovnávací nádrže	Když je vyrovnávací nádrž ohřátá natolik, aby byla schopna uspokojit potřebu topení (chlazení) okruhu(ů) topení (chlazení), tepelné čerpadlo se nezapne do té doby, dokud tepl. vyrovnávací nádrže nepoklesne pod cílovou hodnotu okruhu vytápění (nevzrosla nad cílovou hodnotu okruhu chlazení). Hysterese by se měla zvyšovat krok za krokem, pokud tepelné čerpadlo běží v cyklech příliš mnoho dokonce i v zimě.	0...20	K	2
	-	-	Resetovat heslo	Nastavení resetuje Uživatelské heslo na '0000'.	Přenastavit	-	-

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
CIRCUIT1	Základní nastavení	Kapacita záložního ohřevu	Způsob řízení	Stanovení toho, zda tepl. přívodu nebo odvodu je použito jako cílová hodnota pro provoz topení.	Vstup / výstup	-	Výstup
		Provoz hlavního čerpadla	Provoz hlavního čerpadla	Nastavení času = Hlavní oběhové čerpadlo je vypínáno a zapínáno podle nastavených dob zapnutí/vypnutí. Neprerušitý provoz = Hlavní oběhové čerpadlo běží nepřetržitě během topné (klimatizační) sezóny. Je vypnuté je v létě.	Nastavení doby / Neprerušitý provoz		
			Čas zapnutí	Nastavení stanovuje délku provozu hlavního čerpadla pro snímání referenční tepl. z Okruhu 1. Hodnota by se měla nastavit podle potřeby.	1...60	min	5
			Čas vypnutí	Nastavení stanovuje interval mezi provozem hlavního čerpadla při vypnutí tepelného provozu. Hodnota by se měla nastavit podle úrovně zateplení budovy.	1...60	min	15
			Hystereze teplota vody (TH zap)	Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vody Okruhu 1	-9.0...0.0	K	2.0
			Hystereze teplota vody (TH vyp)		0.0...4.0	K	2.0
	Vytápění místnosti	Hystereze tepl. vzduchu	Hystereze vzduch v místnosti (TH zap)	Nastavení stanovuje hysterezi použitou pro ovládání tepl. vzduchu v místnosti Okruhu 1	-3.0...0.0	K	-0.5
			Hystereze vzduch v místnosti (TH vyp)		0.0...4.0	K	1.5
		Nastavená teplota vzduchu při ohřívání	Rozsah nastavení vzduchu (min)	Rozsah uživatelského nastavení cílové teploty vzduchu v místnosti v režimu HEAT (VYTÁPENÍ) lze omezit	16...22	°C	16
			Rozsah nastavení vzduchu (max)		24...30	°C	30
		Nastavená teplota vody při ohřívání	Rozsah nastavení vody (min)	Rozsah uživatelského nastavení cílové teploty vody v režimu HEAT (VYTÁPENÍ) lze omezit	15 - 34	°C	15
			Rozsah nastavení vody (max)		35 - 75	°C	75
	Chlazení místnosti	Nastavená teplota chlazení vzduchu	Rozsah nastavení vzduchu (min)	Rozsah uživatelského nastavení cílové teploty vzduchu v místnosti v režimu COOL (CHLAZENÍ) lze omezit	16...22	°C	16
			Rozsah nastavení vzduchu (max)		24...30	°C	30
		Nastavená teplota chladicí vody	Rozsah nastavení vody (min)	Rozsah uživatelského nastavení cílové teploty vody v režimu COOL (CHLAZENÍ) lze omezit	5...20	°C	5
			Rozsah nastavení vody (max)		22...27	°C	24

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
Automatický režim	Sezónní autom. teplota	-	Režim	Stanovení toho, zda je pro topení a chlazení nebo jen topení použit režim podle počasí (Automatický režim).	Pouze topení / topení & chlazení	-	Pouze topení
			Venkovní 1, Heat (Vytápění)	Venkovní teploty	-25 ~ 35	°C	-10
			Venkovní 2, Heat (Vytápění)		-25 ~ 35	°C	18
			Venkovní 3, Cool (Chlazení)		10 ~ 46	°C	30
			Venkovní 4, Cool (Chlazení)		10 ~ 46	°C	40
		Cílové teploty	Vzduch 1, Heat (Vytápění) (Okruh 1)	Nastavení rozsahu venkovní teploty pro topení a chlazení v Automatickém režimu.	16 ~ 30	°C	30
			Vzduch 2, Heat (Vytápění) (Okruh 1)		16 ~ 30	°C	26
			Vzduch 3, Cool (Chlazení) (Okruh 1)		16 ~ 30	°C	22
			Vzduch 4, Cool (Chlazení) (Okruh 1)		16 ~ 30	°C	18
			Voda 1, Heat (Vytápění) (Okruh 1)		③ 15 ~ 55 ④ 20 ~ 55 ⑤ 15 ~ 65 ⑥ 20 ~ 65	°C	35
		Cílové teploty	Voda 2, Heat (Vytápění) (Okruh 1)	Grafické nastavení cílových hodnot pro teplotu vody / vzduchu v místnosti v provozu topení / chlazení pro okruh 1/2.	③ 15 ~ 55 ④ 20 ~ 55 ⑤ 15 ~ 65 ⑥ 20 ~ 65	°C	28
			Voda 3, Cool (Chlazení) (Okruh 1)		③ 10 ~ 27 ④ 20 ~ 27 ⑤ 5 ~ 27 ⑥ 16 ~ 27	°C	20
			Voda 4, Cool (Chlazení) (Okruh 1)		③ 10 ~ 27 ④ 20 ~ 27 ⑤ 5 ~ 27 ⑥ 16 ~ 27	°C	16

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
Automatický režim	Sezónní autom. teplota	Cílové teploty	Vzduch 1, Heat (Vytápění) (Okruh 2)	Grafické nastavení cílových hodnot pro teplotu vody / vzduchu v místnosti v provozu topení / chlazení pro okruh 1/2.	16...30	°C	16
			Vzduch 2, Heat (Vytápění) (Okruh 2)		16...30	°C	22
			Vzduch 3, Cool (Chlazení) (Okruh 2)		16...30	°C	18
			Vzduch 4, Cool (Chlazení) (Okruh 2)		16...30	°C	35
			Voda 1, Heat (Vytápění) (Okruh 2)		③ 15 ~ 55 ④ 20 ~ 55 ⑤ 15 ~ 65 ⑥ 20 ~ 65	°C	20
			Voda 2, Heat (Vytápění) (Okruh 2)		③ 15 ~ 55 ④ 20 ~ 55 ⑤ 15 ~ 65 ⑥ 20 ~ 65	°C	20
			Voda 3, Cool (Chlazení) (Okruh 2)		③ 10 ~ 27 ④ 20 ~ 27 ⑤ 5 ~ 27 ⑥ 16 ~ 27	°C	16
			Voda 4, Cool (Chlazení) (Okruh 2)		③ 10 ~ 27 ④ 20 ~ 27 ⑤ 5 ~ 27 ⑥ 16 ~ 27	°C	16

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
Hlavní nabídka	Teplota TUV Nastavení	Nastavený rozsah teploty TUV	Nastavená teplota TUV rozsah (Min)	Omezení rozsahu nastavení (cílová tepl. TUV, kterou může uživatel nastavit)	30...40	°C	40
		-	Nastavená teplota TUV rozsah (Max)		50...80	°C	50
		-	Mezní hodnota cyklu kompresoru	Toto je max. teplota TUV, které lze dosáhnout pouze při použití cyklu kompresoru (bez použití elektrického ohřívače). Také závisí na účinnosti přenosu tepla z tepelného čerpadla do nádrže TUV (rozměry cívky, umístění snímače).	40...55	°C	58
		-	HYSTEREZE TUV	Rozdíl teploty mezi cílovou tepl. TUV (nastaveno uživatelem) a teplotou TUV při opětovném spuštění topení. Příklad: Cílová tepl. = 48°C hystereze TUV = 5 K → ohřev TUV se spustí při teplotě 43°C	1...30	K	5
	Teplná dezinfikování 1	-	Povolí dezinfikování	Aktivace/deaktivace provozu s ochranou proti legionelle. Pro využití této funkce se musí připojit a aktivovat elektrický ohřívač.	Nepoužívat/Používat	-	Nepoužívejte
		-	Den v týdnu				
		-	Čas spuštění				
	Teplná dezinfikování 2	-	Max. Tepl.	Cílová teplota pro cyklus tepelného dezinfikování.	60...80	°C	70
		-	Doba trvání		5-60	min	30
		-	Čas vynuceného ukončení	Po uplynutí doby se zastaví tepelné dezinfikování – dokonce i tehdy, když není dosaženo teploty dezinfikování.	1-12	hod	1
		-	Doba aktivního provozu	Doba pokračování ohřevu TUV	5...95	min	30
	Doba trvání ohřevu TUV	-	Doba zastavení provozu	Doba přerušení ohřevu TUV (pokud není dosaženo cílového hodnoty TUV v jednom cyklu)	0...600	min	30

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
Teplá užitková voda	Opětovný elektrický ohřev TUV	-	Použití ohřívače TUV	- Použití: TUV se opětovně elektrický ohřeje, pokud cyklus tepelného čerpadla nedosáhne cílové teploty v rámci nastavení doby. - Použití dezinfekce: Elektrický opětovný ohřev je používán pouze pro provoz s ochranou proti legionelle a v případě nouze. - Použití v případě nouze: Elektrický ohřívač se používá pouze v případě nouze. Pokud je vybráno nastavení „Použití dezinfekcí“ nebo „Použití v případě nouze“, bude rozsah nastavení teploty TUV omezen!	Použití vždy/Použití dezinfikování/Použití v případě nouze	-	Použití dezinfikování
		-	Doba zpozždění ohřívače TUV	Po uplynutí doby se uvolní posilovač ohřívače TUV.	10/20/30/40/50/60/90/120/1440	min	30
		-	Povolit dezinfikování	Aktivace/deaktivace provozu s ochranou proti legionelle. Pro využití této funkce se musí připojit a aktivovat elektrický ohřívač.	Nepoužívat/Používat	-	Nepoužívejte
	Tepelné dezinfikování	-	Max. Tepl.	Cílová teplota pro cyklus tepelného dezinfikování.	60...80	°C	70
		-	Den v týdnu	Den v týdnu a čas, ve který je využívána funkce ochrany proti legionelle.	Ne/Po/Ut/St/Čt/Pá/So	-	Pá
		-	Čas spuštění		0-23	hh:--	23:00
		-	Doba trvání	Doba udržování cílové teploty dezinfikování. Po uplynutí doby se cílová hodnota sníží na normální bod nastavení.	5-60	min	30
	Recirkulace TUV	-	Čas vynuceného ukončení	Po uplynutí doby se zastaví tepelné dezinfikování – dokonce i tehdy, když není dosaženo teploty dezinfikování.	1-12	hod	1
		-	Povolit recirkulaci	Stanovení toho, zda je recirkulační čerpadlo TUV připojené či nikoli. Pokud je použito, bude v hlavní nabídce k dispozici harmonogram pro nastavení časových úseků pro provoz čerpadla.	Použití/Nepoužití	-	Nepoužívejte
		-	Čas zapnutí	Stanovení cyklických vzorů recirkulačního čerpadla během harmonogramu uvolnění. Ve standardním nastavení čerpadlo běží každých dvacet minut 10 minut (pouze během nastaveného harmonogramu!)	5...60	min	10
		-	Čas vypnutí		5...60	min	20

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Vychází
Solární tepelný systém	Provozní rozsah solárního kolektoru	-	Min. Tepl.	Solární cyklus se nespustí dříve, než kolektor dosáhne této tepl.	5...50	°C	10
		-	Max. Tepl.	Solární cyklus se nespustí, pokud kolektor překročí tuto tepl.	60...200	°C	135
		-	Max. Tepl.	Solární cyklus se nespustí, pokud nádrž TUV dosáhne své maximální tepl.	20...90	°C	80
		-	Tepl. zap.	Delta tepl. mezi solárním kolektorem a nádrží TUV před spuštěním solárního cyklu. Příklad: skutečná tepl. TUV 45 °C, solární tepelný provoz zapnutý = 8K → Solární cyklus se spustí, pokud kolektor překročí 53 °C	4...30	K	8
	Solární tepelné ΔT	-	Tepl. vyp.	Delta tepl. mezi solárním kolektorem a nádrží TUV dříve, než se solární cyklus zastaví. Příklad: skutečná tepl. TUV 45 °C, solární tepelný provoz vypnutý = 2K → Solární cyklus se zastaví, pokud kolektor nedosáhne 47 °C		K	2
		-	Posilovač ohřivače TUV	Elektrický posilovač ohřivače TUV lze vypnout, pokud je spuštěn solární cyklus.	Povolit / Zakázat	-	Zakázat
	Proplachování solárního okruhu	Harmonogram proplachování solárního čerpadla	Aktivovat proplachování	Lze aktivovat/deaktivovat časté aktivování solárního čerpadla. Tato funkce je doporučena pouze tehdy, pokud na snímáči kolektoru dopadá náhodně odněkud stín (stromy, komín...) Pokud solární cyklus neběží, solární čerpadlo se spustí po uplynutí příslušné doby, aby se provedla kontrola dostupné solární tepl. Doba trvání by měla být co nejdelší, jak je nutné, ale co nejkratší, jak je možné. Pokud je kolektor chladný, bude teplo unikát jako odpadní „na sítěchu“	Zapnuto/vypnuto	-	Off
			Hodina spuštění		0...23	hh:--	6:00
			Minuta spuštění	V rámci této doby bude spuštěna funkce solárního proplachování. Proplachování dává smysl jen za bílého dne.	0.59	mm	
			Hodina zastavení		0.23	hh:--	18:00
			Minuta zastavení		0.59	mm	
		Cyklus proplachování solárního čerpadla	Čas zapnutí	Doba provozu solárního čerpadla za účelem proplachování okruhu	1...10	-	6:00
			Čas vypnutí	Doba trvání i do začátku dalšího proplachování	30...120	-	18:00

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
Služba	-	-	Zkušební chod čerpadla	Zkušební provoz čerpadla slouží ke zkušebnímu provozu spuštěním vodního čerpadla na 1 hodinu.	Zkušební spuštění	-	-
	Test ovladačů	Test čerpadla	A1 Hlavní čerpadlo	V této servisní nabídce lze aktivovat ovladače, jako např. čerpadla a ventily, aby bylo možné kontrolovat řádné fungování během zprovoznění.	Zapnutí / Vypnutí	-	-
			A2 Externí čerpadlo		Zapnutí / Vypnutí	-	-
			A3 Směšovací čerpadlo		Zapnutí / Vypnutí	-	-
			A4 Solární čerpadlo		Zapnutí / Vypnutí	-	-
			A15 Recirkulační čerpadlo TUV		Zapnutí / Vypnutí	-	-
	Test ventilů	Test ventilů	A5 Trojcestný ventil TUV		TUV / Prostor	-	-
			A6/7 Směšovací ventil		Otevřít / Zavřít	-	-
			A12 Dvojcestný ventil chlazení		Otevřít / Zavřít	-	-
			S9 Chladicí plyn		-	°C	-
	Sledování	Hodnota snímače	S10 Chladicí kapalina	V této servisní nabídce jsou zobrazeny všechny hodnoty snímače, aby bylo snadno poznat, zda jsou všechny hodnoty smysluplné.	-	°C	-
			S11 Přítékající voda		-	°C	-
			S12 Odtékající voda		-	°C	-
			S13 Výstup záložního ohříváče		-	°C	-
			S14 Nádrž TUV		-	°C	-
			S15 Solární kolektor		-	°C	-
			S16 Solární nádrž		-	°C	-
			S17 Snímač průtoku vody		-	°C	-

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
Služba	Sledování	Hodnota snímače	S18 Směšovací okruh	V této servisní nabídce jsou zobrazeny všechny hodnoty snímače, aby bylo snadno poznat, zda jsou všechny hodnoty smysluplné.	-	°C	-
			S19 Tlak vody		-	°C	-
			S21 Teplota v místnosti Přímý okruh		-	°C	-
			S22 Teplota v místnosti Směšovací okruh		-	°C	-
			S23 Recirkulační teplota (Výřazená)		-	°C	-
		Stav vstupu	SG1	V této servisní nabídce je uveden seznam všech fyzických vstupů	0 / 1	-	-
			SG2		0 / 1	-	-
			CN-EXT		0 / 1	-	-
			Zkralka pro ochranu proti zamrzutí		0 / 1	-	-
			Termostat (Vytápění)		0 / 1	-	-
		Stav výstupu	Termostat (Chlazení)		0 / 1	-	-
			Termostat (TUV)		0 / 1	-	-
			A1 Hlavní čerpadlo		0 / 1	-	-
			A2 Externí čerpadlo		0 / 1	-	-
			A3 Směšovací čerpadlo		0 / 1	-	-
		Stav výstupu	A4 Solární čerpadlo	V této servisní nabídce je uveden seznam všech fyzických výstupů	0 / 1	-	-
			A5 Trojcestný ventil TUV		TUV / Prostor	-	-
			A6 Směšovací ventil (Otevíření)		0 / 1	-	-
			A7 Směšovací ventil (Zavření)		0 / 1	-	-
			A8 Záložní ohřívač (Krok 1)		0 / 1	-	-

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
Služba	Sledování	Stav výstupu	A9 Záložní ohřivač (Krok 2)	V této servisní nabídce je uveden seznam všech fyzických výstupů	0 / 1	-	-
			A10 Posilovač ohřivače		0 / 1	-	-
			A11 Externí ohřivač		0 / 1	-	-
			A12 Dvojitý ventil chlazení		0 / 1	-	-
			A15 Recirkulační čerpadlo TUV		0 / 1	-	-
		-	Kompresor (Celková doba spuštění)	Opět jsou zobrazeny celkové doby spuštění hlavních komponent. Informace lze použít pro identifikování příčiny nadměrné spotřeby energie nebo abnormální zacyklování kompresoru.	-	h	-
		-	Slav kompresoru		-	-	-
		-	Kompresor (Režim vytápění)		-	h	-
		-	Kompresor (Režim chlazení)		-	h	-
		-	Kompresor (Režim TUV)		-	h	-
	Doba spuštění	-	Kompresor (Režim odmrazování)		-	h	-
		-	Záložní ohřivač (Krok 1)		-	h	-
		-	Záložní ohřivač (Krok 2)		-	h	-
		--	Posilovač ohřivače		-	h	-
		-	Hlavní čerpadlo		-	h	-
	Resetování doby spuštění	-	Solární čerpadlo	V této nabídce lze provést resetování dob spuštění.	-	h	-
		-	Komp. Resetování		Přenastavit	-	-
		-	Záložní ohřivač Resetování		Přenastavit	-	-
		-	Posilovač ohřivače Resetování		Přenastavit	-	-
		-	Provozní doba čerpadla Solární čerpadlo Resetování		Přenastavit	-	-

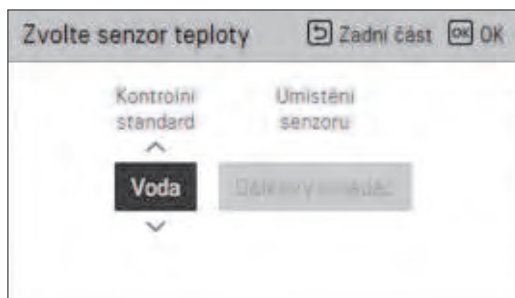
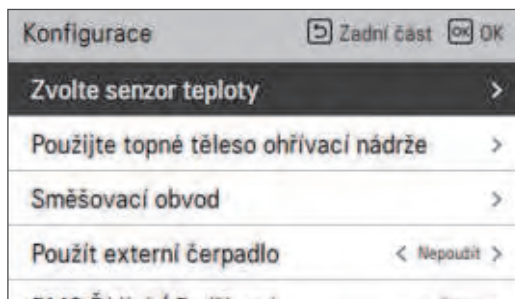
Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
Připojení		-	Režim se suchým kontaktem	- Manuálně: Zařízení musí být zapnuto RMC po uvolnění bezpečnostním kontaktem - Automaticky: Zařízení se automaticky spustí (navrátí do předchozího provozu) po uvolnění D/C	Automaticky/Manuálně	-	Automaticky
	Suchý kontakt	-	CN_CC	- Automaticky: Zařízení rozpozná připojené D/C po zapnutí napájení - Nenainstalováno: D/C není nainstalované - Nainstalováno: D/C je nainstalované a neustále kontroluje svůj stav Kromě toho se podívá i na nastavení „Režim bezpečnostního kontaktu“	D/C Automaticky/D/C Nenainstalováno / D/C Nainstalováno	-	D/C automaticky
	-	-	Adresa centrálního ovládání (HEX)	Nastavení adresy, pokud je připojen centrální ovladač LG	0-F/0-F	hexadec.	00
	-	-	Adresa Modbus (HEX)	Nastavení adresy, pokud je tepelné čerpadlo řízeno přes Modbus prostřednictvím ovladače třetí strany	0-F/0-F	hexadec.	00
	-	-	CN_EXT	- Nepoužívá se: CN_EXT se nepoužívá - Jednoduchý provoz: otevíráno= Provoz je vypnutý zavřeno= Provoz je zapnutý - Jednoduchý bezpečnostový kontakt: otevřeno= Zařízení je zamknuto zavřeno= Zámek je uvolněn; provoz zap/vyp závisí na nastavení „Režim bezpečnostového kontaktu“ - Jednoduché nouzové zastavení: otevíráno= Zařízení je zamknuto zavřeno= Zámek je uvolněn	Nepoužívat/Jednoduchý provoz/Jednoduchý bezpečnostový kontakt / Jednoduché nouzové zastavení / Jakékoli nouzové zastavení	-	Nepoužívejte
	-		Režim	Ohříváč lze aktivovat buď manuálně (pomocí uživatelského nastavení) nebo automaticky (pod určitou venkovní teplotu.)	Automaticky/Manuálně	-	Ruční
	-	Kotel dodaný třetí stranou	Tepl.	Ohříváč se aktivuje, pokud venkovní teplota nedosáhne této teploty. Tepelné čerpadlo se zastaví.	-25...25	°C	-7
	-		Hysterese	Ohříváč se deaktivuje a tepelné čerpadlo se opětovně aktivuje, pokud venkovní teplota překročí teplotu nastavení plus hysterese. Příklad: Teplota = -7°C, Hysterese = 4K → Ohříváč se zapne při venkovní teplotě -7°C a vypne při -3°C	2...10	K	4
	-						

Hlavní nabídka	Vedlejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
Připojení	Rozhraní měřidla	-	Adresa Modbus	Nepoužívat: Rozhraní měřidla není připojeno - B0: Rozhraní měřidla je připojeno (adresa 1) DIP SW_01M @ PENKTH000 = Off - B1: Rozhraní měřidla je připojeno (adresa 2) DIP SW_01M @ PENKTH000 = On	Nepoužívat/B0B1	-	Nepoužívejte
		-	Připojka 1: pulz/kWh	Spec wattmetru u přípojky 1 (Spotřeba tepelného čerpadla)	0.1–9999.9	pulz/kWh	0000.0
		-	Připojka 2: pulz/kWh	Spec wattmetru u přípojky 2 (Spotřeba záložního ohříváče)	0.1–9999.9	pulz/kWh	0000.0
		-	Připojka 3: pulz/kWh	Spec wattmetru u přípojky 3 (Spotřeba posilovače ohříváče TUV)	0.1–9999.9	pulz/kWh	0000.0
		-	Připojka 4: pulz/kWh	Spec měřiče tepla u přípojky 4 (Teplota vydaté tepelným čerpadlem + záložní ohříváče)	0.1–9999.9	pulz/kWh	0000.0
	Energetický stav	-	Typ signálu	Externí zařízení, jako např. systém energetického managementu domácnosti lze používat pro ovlivnění chodu tepelného čerpadla. Pro zjišťování stavu je používán jeden ze dvou 230V vstupů nebo Modbus (například při připojení LG ESS).	Nepoužívat/230V vstupy/Modbus	-	Nepoužívejte
			Energetický stav 5	Nastavení toho, zda se Energetický stav 5 používá či nikoli.	Nepoužívat/Používat		
			ES5: Tepl. vytápění	Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl., pokud se použije ES5.	0...30	K	5
			ES5: Tepl. chlazení	Stanovení toho, o kolik má poklesnout cílová tepl., pokud se použije ES5.	0...-30	K	-5
			ES5: Tepl. TUV	Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. TUV, pokud se použije ES5.	0...50	K	30
		Definice energetického stavu	Energetický stav 6	Nastavení toho, zda se Energetický stav 6 používá či nikoli.	Nepoužívat/Používat		
			ES6: Tepl. vytápění	Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl., pokud se použije ES6.	0...30	K	2
			ES6: Tepl. chlazení	Stanovení toho, o kolik má poklesnout cílová tepl., Pokud se použije ES6.	0...-30	K	-2
			ES6: Tepl. TUV	Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. TUV, pokud se použije ES6.	0...50	K	10

Hlavní nabídka	Vedejší nabídka	Souhrnná nabídka	Nastavení	Vysvětlení	Možnost nastavení	Jednotka	Výchozí
Připojení	Energetický stav	Definice energetického stavu	Energetický stav 7	Nastavení toho, zda se Energetický stav 7 používá či nikoli.	Nepoužívat/Používat		
			ES7: Tepl. vytápění	Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl., pokud se použije ES7.	0...-30	K	-2
			ES7: Tepl. chlazení	Stanovení toho, o kolik má poklesnout cílová tepl., pokud se použije ES7.	0...30	K	2
			ES7: Tepl. TUV	Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. TUV, pokud se použije ES7.	0...-50	K	0
			Energetický stav 8	Nastavení toho, zda se Energetický stav 8 používá či nikoli.	Nepoužívat/Používat		
			ES8: Tepl. vytápění	Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl., pokud se použije ES8.	0...-30	K	-5
			ES8: Tepl. chlazení	Stanovení toho, o kolik má poklesnout cílová tepl., pokud se použije ES8.	0...30	K	5
			ES8: Tepl. TUV	Stanovení toho, o kolik má vzrůst cílová tepl. TUV, pokud se použije ES8.	0...-50	K	0
		Přidělování digitálních vstupů	Stav 3 (0:1)	Stanovení energetického stavu 3: - 3 = Chlazení/bez účinnosti, Vytápění/Cil +2K, TUV/Cil +5K - 4 = Chlazení/bez účinnosti, Vytápění/bez účinnosti, TUV/Cil=80°C - 5-8 = podle nastavení „Stanovení energetického stavu“	3...8	-	3
			Stav 4 (1:1)	Stanovení energetického stavu 4: - 3 = Chlazení/bez účinnosti, Vytápění/Cil +2K, TUV/Cil +5K - 4 = Chlazení/bez účinnosti, Vytápění/bez účinnosti, TUV/Cil=80°C - 5-8 = podle nastavení „Stanovení energetického stavu“	3...8	-	4
		-	Typ ovládání termostatu	Nastavení toho, jaký typ termost. je připojen	Vytápění&Chlazení / Vytápění&Chlazení&TUV / Pouze TUV	-	Tepl. a chl. d.

Způsob řízení

Tento výrobek se může řídit podle teploty vzduchu nebo teploty vody.



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Standardní ovládání	Voda	Voda / Vzduch / Vzduch + Voda
Umístění snímače	Dálkové ovládání	Dálkové ovládání / Vnitřní jednotka

* Pokud je vybrána možnost Voda, je možnost Umístění snímače deaktivována.

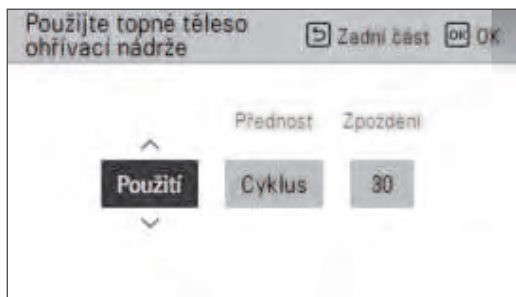
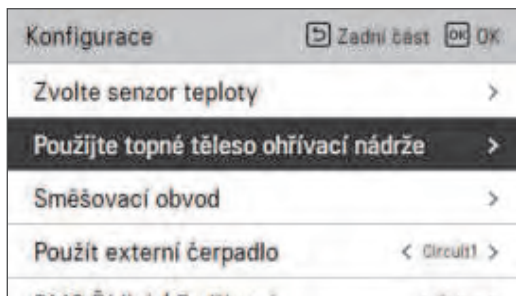
POZNÁMKA

- Nastavte přepínač DIP č. 5 volitelného přepínače 2 do polohy „zapnuto“, aby bylo možné použít dálkový snímač teploty.
- Pokud je umístění snímače nastaveno na Dálkové ovládání, musí být ovladač RS3 umístěn ve vhodné referenční místnosti.

Použit ohřivač vytápěcí nádrže

Jedná se o funkci měnící nastavení provozní hodnoty ohřevu nádrže na teplou vodu, jako např. používat/nepoužívat ohřev vytápěcí nádrže nebo doba zpoždění ohřevu.

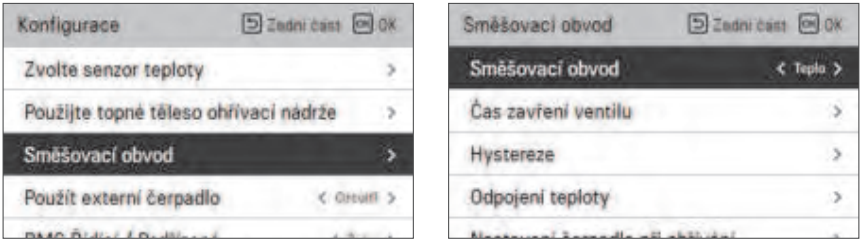
- V seznamu instalačního nastavení zvolte kategorii Konfigurace a pro přesun na obrazovku s podrobnostmi stiskněte tlačítko [OK].



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
-	Použití	Použití / nepoužívání / použití dezinfekce
Priorita	Cyklus	Cyklus / Ohřivač / Cyklus
Doba zpoždění	30 min	10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440 min

Směšovací obvod

Funkce k nastavení, zda použít či nepoužít funkci nainstalovaného směšovacího okruhu pomocí směšovací sady.



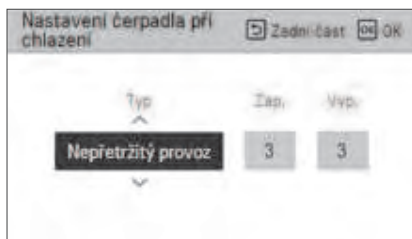
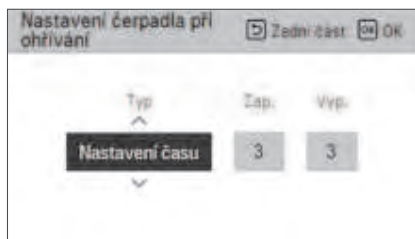
Hodnota	Standardní nastavení
Nepoužívání / Ohřev / Chlazení	Nepoužívání

Na obrazovce můžete sami nastavit dobu uzavření ventilu [s] a teplotu hystereze [°C]. Nastavení přerušovací teploty chrání vodu před průtokem směšovacím obvodem při vyšší než přerušovací teplotě během ohřevu.



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Doba uzavření ventilu	240 s	60 ~ 999 s
Hystereze	2 °C	1 ~ 3 °C
Vypínací teplota	40 °C	20 ~ 65 °C

Funkce instalačního nastavení slouží k nastavení možnosti provozu směšovacího vodního čerpadla / doby zpoždění v režimu vytápění/chlazení



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Typ	Nastavení času	Nastavení času / Nepřetržitý provoz
Na	3 min	1 ~ 60 min
Vypnuto	3 min	1 ~ 60 min

* Když je vybrána možnost Nepřetržitý provoz, je možnost zapnout a vypnout deaktivována.

Aktivace této funkce umožňuje řídit teplotu 2 okruhů (Okruh 1, Okruh 2) samostatně.

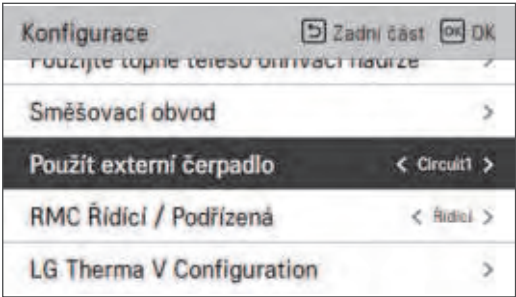
POZNÁMKA

Při použití funkce směšovacího obvodu je nutné změnit nastavení externího čerpadla na ,Okruh 1'.

Použít externí čerpadlo

Tuto funkci lze nastavit pro regulaci externího vodního čerpadla.

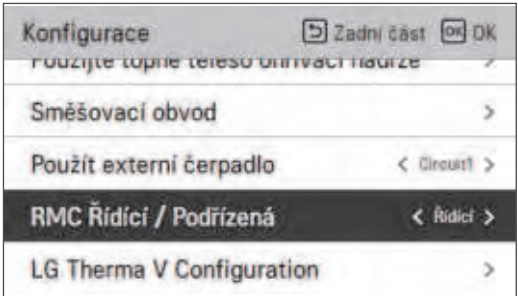
- V seznamu instalačního nastavení vyberte kategorii Použít externí čerpadlo a stisknutím tlačítka [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.
- Vytápění/chlazení
Tuto funkci můžete použít, pokud jste nainstalovali 3cestný ventil pro přepínání průtoku vody mezi podlahou a nádrží na vodu. Externí čerpadlo pracuje pouze ve směru proudění vody v podlaze.
- Okruh 1
Tato funkce řídí externí čerpadlo při práci se směšovacím obvodem. Externí čerpadlo je třeba řídit v souladu s Th/on a Th/off v Okruhu 1 (Přímý okruh). Při využití směšovacího obvodu se proto ujistěte, že je externí čerpadlo nastaveno na „Okruh 1“.



Hodnota			
Nepoužívat (Standardní nastavení)	Použití	Ohřev a chlazení	Okruh 1

RMC hlavní/podřízená

- Tuto funkci lze na dálkovém ovladači nastavit na Hlavní/Podřízenou pro využití prostředí 2 dálkových ovladačů.
- V seznamu instalačního nastavení zvolte kategorii nastavení RMC Hlavní/Podřízená a stiskněte tlačítko [<,>(doleva/doprava)] pro následující hodnoty nastavení.

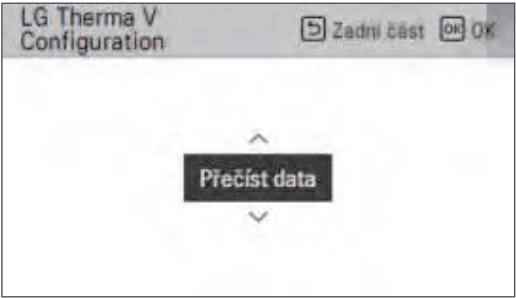
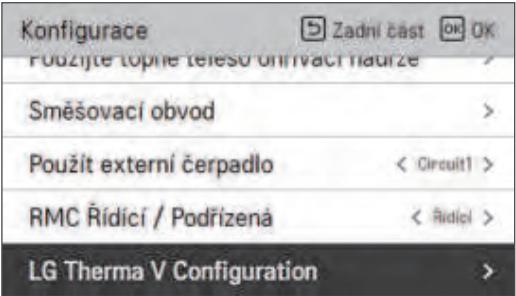


Hodnota	
Mistr (Standardní nastavení)	Otrok

Konfigurace LG Therma V

Nastavením této funkce lze uložit parametry prostředí výrobku pro využití v Konfiguraci LG Therma V pomocí SD karty.

- V seznamu instalačního nastavení zvolte kategorii nastavení Konfigurace LG Therma V a stiskněte tlačítko [OK] pro přechod na obrazovku s podrobnostmi.



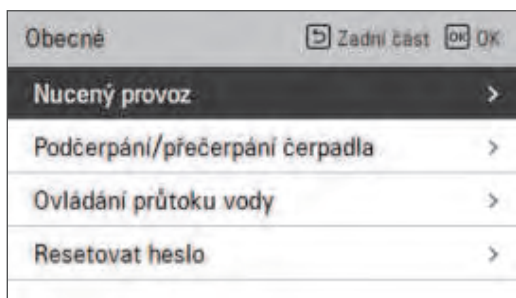
Hodnota	
Číst data (Standardní nastavení)	Uložit data

POZNÁMKA

Při ukládání nastavení prostředí produktu na kartu SD nezapomeňte soubor uložit název jako „RS3_AWHP_DATA“.

Nucený provoz

- Pokud se výrobek delší dobu nepoužívá, je čerpadlo nuceno pracovat, aby se zabránilo poruše čerpadla a zamrznutí 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 podrobnostmi

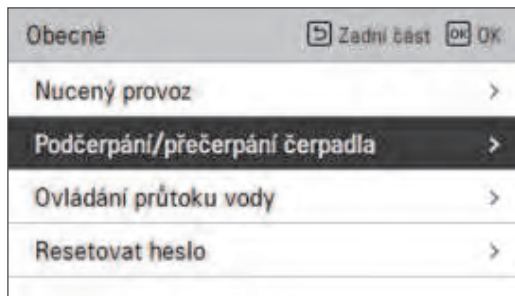


Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
-	Použití	Použití / nepoužívání
Oper. Cyklus	20 hodiny	20 ~ 180 hodiny
Oper. Čas	10 min	1 ~ 60 min

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.

Čerpadlo odebírá latentní teplo z PHEX cirkulační průtoky vody, když je kompresor zastaven.



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

Ovládání průtoku vody

Tato funkce nastavuje průtok vody pomocí ovládání vodního čerpadla. Zvolte způsob ovládání vodního čerpadla a nastavte cílovou hodnotu.

- V seznamu instalačního nastavení zvolte kategorii Konfigurace a pro přesun na obrazovku s podrobnostmi stiskněte tlačítko [OK].

- Optimální průtok

Vodní čerpadlo je automaticky nastaveno na optimální průtok odpovídající požadované teplotě na Hlavní obrazovce.

- Výkon čerpadla

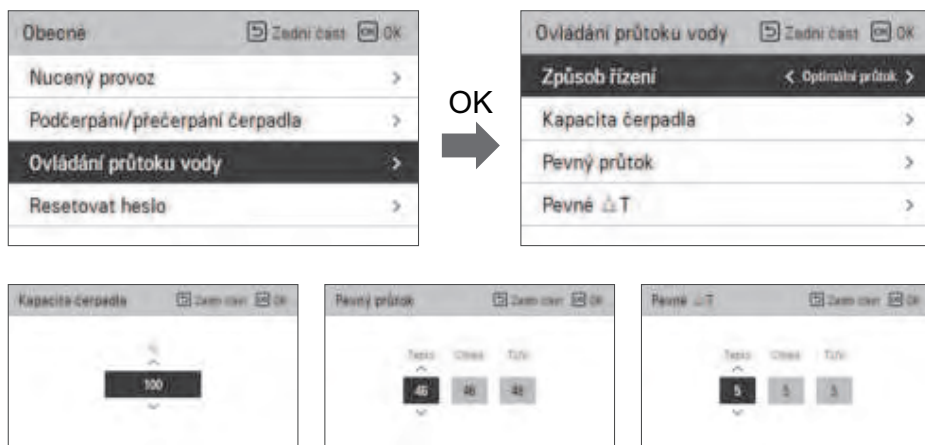
Pracuje s kapacitou nastavenou pro vodní čerpadlo.

- Pevný průtok

Vodní čerpadlo je automaticky nastaveno, aby udržovalo zvolený průtok.

- Pevný ΔT

Nastavte cílový ΔT (* ΔT = teplotní rozdíl mezi teplotou vody na přítoku a odtoku). Vodní čerpadlo je automaticky nastaveno, aby udržovalo zvolený ΔT .

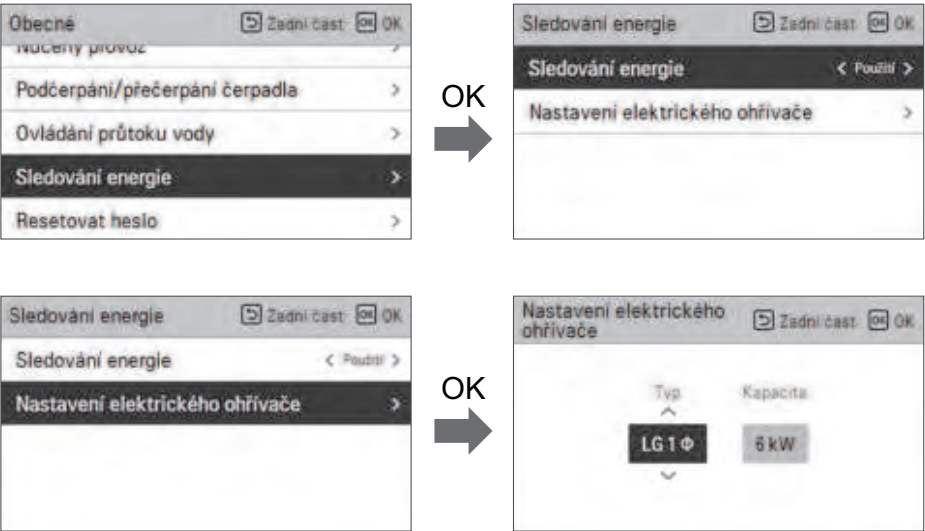


Metoda řízení průtoku			
Optimální průtok (Výchozí nastavení)	Výkon čerpadla	Pevný průtok	Pevný ΔT

Sledování elektrické energie

Tato funkce může být nastavena k použití funkce sledování elektrické energie jednotky.

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

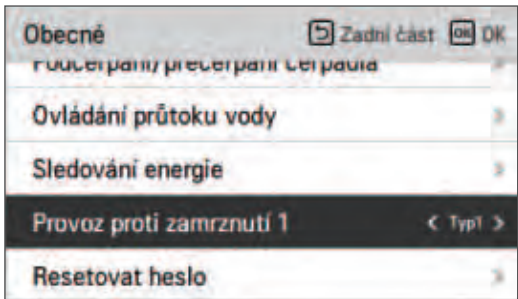


Hodnota		Standardní nastavení	Rozsah
Sledování elektrické energie		Použití	Použit/Nepoužit
Nastavení elektrického ohřívače	Typ	LG 1Ø	LG 1Ø / LG 3Ø / EXTERNÍ
	Tepelný výkon	6 kW	1 kW ~ 10 kW

Funkce 1 mrazuvzdorné

Tuto funkci použijte, ať už používáte Typ1 nebo Typ2, abyste zabránili zamrznutí, až dálkové ovládání vypnete. Ujistěte se, že tuto funkci používáte pouze při přidávání nemrznoucí směsi.

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



Hodnota	
Typ1(výchozí nastavení)	Typ2

UPOZORNĚNÍ

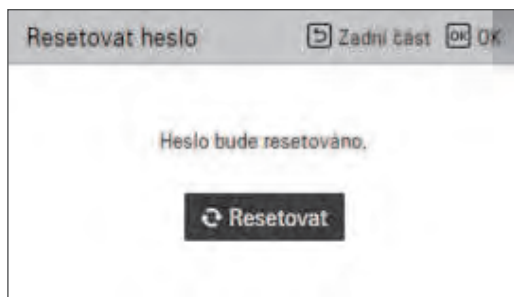
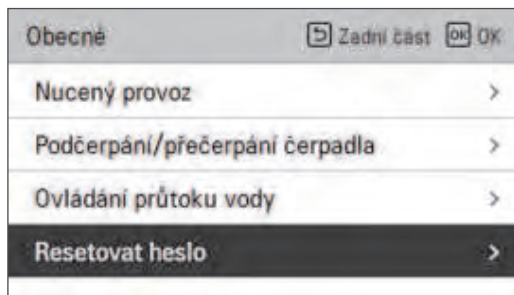
Pokud je funkce nastavena na Typ 2, hrozí zamrznutí.

Funkce	Detekce	Kryt	Chod
Typ1	Typ2 + Teplota přívodu vody	Tepl vzduchu. < Určitá hladina a teplota vstupní vody. < Určitá teplot	Čerpadlo je vždy ZAP.
		Tepl vzduchu. < Určitá hladina a teplota vstupní vody. > Určitá teplot	Čerpadlo se ZAP. Přerušovaně
		Tepl vzduchu. > Určitá hladina a teplota vstupní vody. > Určitá teplot	Čerpadlo je vždy VYP.
Typ2	Tepl vzduchu.	Tepl vzduchu. < Určitá teplot	Čerpadlo se ZAP. Přerušovaně
		Tepl vzduchu. > Určitá teplot	Čerpadlo je vždy VYP.

Resetovat heslo

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

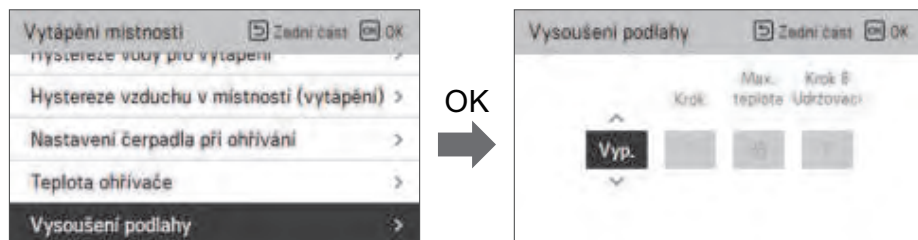
- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Inicializace hesla klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.
- Když stisknete tlačítko „Reset“, objeví se vyskakovací obrazovka a když stisknete tlačítko „zkontrolovat“, spustí se inicializace hesla a heslo uživatele se změní na 0000.



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 (Standardní nastavení : 55 °C)
- Krok 8 Doba držení: 1 ~ 30 dní (Standardní nastavení : 7 dní)

Činnost funkce

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

Hodnota	Krok										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	Max. T	Vypnuto	25 °C	35 °C	45 °C	Max. T	Max. T	45 °C	35 °C	25 °C
Doba trvání	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Čas držení	72 h	72 h	72 h

* LWT: Cílová teplota výstupní vody

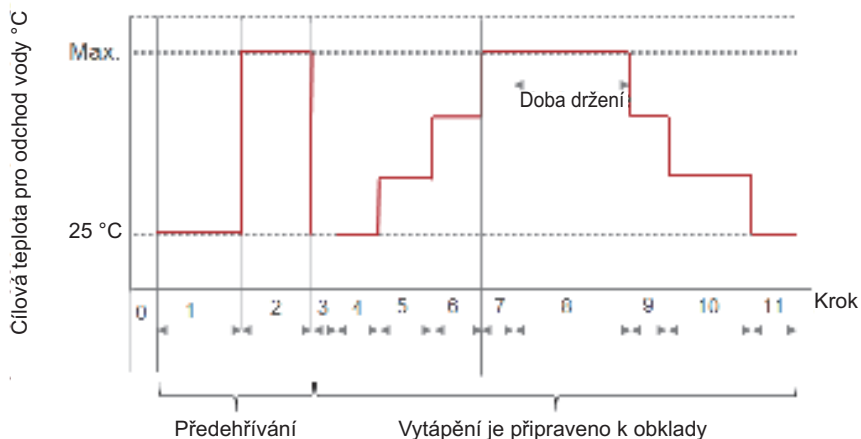
* Rozsah doby podržení : 1 až 30 dní (výchozí: 7 dní)

※ 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 nezbytné změnit stav teploty, při které se záložní ohřivač zapne / vypne.

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



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Teplota ohřivače	-5 °C	-25 ~ 18 °C

POZNÁMKA

Teplota při zapnutí ohřevu

• Použití polovičního výkonu záložního ohřivače

Když je dvoupohodový přepínač č. 6 a 7 nastaven na „ZAP-VYP“ :

Příklad: Pokud je teplota ohřivače nastavena na "-1" a přepínač DIP č. 6 a 7 je nastaven jako "VYP-ZAP", polovina výkonu elektrického ohřivače 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 plného výkonu záložního ohřivače

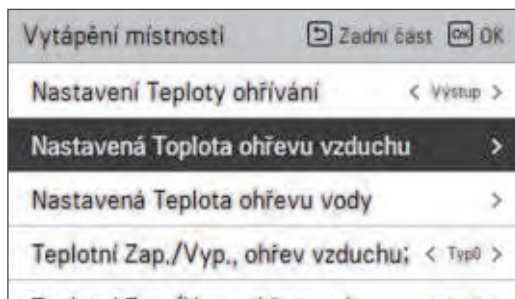
Když je dvoupohodový přepínač č. 6 a 7 nastaven na „ZAP-ZAP“ :

Příklad: Pokud je teplota ohřivače nastavena na "-1" a přepínač DIP č. 6 a 7 je nastaven jako "VYP-VYP", spustí se plný výkon elektrického ohřivače, 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.

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 teploty ohřevu vzduchem a klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.



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

POZNÁMKA

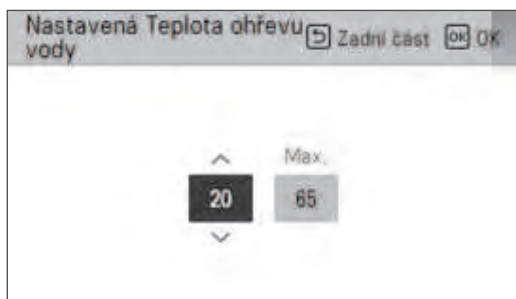
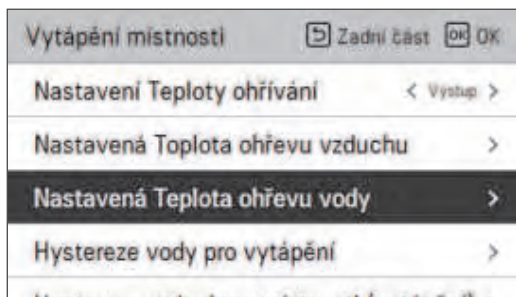
Jednotku lze ovládat pomocí teploty vzduchu v místnosti, použitím buď dálkového snímače teploty vzduchu nebo kabelovým dálkovým ovladačem (RS3).

- Dálkový snímač teploty vzduchu v místnosti je příslušenství (PQRSTA0) a prodává se samostatně.
- Nastavení přepínače DIP (č. 5 volitelného přepínače 2 vnitřní jednotky) a instalačního nastavení (Výběr snímače teploty) by mělo být správně nastaveno, aby bylo možné použít dálkový snímač teploty vzduchu v místnosti (PQRSTA0).

Nastavená Teplota ohřevu vody

Určete teplotní rozsah nastavení vytápění, když je jako nastavení zvolena teplota vody teplota.

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



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Min.	15 °C	15 ~ 34 °C
Max	55 °C	35 ~ 75 °C

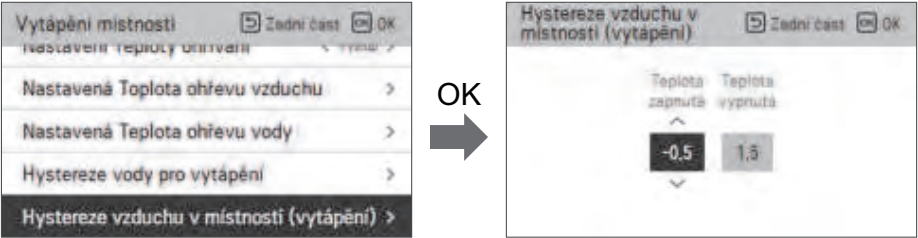
POZNÁMKA

- Pokud se záložní ohřevač nepoužívá, lze minimální teplotu vody nastavit v rozmezí 34 °C až 20 °C. (Standardní nastavení: 20 °C)

Hystereze vzduchu v místnosti (vytápění)

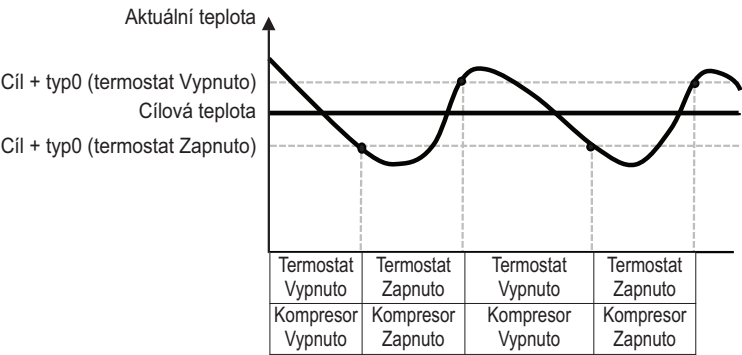
Tato funkce slouží k úpravě teploty vytápěcího vzduchu funkce zapnout / vypnout Tepelný podle místního prostředí za účelem poskytování optimalizované funkce vytápění.

- V seznamu instalačního nastavení zvolte kategorii Hystereze vzduchu v místnosti (vytápění) a pro přesun na obrazovku s podrobnostmi stiskněte tlačítko [OK].



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Temp On	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C
Temp Off	1.5 °C	0 ~ 4 °C

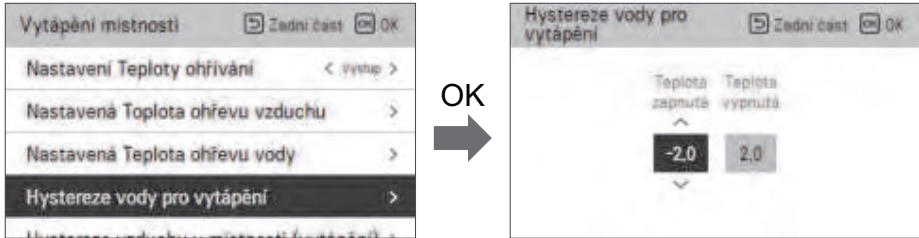
- Příklad: nastavení typu 0



Hystereze vody pro vytápění

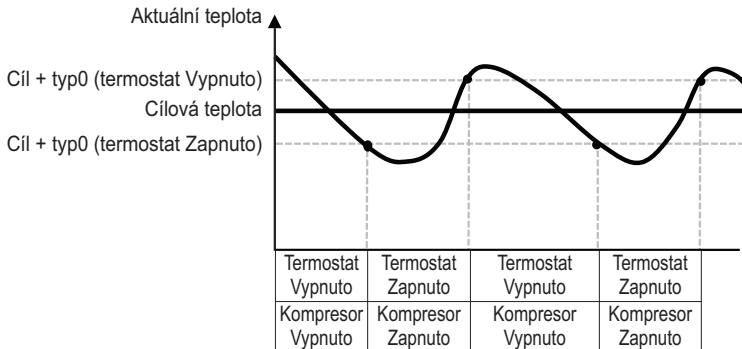
Tato funkce slouží k upravení teploty vytápěcí vody funkce zapnout / vypnout Tepelný podle místního prostředí za účelem poskytování optimalizované funkce ohřevu TUV.

- V seznamu instalačního nastavení zvolte kategorii Hystereze vody pro vytápění a pro přesun na obrazovku s podrobnostmi stiskněte tlačítko [OK].



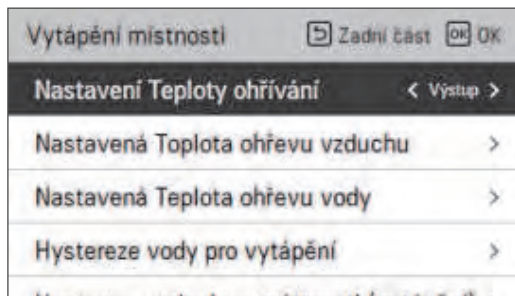
Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Temp On	-2 °C	-9 ~ 0 °C
Temp Off	2 °C	0 ~ 4 °C

- Příklad: nastavení typu 0



Nastavení Teploty ohřívání

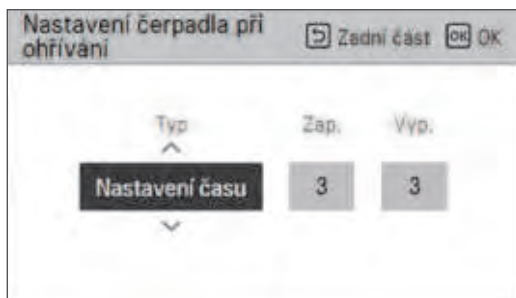
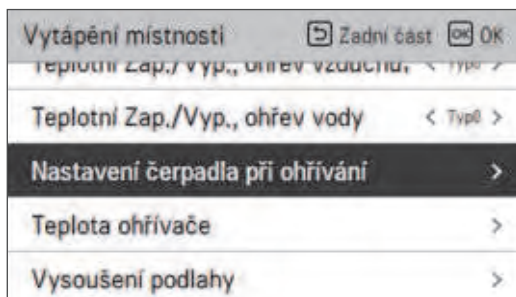
- Při regulaci vody v režimu topení je nastavena řídicí poloha referenční teploty vody
 - Pokud je nastavení teploty vzduchu/vody na výstupu nastaveno na teplotu vody na výstupu
- Změňte hodnoty nastavení pomocí tlačítek [$\leftarrow$, $\rightarrow$] (vlevo / vpravo)]
- Funkce není u některých produktů k dispozici.



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 instalačního programu pro nastavení volby intervalu zapnutí / vypnutí vodního čerpadla během stavu vypnutí funkce Tepelné v režimu topení.
- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Nastavení čerpadla při ohřevu klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.



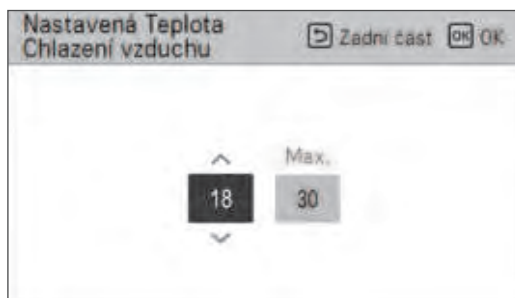
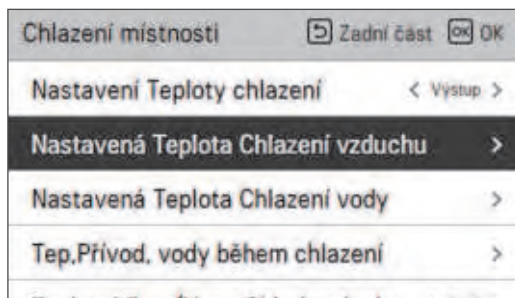
Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Typ	Nastavení času	Nastavení času / Nepřetržitý provoz
Na	3 min	1 ~ 60 min
Vypnuto	3 min	1 ~ 60 min

* Když je vybrána možnost Nepřetržitý provoz, je možnost zapnout a vypnout deaktivována.

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.



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

POZNÁMKA

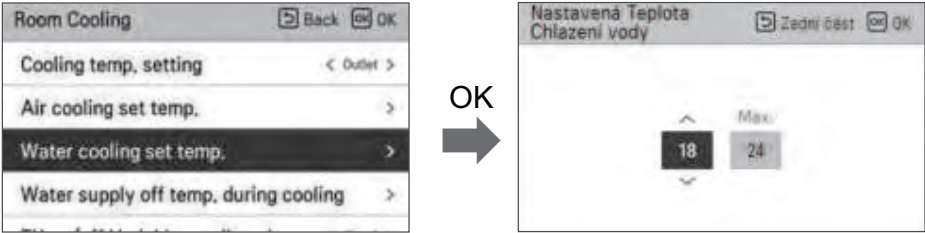
Jednotku lze ovládat pomocí teploty vzduchu v místnosti, použitím buď dálkového snímače teploty vzduchu nebo kabelovým dálkovým ovladačem (RS3).

- Dálkový snímač teploty vzduchu v místnosti je příslušenství (PQRSTA0) a prodává se samostatně.
- Nastavení přepínače DIP (č. 5 volitelného přepínače 2 vnitřní jednotky) a instalačního nastavení (Výběr snímače teploty) by mělo být správně nastaveno, aby bylo možné použít dálkový snímač teploty vzduchu v místnosti (PQRSTA0).

Nastavená Teplota Chlazení vody

Určete teplotní rozsah nastavení chlazení, když jje teplota vody zvolena, jako nastavení teploty.

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



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah	Teplota chlazení nastavení	
Min.	18 °C	5 ~ 20 °C	Výstup	FCU je použit
		16 ~ 20 °C		FCU není použit
		10 ~ 20 °C	Vstup	FCU je použit
Max.	20 °C	20 °C		FCU není použit
	24 °C	22 ~ 27 °C	Vše	

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.

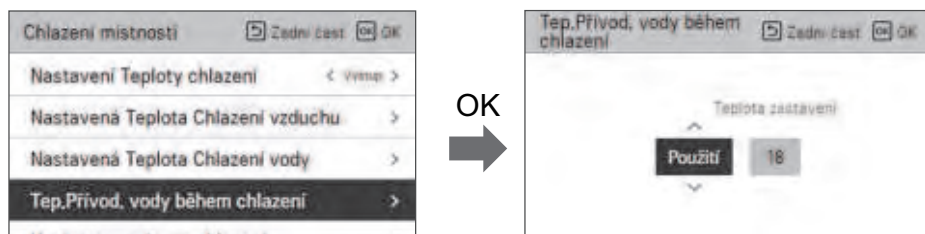
Kondenzace vody na radiátoru

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

Tep.Prívod. vody během chlazení

Určete teplotu výstupní vody, která blokuje průtok do podlahové topné spirály v režimu chlazení. 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.



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
-	Použití	Použití / Nepoužívat
Teplota vypnutí	18 °C	16 ~ 25 °C

- Teplota vypnutí : vypínací teplota Teplota vypnutí je platná, pokud je FCU nastaveno jako „Použít“.
- FCU: určuje, zda je FCU instalováno nebo ne.
- Příklad : Pokud je FCU nastaven na 'Používat', tak nastavení teploty vypnutí bude deaktivováno. Nicméně pokud ve skutečnosti FCU NENÍ nainstalován ve vodní smyčce, tak jednotka bude nepřetržitě běžet v režimu chlazení, dokud teplota vody nedosáhne požadované teploty. V takovém případě se na podlaze může tvořit voda kondenzační, způsobená studenou vodou v podlahové topné spirále.
- Příklad : pokud je teplota vypnutí nastavena na ,20' a FCU je nastavena na ,Nepoužívat' a FCU je ve skutečnosti nainstalován ve vodní smyčce, tak bude použita teplota vypnutí a jednotka v režimu chlazení zastaví provoz, pokud teplota výstupní vody klesne pod 20 °C. Následkem toho jednotka nemusí poskytovat dostatečné chlazení, jelikož studená voda s požadovanou teplotou neproudí do FCU.

! UPOZORNĚNÍ

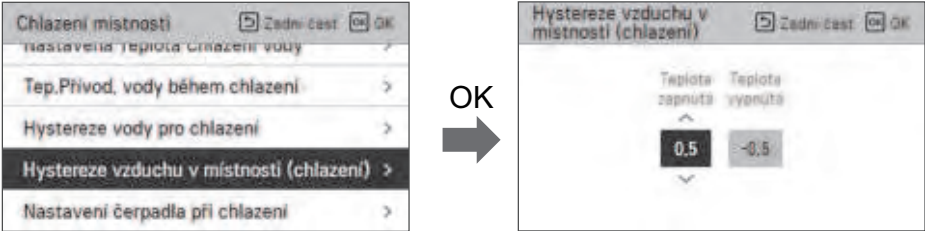
Instalace FCU

- Pokud je použito FCU, měl by být nainstalován příslušný 2cestný ventil a musí být připojen k DPS vnitřní jednotky.
- Pokud je FCU nastaven na ,Používat', zatímco FCU nebo 2cestný ventil NEJSOU nainstalovány, může jednotka udělat abnormální funkci.

Hystereze vzduchu v místnosti (chlazení)

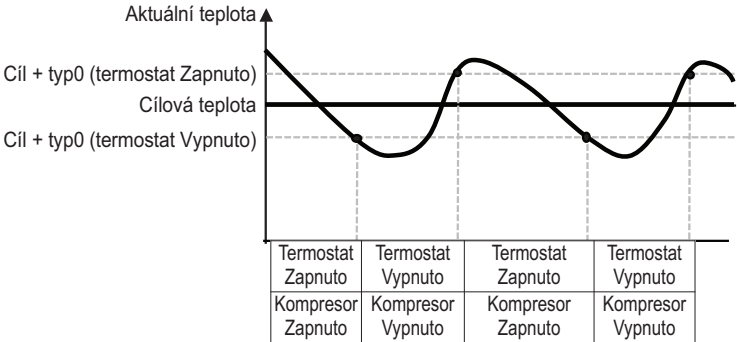
Tato funkce slouží k úpravě teploty chladicího vzduchu funkce zapnout / vypnout Tepelný podle místního prostředí za účelem poskytování optimalizované funkce chlazení.

- V seznamu instalačního nastavení zvolte kategorii Hystereze vzduchu v místnosti (chlazení) a pro přesun na obrazovku s podrobnostmi stiskněte tlačítko [OK].



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

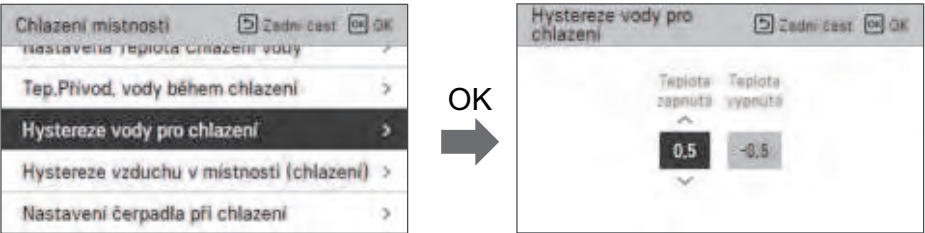
- Příklad: nastavení typu 0



Hystereze vody pro chlazení

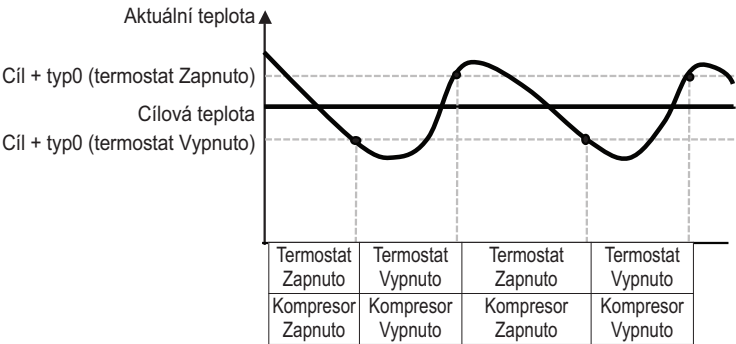
Tato funkce slouží k úpravě teploty chladicí vody funkce zapnout / vypnout Tepelný podle místního prostředí za účelem poskytování optimalizované funkce chlazení.

- V seznamu instalačního nastavení vyberte kategorii Hystereze vody pro chlazení a pro přechod na obrazovku s podrobnostmi stiskněte tlačítko [OK].



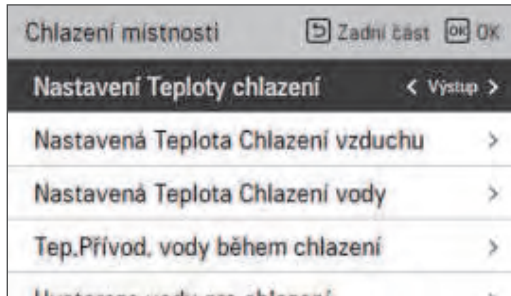
Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

- Příklad: nastavení typu 0



Nastavení Teploty chlazení

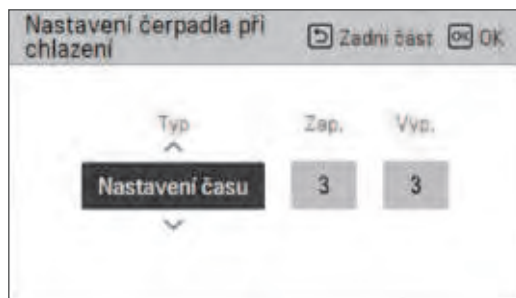
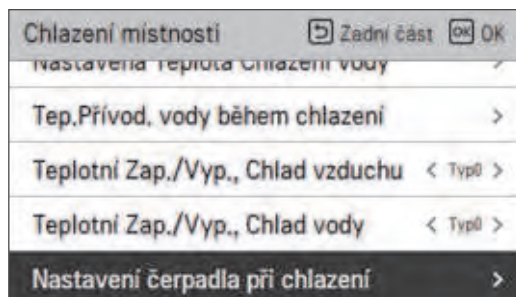
- Při regulaci vody v režimu chlazení je nastavena řídicí poloha referenční teploty vody.
 - Pokud je nastavení teploty vzduchu/vody na výstupu nastaveno na teplotu vody na výstupu
- Změňte hodnoty nastavení pomocí tlačítek [<,> (vlevo / vpravo)]
- Funkce není u některých produktů k dispozici.



Hodnota	
Výstup (výchozí)	Vstup

Nastavení čerpadla při chlazení

- Je to funkce, která napomáhá mechanické životnosti vodního čerpadla tím, že vodní čerpadlo umí čas odpočinku
- Funkce nastavení instalačního programu pro nastavení volby intervalu zapnutí / vypnutí vodního čerpadla během stavu vypnutí funkce Tepelné v režimu chlazení.
- V seznamu nastavení instalačního programu vyberte kategorii Nastavení čerpadla při chlazení klepnutím na tlačítko [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.



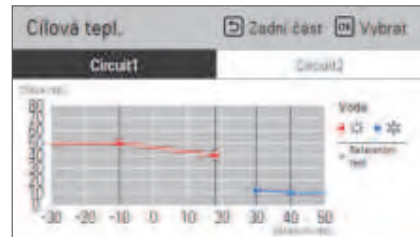
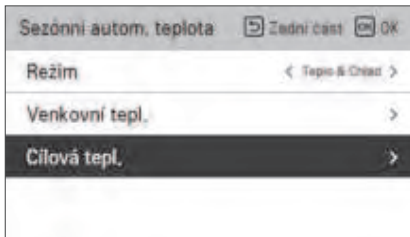
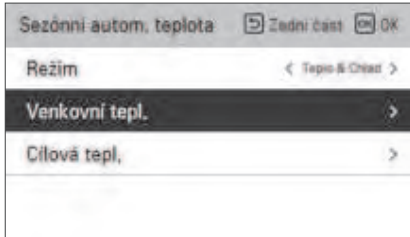
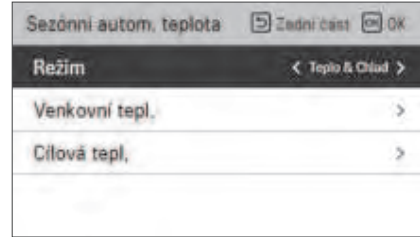
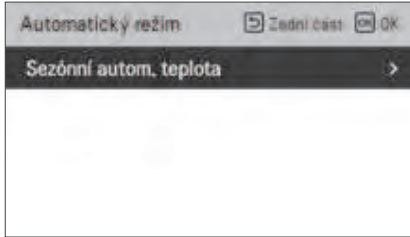
Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Typ	Nastavení času	Nastavení času / Nepřetržitý provoz
Na	3 min	1 ~ 60 min
Vypnuto	3 min	1 ~ 60 min

* Když je vybrána možnost Nepřetržitý provoz, je možnost zapnout a vypnout deaktivována.

Sezónní auto temp.

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.



Funkce	Popis	Rozsah	Výchozí nastavení (Okruh 1)	Výchozí nastavení (Okruh 2)	Hranice
Venkovní 1, ohřev (Out1)	Ohřev - nižší okolní teplota	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Venkovní 2, ohřev (Out2)	Ohřev - vyšší okolní teplota		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Venkovní 3, chlazení (Out3)	Chlazení - nižší okolní teplota	10 ~ 46 °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	50 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Voda2, Ohřev (LW2)	Ohřev nižší teploty vody		40 °C	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	12 °C	18 °C	LW3 ≥ LW4
Voda4, Chlazení (LW4)	Chlazení - nižší teplota vody		10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Vzduch 1, Teplo (RA1)	Vyhřívání vyšší teploty vzduchu	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Vzduch 2, Teplo (RA2)	Ohřev dolní vzdušné teploty		19 °C		RA1 ≥ RA2
Vzduch 3, chladný (RA3)	Chlazení vyšší teploty vzduchu	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
Vzduch 4, chladný (RA4)	Chlazení nižší teploty vzduchu		19 °C		RA3 ≥ RA4

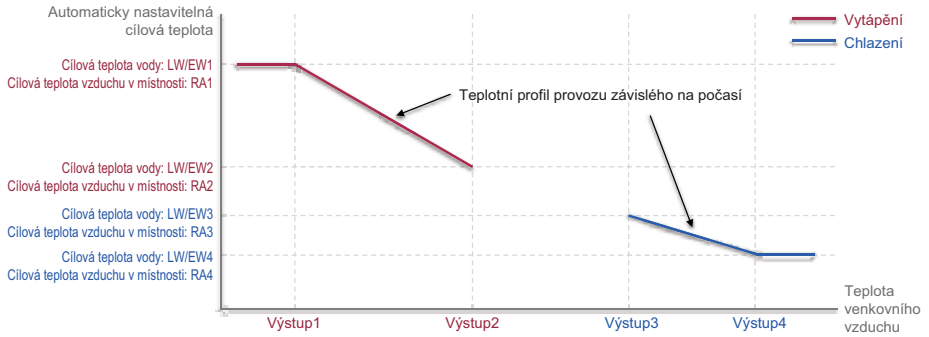
- Rozsah nastavení: Celsius

- Modo de conducción automática estacional: Calefacción, Calefacción y Refrigeración

* 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 chladicí sezóny do konvenčního provozního režimu.

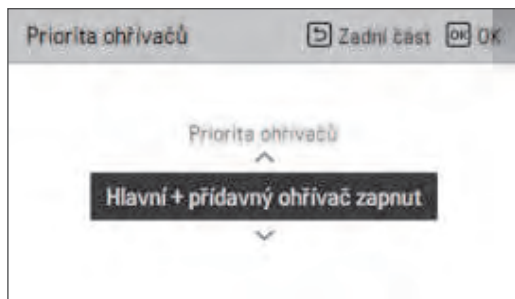
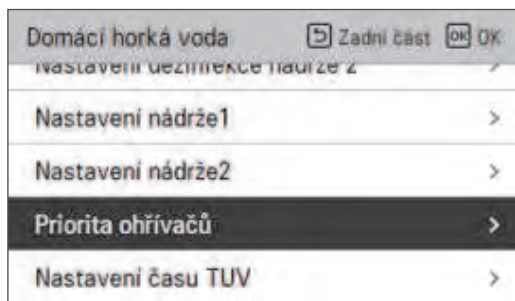


POZNÁMKA

Režim ohřevu teplé vody lze provozovat nezávisle na sezónním automatickém teplotním režimu.

Priorita ohřivačů

- **Priorita ohřivače:** O tom, zda se má současně používat pomocný ohřivač pro ohřev teplé vody a záložní ohřivač pro podlahové vytápění, se rozhoduje podle stavu.
- **Příklad:** Pokud je priorita ohřivače nastavena na „Zapnutý hlavní ohřivač + pomocný ohřivač“, záložní ohřivač a pomocný ohřivač se zapínají/vypínají podle řídicí logiky. (Lze zapnout současně)
Pokud je priorita ohřivače nastavena na „Zapnutý pouze pomocný ohřivač“, pak pokud podle řídicí logiky je v provozu pomocný ohřivač, není v provozu záložní ohřivač. (Pokud není v provozu pomocný ohřivač, je v provozu podle logiky záložní ohřivač.)
- V seznamu nastavení instalátoru nastavte kategorii Priorita ohřevu a stiskněte tlačítko [OK] pro přesun na obrazovku s podrobnostmi.

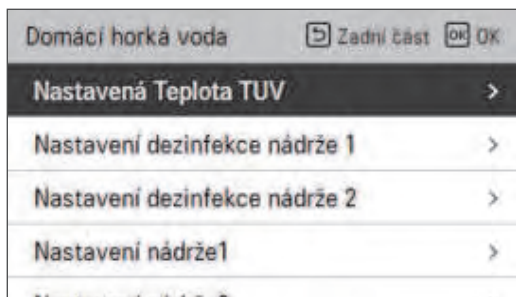


Hodnota	
Pouze vedlejší ohřev ZAP.	Hlavní+vedlejší ohřev ZAP. (Standardní nastavení)

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.



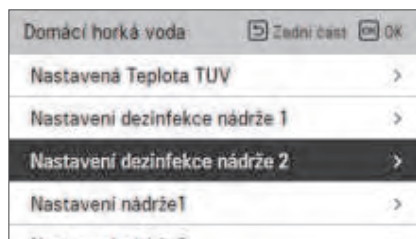
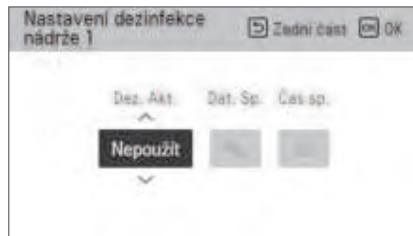
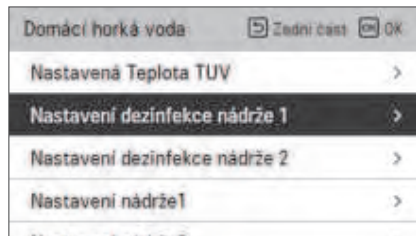
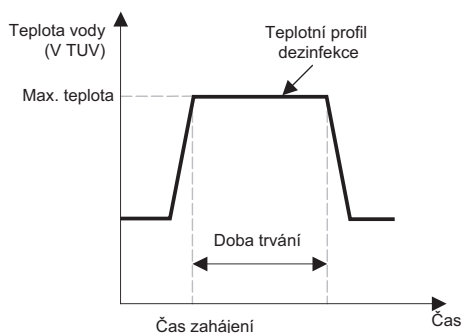
Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Min.	40 °C	30 ~ 40 °C
Max.	55 °C	50 ~ 80 °C

POZNÁMKA

Pokud je ohřívač zásobníku teplé vody (pomocný ohřívač) ve stavu „nepoužívá se“, je maximální teplota omezena.

Nastavení dezinfekce nádrže 1, 2

- Provoz dezinfekce je speciální provozní režim pro vyhubení zárodků legionelly v nádrži na TUV a zabránění jejich šíření.
 - 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



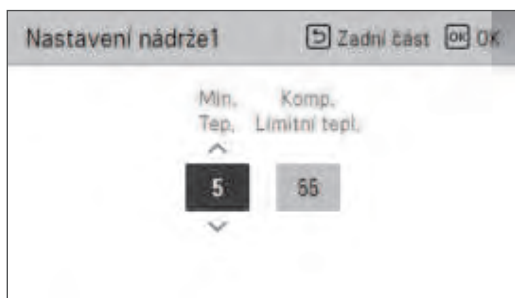
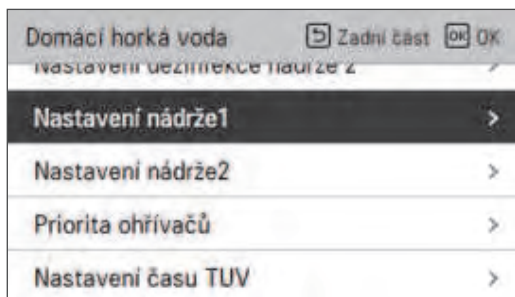
POZNÁMKA

Ohřev TUV musí být aktivován

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

Nastavení nádrže 1

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



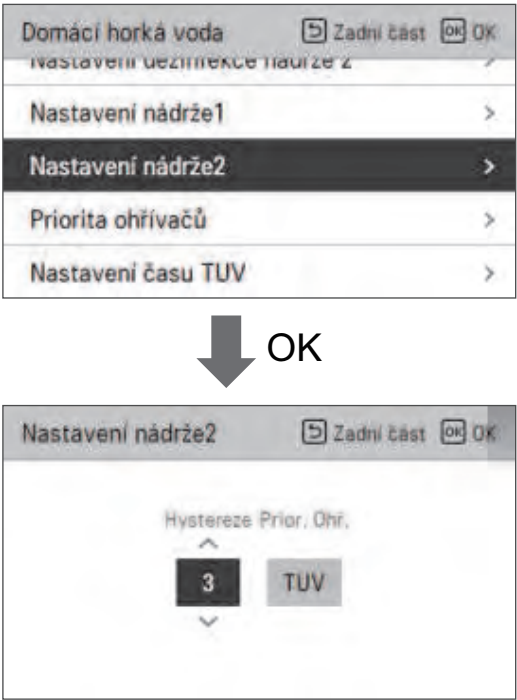
Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Min. teplota	5 °C	1 ~ 30 °C
Comp Limit Temp.	55 °C	40 ~ 58 °C

POZNÁMKA

„Max. venkovní teplota“ znamená stoupající max. teplotu podle cyklu tepelného čerpadla. Při překročení této teploty se používá pouze elektrický ohřivač.

Nastavení nádrže 2

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

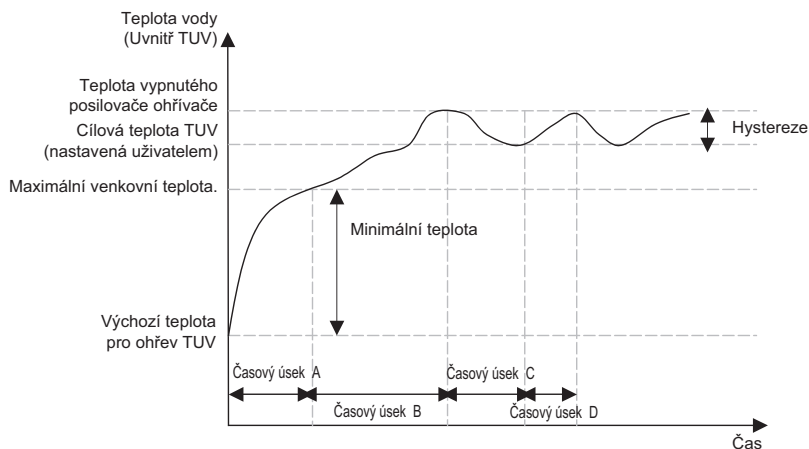


Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Hystereze	3 °C	2 ~ 4 °C
Priorita ohřevu	TUV	Podlahové vytápění / TUV

• 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 43 °C.... Pokud je teplota vyšší než 48 °C..., pak bude zahájen časový úsek B.
- Hystereze: Teplotní odchylka od cílové teploty ohřevu teplé vody pro provoz pomocného ohřivače. Tato hodnota je nutná, aby se zabránilo častému zapínání a vypínání ohřivače vody. Při běžném provozu ohřevu teplé vody je hodnota nastavena jako „0°“ a hystereze platí, když je aktivní doba zpoždění ohřivače.
- Příklad : Je-li cílová teplota uživatele nastavená na '70°' a hystereze je nastavená na '3', tak se posilovač ohřivače vypne, až bude teplota vody vyšší než 73 °C. Posilovač ohřivače se zapne, až bude teplota vody nižší než 70 °C.
- Priorita ohřevu: Určení priority požadavku ohřevu mezi ohřevem nádrže na TUV a podlažního topení.
- Příklad: Pokud je priorita vytápění nastavena na „TUV“, znamená to, že priorita vytápění je na ohřevu TV, Teplá voda se ohřívá pomocí kompresorového cyklu AWHP a přídavného topení. V tomto případě spodní podlaha nelze ohřívat během přípravy teplé vody. Na druhé straně, pokud je priorita vytápění nastavena na „podlahové vytápění“, tak to znamená, že priorita vytápění je na podlahovém vytápění, nádrž TUV bude ohřívána pouze posilovačem ohřivače. V tomto případě se podlahové vytápění nezastaví, když se ohřívá TUV.



Relace A : Vytápění cyklem kompresoru AWHP a posilovačem ohřivače

Relace B : Vytápění posilovačem ohřivače

Relace C : Žádné vytápění (posilovač ohřivače je vypnutý)

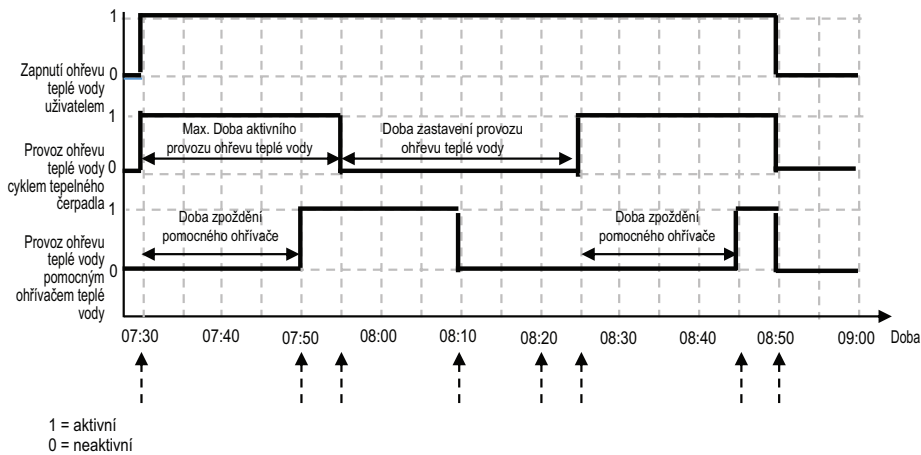
Relace D : Vytápění posilovačem ohřivače

POZNÁMKA

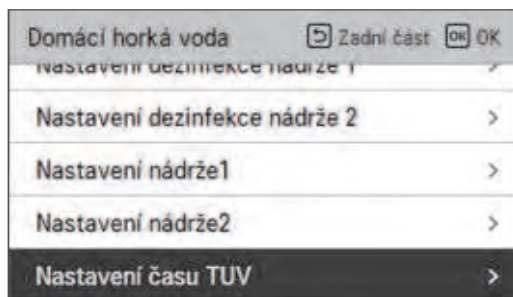
Ohřev TUV neběží, pokud je zrušen.

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 ohříváč zásobníku teplé vody zapnutý v režimu ohřevu TUV.
 - Příklad tabulky časování:



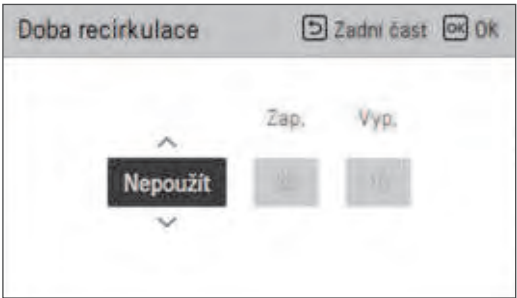
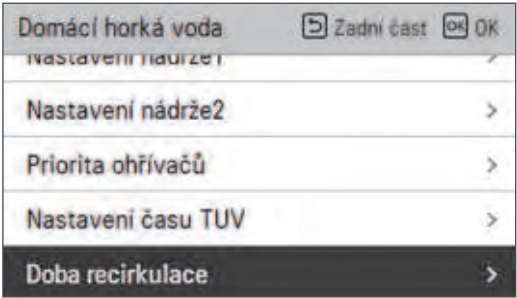
Doba	Popis
7:30	Uživatel aktivuje funkci ohřevu teplé vody v dálkovém ovladači (provoz ohřevu teplé vody se spustí cyklem tepelného čerpadla, jakmile je dosaženo stavu termostatu zapnut).
7:50	Pomocný ohříváč se aktivuje po uplynutí doby zpoždění pomocného ohříváče (20 min).
7:55	Doba aktivního provozu (25 min) ohřevu teplé vody cyklem tepelného čerpadla končí a cyklus tepelného čerpadla je nuceně zastaven. (Pomocný ohříváč je nadále v provozu, protože není dosaženo cílové teploty.)
8:10	Po dosažení cílové teploty se provoz pomocného ohříváče ukončí.
8:20	Provoz ohřevu teplé vody se neaktivuje do doby zastavení (30 min), i když teplota vody klesne a je dosaženo stavu pro provoz ohřevu teplé vody.
8:25	Po dosažení stavu pro dobu aktivního provozu se provoz ohřevu teplé vody opět spustí cyklem tepelného čerpadla.
8:45	Pomocný ohříváč se aktivuje po uplynutí doby zpoždění pomocného ohříváče (20 min).
8:50	Uživatel deaktivuje funkci ohřevu teplé vody jejím vypnutím v dálkovém ovladači.



Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
Aktivní čas	30 min	5~95 min
Čas zastavení	30 min	0~600 min

Doba recirkulace

- To je funkce k nastavení volby intervalu zapnutí/vypnutí vodního čerpadla
- V seznamu instalačních nastavení vyberte kategorii doba recirkulace a stiskněte tlačítko [OK], abyste přešli na obrazovku s podrobnostmi.

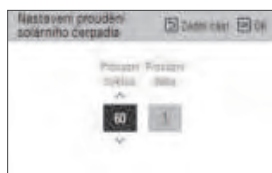
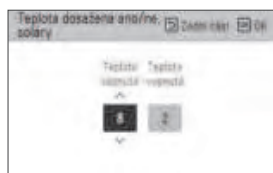
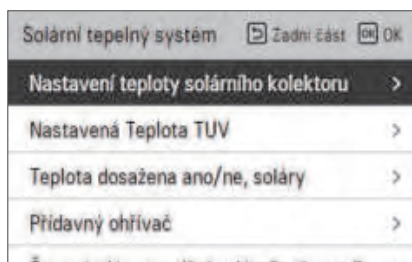
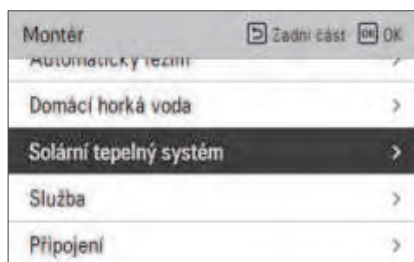


Hodnota	Výchozí nastavení	Rozsah
Recirkulace TUV	Nepoužívat	Použít/Nepoužít
Čas ZAPNUTÍ	10 min.	1 ~ 60 min.
Čas VYPNUTÍ	20 min.	1 ~ 60 min.

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.



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.

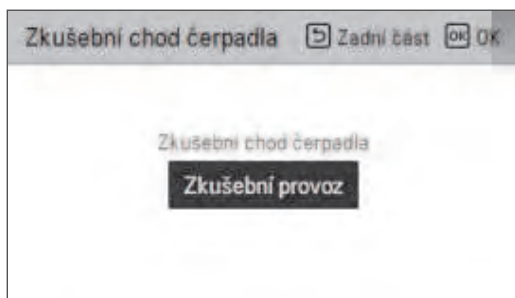
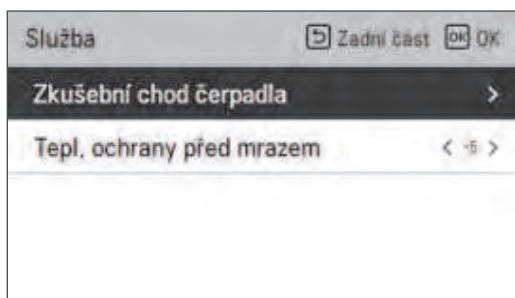
- Nastavení teploty solárního kolektoru
 - Minimální teplota: je minimální teplota solárního kolektoru, při které solární termální systém může být v provozu.
 - Maximální teplota: je maximální teplota solárního kolektoru, při které solární termální systém může být v provozu.
- Proměnná TH zap./vyp., 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
 - Aktivovat : Posilovač ohřivače může být použit, když je v chodu solární tepelný systém.
 - Deaktivovat : Posilovač ohřivače nemůže být použit, když je v chodu solární tepelný systém.
- 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	Výchozí nastavení
Nastavení teploty solárního kolektoru	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Max	60 °C~200 °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

Zkušební chod čerpadla

Zkušební provoz čerpadla slouží ke zkušebnímu provozu spuštěním vodního čerpadla na 1 hodinu. Tuto funkci lze použít k čištění vzduchu ventilačními otvory a ke kontrole průtoku atd.

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



POZNÁMKA

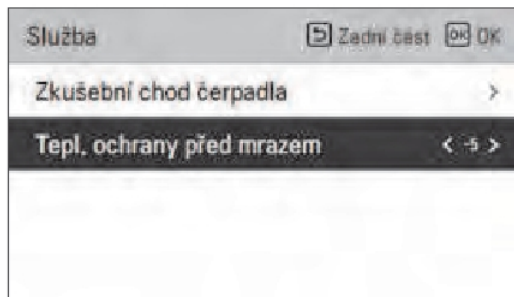
Aby bylo možné použít funkci zkušební chodu čerpadla, mělo by být deaktivováno nastavení termostatu a beznapětového kontaktu.

Tepl. ochrany před mrazem

Tato funkce zabránuje zamrznutí jednotky. Tato funkce nastavuje teplotu ochrany před zamrznutím podle vstříknuté koncentrace po vstříknutí nemrznoucí směsi.

Ujistěte se, že tuto funkci používáte pouze při přidávání nemrznoucí směsi.

- Změňte hodnoty nastavení pomocí tlačítka [$\leftarrow$, $\rightarrow$] (vlevo/vpravo)]
- Funkce není u některých produktů k dispozici.

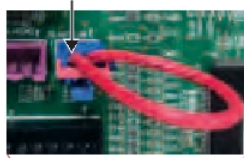


Standardní nastavení	Rozsah
-5 °C	-25 ~ -5 °C

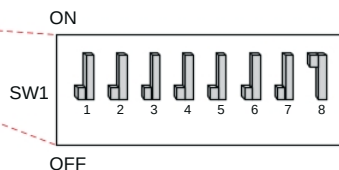
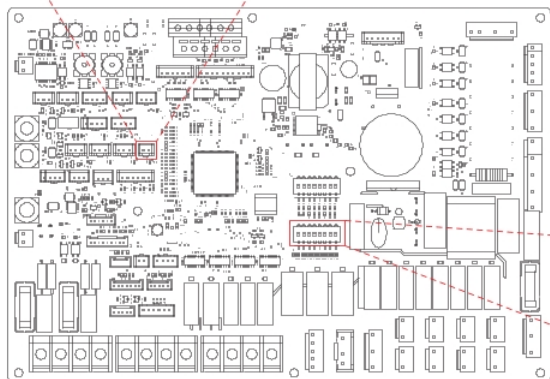
POZNÁMKA

Chcete-li použít tuto funkci, musí být nemrznoucí krátký kolík (CN_ANTI_SW) otevřený a spínač č. 8 v Možnost SW 1 musí být zapnutá.

Krátký čep nemrznoucí směsi



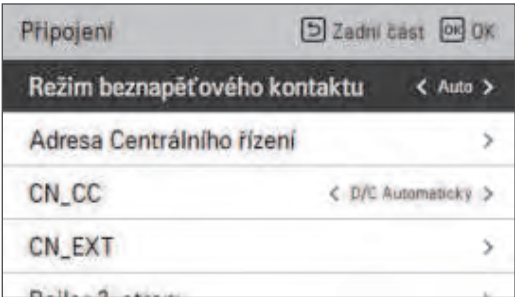
CN_ANTI_SW



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)].



Hodnota	Popis
Automatické (Standardní nastavení)	Automatické ZAPNUTÍ chodu pomocí uvolnění pevného zámku
ruční	Udrží chod VYPNUTÝ pomocí pevného zámku

POZNÁMKA

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

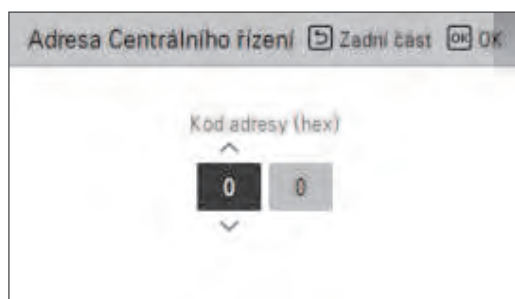
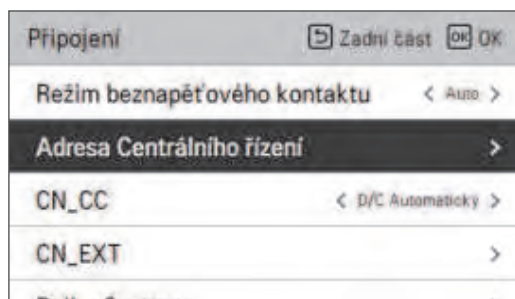
Znamená to vstup signálu kontaktního bodu, když je klíč na hotelové kartě, detekce lidského těla čidlo atd. komunikují s jednotkou.

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.



POZNÁMKA

Kód adresy zadejte jako hexadecimální hodnotu

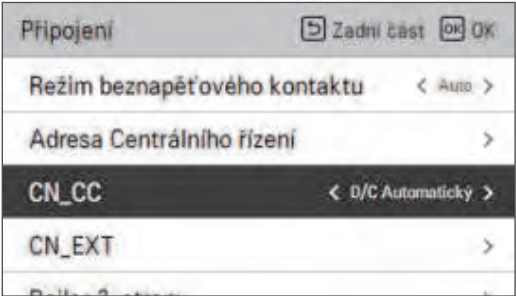
Přední strana: Centrální řízení č.

Zadní strana: Číslo centrálního ovládání vnitřní jednotky

CN_CC

Funkce k nastavení použití portu vnitřní jednotky CN_CC.

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



Hodnota	Popis
D/C Automatický (Standardní nastavení)	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.

Energetický stav

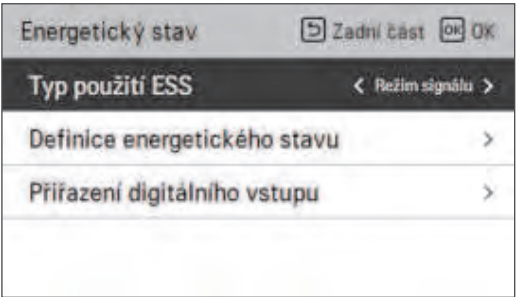
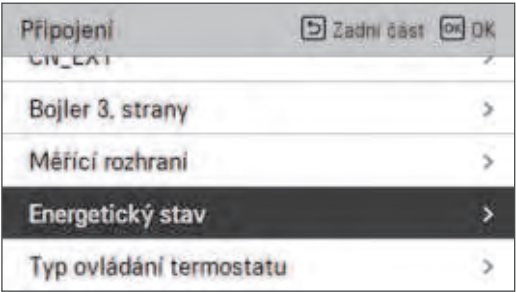
Vedlejší nabídku „Energetický stav“ lze použít pro ovlivnění chodu tepelného čerpadla v závislosti na dostupnosti obnovitelné energie – například z fotovoltaických panelů.

Pro použití této logiky jsou k dispozici dvě možnosti:

Použití Modbus: přes sériové vedení Modbus je připojen systém LG Energy Storage System (ESS) nebo jiné zařízení třetí strany.

Použití digitálních vstupů: Ovladač třetí strany (např. Ovladač SmartHome FV inverter) je připojen přes 230V vstupy („Kontakty připravené na SG“).

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



Hodnota	Standardní nastavení
Nepoužít	Nepoužít
Použít Modbus	
Použít digitální vstup	

Definice energetického stavu Zadní část OK OK

Energetický stav 5 >

Energetický stav 6 >

Energetický stav 7 >

Energetický stav 8 >



Energetický stav 5 Zadní část OK OK

Vytápění Teplota Teplota
Teplota chlazení TUV

Použít

5

-5

30

Rozdělení	Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah	Rozdělení	Hodnota	Standardní nastavení	Rozsah
ES 1	-	Použít	Použít/nepoužít	ES 5	-	Použít	Použít/nepoužít
	Teplota vytápění	Vypnuto	fixní		Teplota vytápění	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Teplota chlazení	Vypnuto	fixní		Teplota chlazení	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Teplota ohřevu teplé vody	Vypnuto	fixní		Teplota ohřevu teplé vody	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Použít	Použít/nepoužít	ES 6	-	Použít	Použít/nepoužít
	Teplota vytápění	Normální	fixní		Teplota vytápění	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Teplota chlazení	Normální	fixní		Teplota chlazení	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Teplota ohřevu teplé vody	Normální	fixní		Teplota ohřevu teplé vody	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Použít	Použít/nepoužít	ES 7	-	Použít	Použít/nepoužít
	Teplota vytápění	+2 °C	fixní		Teplota vytápění	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Teplota chlazení	0 °C	fixní		Teplota chlazení	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Teplota ohřevu teplé vody	+5 °C	fixní		Teplota ohřevu teplé vody	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Použít	Použít/nepoužít	ES 8	-	Použít	Použít/nepoužít
	Teplota vytápění	0 °C	fixní		Teplota vytápění	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Teplota chlazení	0 °C	fixní		Teplota chlazení	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Teplota ohřevu teplé vody	80 °C	fixní		Teplota ohřevu teplé vody	0 °C	-50 ~ 0 °C

* ES = Stav energie
* ES 4 Teplota ohřevu teplé vody 80 °C je požadovaná hodnota teploty, nikoli odchylka.

Je-li vybrán typ použití režimu EES, stisknutím tlačítka přiřazení digitálního vstupu nastavte energetický stav podle vstupního signálu.

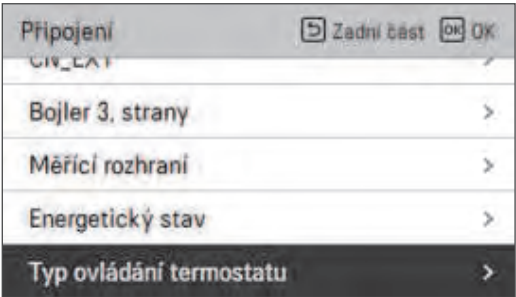


Hodnota	Vstupní signál		Stav výstupu	
	TB_SG / ES1	TB_SG / ES2	Výchozí nastavení	Rozsah
X	0	0	Energetický stav 2	Fixní
X	1	0	Energetický stav 1	Fixní
0:1	0	1	Energetický stav 3	Energetický stav 3 ~ Energetický stav 8
1:1	1	1	Energetický stav 4	

Typ ovládání termostatu

Nastavte typ ovládání termostatu.

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

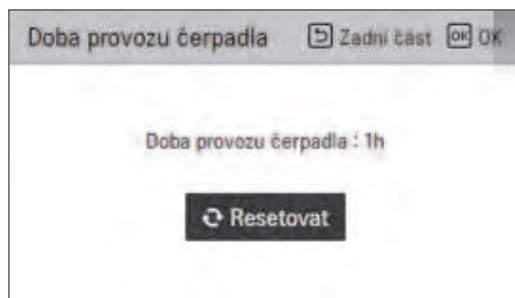
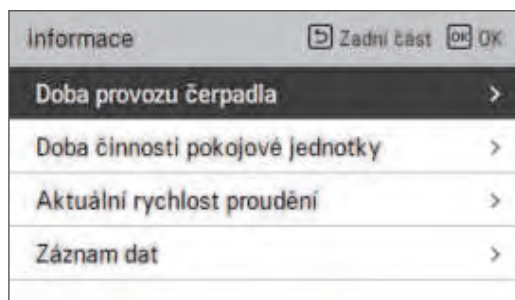


Typ	
Ohřev a chlazení (Standardní nastavení)	Ohřev a chlazení / TUV

Provozní doba čerpadla

Tato funkce zobrazuje provozní dobu vodního čerpadla pro kontrolu technické životnosti.

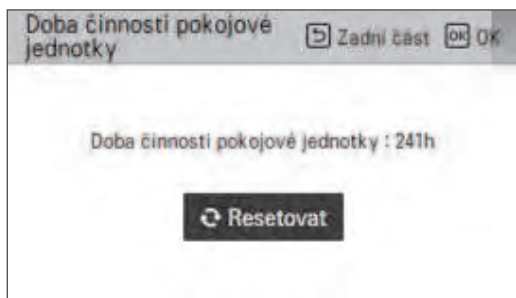
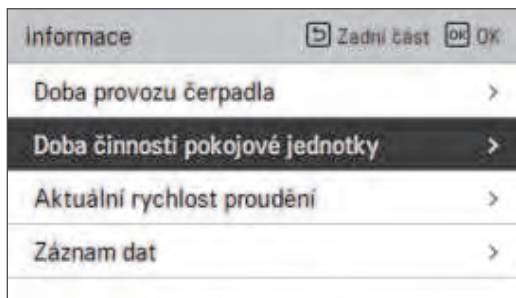
- V seznamu instalačního nastavení vyberte kategorii Informace a stisknutím tlačítka [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.



Provozní doba vnitřní jednotky

Tato funkce zobrazuje provozní dobu Vnitřní jednotky pro kontrolu technické životnosti.

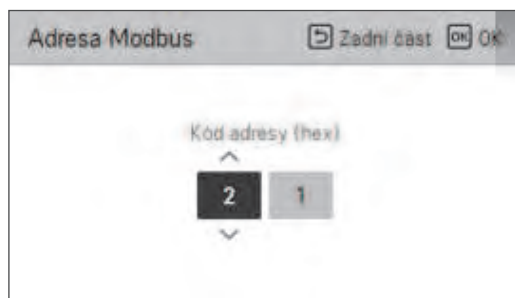
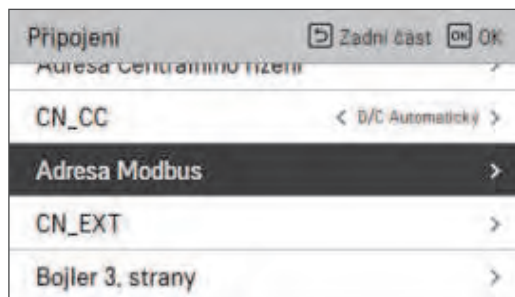
- V seznamu instalačního nastavení vyberte kategorii Informace a stisknutím tlačítka [OK] přejděte na obrazovku s podrobnostmi.



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.



POZNÁMKA

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

Mapa paměti Modbus

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

Registr cívek (0x01)

Registr	Popis	Vysvětlení hodnoty
00001	Povolit/Zakázat (topení/chlazení)	0: Provoz VYP. / 1: Provoz ZAP.
00002	Povolit/Zakázat (TUV)	0: Provoz VYP. / 1: Provoz ZAP.
00003	Nastavení tichého režimu	0: Tichý režim VYP. / 1: Tichý režim ZAP.
00004	Spuštění dezinfekce	0: Zachovat stav / 1: Spuštění operace
00005	Nouzové zastavení	0: Normální provoz / 1: Nouzové zastavení
00006	Spuštění nouzového provozu	0: Zachovat stav / 1: Spuštění operace

Diskrétní registr (0x02)

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

Vstupní registrace (0x03)

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

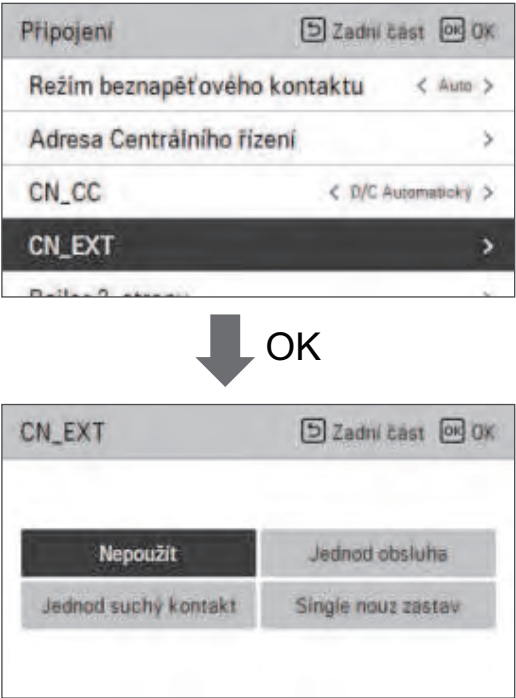
Držení rejstříku (0x04)

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

CN_EXT

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

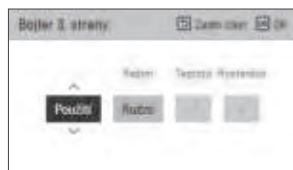
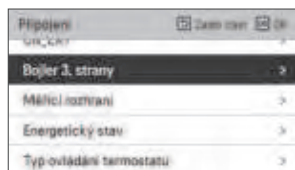
- V seznamu instalačního nastavení vyberte kategorii Port CN-EXT a stisknutím tlačítka [OK] přejděte na obrazovku s detaily.



Hodnota	Vstupní kontakt	Chod	Poznámka
Nepoužívat	Otevřít	-	-
	Zavřít	-	-
Jednoduchá obsluha	Otevřít	Vypnuto	-
	Zavřít	Zapnuto	-
Jednoduchý suchý kontakt	Otevřít	Vypnuto + pevný zámek	Následuje režim beznapětového kontaktu: - Automatický režim: pokud se kontaktní vstup sepne, provoz se zapne - Ruční režim : pokud se kontaktní vstup sepne, zůstane v předchozím stavu
	Zavřít	Zapnuto	
Jedno nouzové zastavení	Otevřít	Vždy vypnuto	Priorita: - Zámek nouzového zastavení > Zámek centrálního ovládání > Zámek beznapětového kontaktu
	Zavřít	Nouzové zastavení uvolněno	

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 „Auto“, 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.

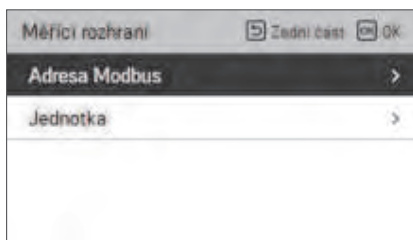
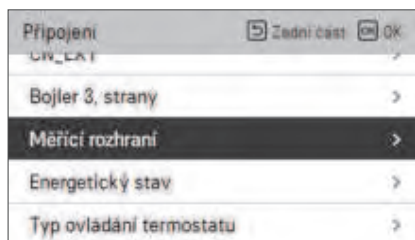
Stav VYP externího kotle:

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

Měřicí rozhraní

Tato nastavení jsou vyžadována tehdy, pokud kalibrované měřiče třetí strany připojeny k tepelným čerpadlům pomocí měřicího modulu (Příslušenství: PENKTH000).

Nastavení musejí vyhovovat nastavením připojených zařízení. Pro podrobnost viz příručku měřicího modulu.



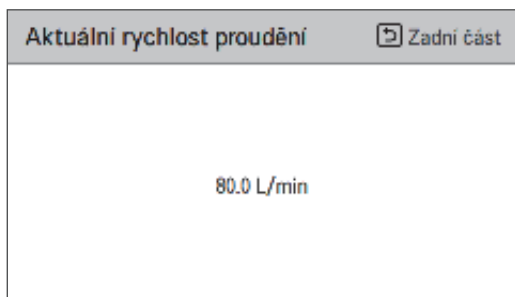
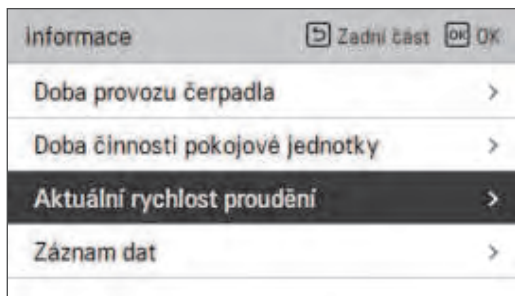
V této funkci jsou 2 volby, modbus adresa a jednotka. Při aktivaci volby adresy modbus zvolte jednu adresu (B0 nebo B1) nebo nepoužívejte. Poté nastavíte port a specifikaci v rozsahu 0000.0 ~ 9999.9 [puls/kWh], jak je znázorněno na následujícím obrázku.



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.



Záznam dat

Tato funkce slouží ke kontrole chodu a záznamu chyb.

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

informace		Zadní část	OK	OK
Doba provozu čerpadla		>		
Doba činnosti pokojové jednotky		>		
Aktuální rychlost proudění		>		
Záznam dat		>		



Záznam dat		Zadní část		
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°
2020.08.10	09:17	Off	-	25° / 25°
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°

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

UVEDENÍ DO PROVOZU

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

Před zahájením provozu zkontrolujte seznam

UPOZORNĚNÍ

Před výměnou kabeláže nebo manipulací s výrobkem vypněte napájení.

č.	Kategorie	Položka	Kontrolní bod
1	Elektrina	Elektroinstalace uživatelem	• 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 (proudový chránič) se zbytkovým proudem 30 mA. • ELB (proudový jistič) záložního ohříváče uvnitř hydro jednotky by se měl před spuštěním provozu zapnout.
3		Elektroinstalace zemnicích kabelů	• 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 vody by mělo docházet k proudění vzduchu vzduchovými čisticími ventily, dokud bude voda stříkat ven. Po uvolnění veškerého vzduchu opět zavřete těsně všechny větrací otvory. Nikde v systému by neměl být slyšet hluk kvůli cirkulujícím vzduchovým bublinám.
8		Uzavírací ventil	• Dva uzavírací ventily (terénní dodávka) – umístěné na konci potrubí pro vstup vody a potrubí pro výstup vody zařízení, by měly být otevřené.
9		Přepouštěcí ventil	• Zařízení, které zajišťuje minimální průtok (např. obtokový ventil, hydronický odlučovač, vyrovnávací nádrž) by se měly nainstalovat a seřídit, aby byl zajištěn dostatečný průtok. Je-li průtok nízký, může se objevit chyba spínače (CH14).
10	Instalace produktu	Zavěšení na stěnu	• Vzhledem k tomu, že je vnitřní jednotka zavěšena na stěnu, lze slyšet vibrace nebo hluk, pokud není vnitřní jednotka pevně uchycena. • Pokud není vnitřní jednotka pevně utažena, může během provozu spadnout.
11		Kontrola součástí	• Uvnitř pokojové jednotky by nemělo být žádné zjevné poškození.
12		Únik chladiva	• Únik chladiva představuje vážné nebezpečí. 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 pochyťá 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

- Zkontrolujte, zda nedošlo k úniku chladiva a zda je napájecí nebo přenosový kabel správně připojen.
- Ujistěte se, že 500 V měřič izolačního odporu mezi napájecí svorkovnicí a uzemněním ukazuje hodnotu 2,0 MΩ nebo více. Zařízení nepoužívejte, pokud je hodnota 2,0 MΩ nebo menší.

POZNÁMKA

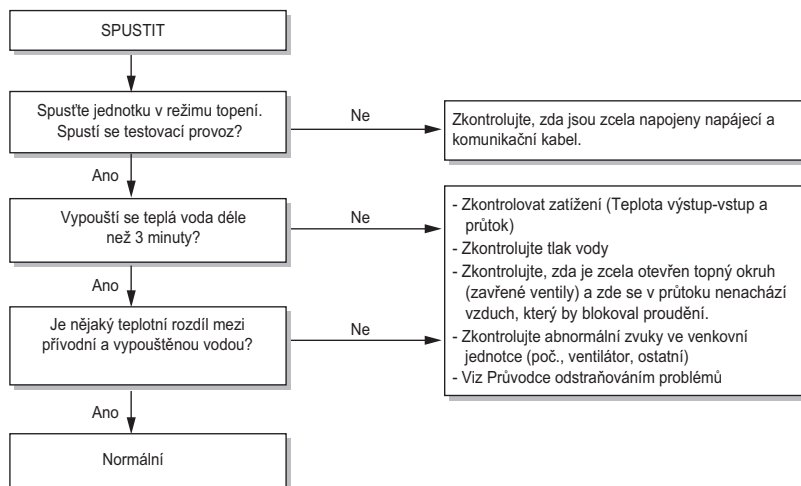
Nikdy neprovádějte kontrolu mega ohmu přes řídicí terminálovou desku. V opačném případě může dojít k poškození této desky.

Ohled po montáži jednotky nebo poté, co ji po delší dobu necháte vypnutou, se v důsledku akumulace chladiva ve vnitřním kompresoru může izolační odpor mezi terminálovou deskou napájecího zdroje a uzemněním snížit na přibližně 2,0 MΩ.

Pokud je izolační odpor menší než 2,0 MΩ, zapněte hlavní napájecí zdroj.

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

Vývojový diagram zahajovacího provozu



Odstraňování problémů

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

UPOZORNĚNÍ

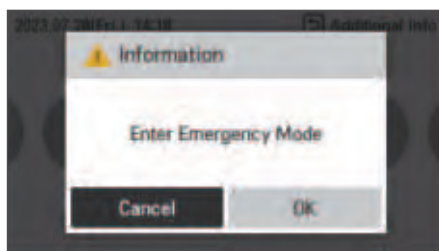
Než provedete odstranění problémů, vypněte napájení.

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

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

POZNÁMKA

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



Odstraňování problému během provozu

Problém	Důvod	Řešení
Ohřev nebo chlazení není dostatečné.	• Nastavení cílové teploty není správné.	• Správně nastavte cílovou teplotu. • Zkontrolujte, zda je teplota určena na základě teploty vody nebo vzduchu. Viz část „Snímač dálkového ovládání aktivní“ a „Výběr snímače teploty“
	• Nedostatečné množství vypouštěné vody.	• Zkontrolujte tlakoměr a pokud se na tlakoměru nezobrazí 200-250 kPa, vodu doplňte.
	• Nízká rychlost průtoku vody.	• Zkontrolujte, zda se ve filtru nezachytilo příliš velké množství částic. Pokud ano, je třeba filtr vyčistit. • Zkontrolujte, zda tlakoměr ukazuje více než 4 bar. • Zkontrolujte, zda se vodovodní potrubí zavírá z důvodu nahromaděných částic nebo vodního kamene.
Přestože napájení je v pořádku (dálkový ovladač zobrazuje informace), jednotka nezačne pracovat.	• Teplota vody na přívodu je příliš vysoká.	• Pokud je vstupní teplota vody vyšší než 57 °C, zařízení nefunguje z důvodu ochrany systému.
	• Teplota vody na přívodu je příliš nízká.	• Pokud je vstupní teplota vody nižší než 5 °C, zařízení nefunguje z důvodu ochrany systému. Počkejte než jednotka vody na přívodu neohřeje. • Pokud je vstupní teplota vody při provozu ohřevu nižší než 15 °C, zařízení nefunguje z důvodu ochrany systému. Počkejte, dokud jednotka neohřeje vstupní vodu na 18 °C. • Pokud nepoužíváte záložní topné těleso (HA**1M E1), zvyšte teplotu vody pomocí externího zdroje ohřevu (topné těleso, bojler). Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého dealera. • Pokud chcete použít funkci vysoušení betonu, nezapomeňte si zakoupit a instalovat příslušenství k záložnímu vytápění (HA**1M E1).
Hluk vodního čerpadla	• Čištění vzduchem není dokončeno.	• Otevřete víčko čištění vzduchem a pokud se na tlakoměru nezobrazí 200-250 kPa, vodu doplňte. • Pokud se voda nerozstříkne, když stisknete špičku (v horní části otvoru), znamená to, že čištění ještě není dokončeno. Pokud je zařízení dobře vyčištěno, voda se rozstříkne jako ve fontáně.
	• Tlak vody je nízký.	• Zkontrolujte, zda tlakoměr ukazuje více než 30 kPa. • Zkontrolujte, zda expanzní nádrž a tlakoměr fungují dobře.
Voda je vypouštěna přes vypouštěcí hadici.	• Vypouští se příliš velké množství vody.	• Vypustěte vodu otevřením spínače pojistného ventilu, pokračujte, dokud tlak nepřesahuje 200 ~ 250 kPa.
	• Poškozená expanzní nádrž.	• Expanzní nádrž vyměňte.
TUV není teplá.	• Aktivuje se termální ochrana nádrže ohřivače na vodu.	• Otevřete boční panel nádrže TUV a stiskněte tlačítko resetu termální ochrany. (podrobnější informace naleznete v návodu k instalaci zásobníku teplé vody.)
	• Ohřev TUV je deaktivovaný.	• Zvolte funkci ohřevu teplé vody a zjistěte, zda je na dálkovém ovladači zobrazena ikona.

Řešení problémů s chybovým kódem

Chybový kód	Název	Příčina chyby	Kontrolní bod
1	Tepl. vzduchu v místnosti Rozbitý snímač	• Chybné připojení mezi snímačem a PCB • Závada na PCB • Závada ve snímači	• Odpor*: 10 kΩ při 25 °C (v nezapojeném stavu) • Napětí: 2.5 VDC při 25 °C (v zapojeném stavu) • Odpor*: 5 kΩ při 25 °C (v nezapojeném stavu) • Napětí: 2.5 VDC při 25 °C (v zapojeném stavu)
2	Rozbitý snímač teploty chladicího plynu		
3	Atribuční chyba (vnitřní PCB ↔ dálkový ovladač)	• Rozbité komunikační vedení • RMC je rozbité nebo má chybný software • IDU-PCB není normální	• Zkontrolujte stav a polaritu drátu mezi dálkovým ovladačem a vnitřní PCB
5	Atribuční chyba (venkovní PCB ↔ vnitřní PCB)	• Je rozbité komunikační vedení venkovní a vnitřní jednotkou • Je poškozené venkovní PCB • Nastavení softwaru není kompatibilní	• Zkontrolujte stav a polaritu drátu mezi venkovní a vnitřní PCB • Zkontrolujte vnitřní zapojení mezi svorkovnicemi a PCB • Zkontrolujte verze softwaru venkovní a vnitřní PCB
6	Rozbitý snímač teploty chladicí kapaliny	• Chybné připojení mezi snímačem a PCB • Závada na PCB • Závada ve snímači	• Odpor*: 5 kΩ při 25 °C (v nezapojeném stavu) • Napětí: 2.5 VDC při 25 °C (v zapojeném stavu)
8	Rozbitý snímač nádrže TUV		
9	Chyba EEPROM	• Elektrické nebo mechanické poškození EEPROM (vnitřní PCB)	• Žádost o podporu od LG
10	Zámek vodního čerpadla BLDC	• Potíž s vodním čerpadlem typu BLDC	• Je vadné vodní čerpadlo BLDC • Chybné připojení nebo poškození ovládacího kabelu
11	Atribuční chyba (venkovní PCB ↔ invertorové PCB)	• Je rozbité komunikační vedení mezi venkovním PCB a invertorovým PCB • Je poškozené invertorové PCB	• Uvolněný konektor nebo zapojení mezi vnitřními PCB ve venkovní jednotce
13	Rozbitý solární tepelný snímač	• Chybné připojení mezi snímačem a PCB • Závada na PCB • Závada ve snímači	• Odpor*: 5 kΩ při 25 °C (v nezapojeném stavu) • Napětí: 2.5 VDC při 25 °C (v zapojeném stavu)

Chybový kód	Název	Příčina chyby	Kontrolní bod
14	Chyba spínače průtoku/snímače průtoku	• Průtok $\leq$ Minimální průtok alespoň 15 sekund během chodu vodního čerpadla. Minimální průtok (12, 14, 16 kW): 15 l/min	• Zkontrolujte aktuální průtok v dálkovém ovladači (monitorovací obrazovka) • Ujistěte se, zda nedochází k úniku vody / není nízký tlak • Ujistěte se, zda není ucpané sítko nebo vodovodní potrubí a jsou otevřeny ventily. • Ujistěte se, zda je vypuštěn veškerý vzduch z topného okruhu (!) • Zkontrolujte stav vnitřního oběhového čerpadla • Zkontrolujte instalaci vnějšího čerpadla (v případě potřeby) • Zkontrolujte samotný snímač průtoku
15	Abnormální přehřívání vodovodního potrubí	• Abnormální chod záložního ohřívače • Teplota odtékající vody $> 75^{\circ}\text{C}$	• Externí zdroj tepla není odpojen od tepelného čerpadla • Problém se záložním ohřívačem
16	Náhlá chyba teplotního čidla AWHP	• Více než jeden snímač ukazuje neplatné údaje	• Snímače jsou smíchané nebo mnoho poškození
17	PHEX tepl. vstupu chyba snímače	• Chybné připojení mezi snímačem a PCB • Závada na PCB • Závada ve snímači	• Odpor*: 5 kΩ při 25 $^{\circ}\text{C}$ (v nezapojeném stavu) • Napětí: 2.5 VDC při 25 $^{\circ}\text{C}$ (v zapojeném stavu)
18	PHEX tepl. výstupu chyba snímače		
19	Tepl. výstupu jednotky (Elektrický ohřívač) chyba snímače		
20	Záložní ohřívač / Teplotní spínač	• Abnormální přehřívání ($\geq 80^{\circ}\text{C}$) vnitřního záložního ohřívače	• Mechanická závada na tepelné pojistce • Poškozený drát
21	Špička DC (Chyba IPM)	• Okamžitý nadproud • Nadměrný proud • Špatná izolace IPM	• Okamžitý nadproud na fázích U,V,W - PC zámek - Abnormální připojení U,V,W • Přetížení - Napouštění nadměrného množství chladiva - Délka/průměr potrubí - Je ucpaný venkovní ventilátor • Špatná izolace kompresoru

Chybový kód	Název	Příčina chyby	Kontrolní bod
22	CT 2 (Max CT)	Nadproud na vstupu	- Chybná funkce kompresoru - Zablokování potrubí - Nízké napětí na vstupu - Chladivo, délka potrubí, zablokování...
23	Napětí DC vedení je nízké nebo vysoké	- Napětí DC vedení překračuje 420 V DC - Napětí DC vedení nedosahuje 140 V DC	- Zkontrolujte připojení CN_(L), CN_(N) - Zkontrolujte vstupní napětí - Zkontrolujte součásti snímače napětí vedení PCB DC
26	Umístění DC kompresoru	Chyba selhávání spuštění kompresoru	- Zkontrolujte připojení PC drátu „U,V,W“ - Chybná funkce kompresoru - Zkontrolujte komponentu „IPM“, detekční součásti.
27	Okamžitý nadproud AC vstupu	Vstupní proud PCB (invertor) překračuje 100 A (špička) pro dobu 2 us	- Přetížení (ucpání potrubí/zakrytí/vadné EEV/napuštění nadměrného množství chladiva) - Poškození kompresoru (poškození izolace/poškození motoru) - Abnormální vstupní napětí (L,N) - Abnormální stav sestavy napájecího vedení - ODU-PCB (Sestava 1) poškození (snímací díl vstupního proudu)
29	Nadproud invertorového kompresoru	(HM**1M U*3) INV vstupní proud ≥ 30 A. (HM**3M U*3) INV vstupní proud ≥ 24 A.	- Přetížení (ucpání potrubí/zakrytí/vadné EEV/napuštění nadměrného množství chladiva) - Poškození kompresoru (poškození izolace/poškození motoru) - Nízké vstupní napětí - ODU-PCB (Sestava 1) poškození
32	Teplota na vypouštěcím potrubí je příliš vysoká	- Přetížený provoz (Ucpaný, zakrytý, zablokovaný venkovní ventilátor) - Únik chladiva nebo nedostatečné napuštění - INV PC selhání snímač vypouštění - Chybně umístěný/chybný LEV konektor - Montáž LEV	- Zkontrolujte ucpání/ zakrytí / strukturu průtoku venkovního ventilátoru - Zkontrolujte únik chladiva - Zkontrolujte, zda je normální snímač - Zkontrolujte stav sestavy EEV
35	Chyba nízký tlak	Nadměrné snížení nízkého tlaku	- Vadný snímač nízkého tlaku - Vadný ventilátor (motor) - Nedostatek/únik chladiva - Deformace potrubí chladiva - Vadné EEV - Venkovní HEX zablokované - Ucpání ventilu SVC - Vadné PCB (invertor) - Vadný snímač potrubí

Chybový kód	Název	Příčina chyby	Kontrolní bod
41	Problém s teplotním čidlem ve vypouštěcím potrubí	• Otevřené / Zkratované • Špatně svařené • Chyba vnitřního okruhu	• Špatné připojení konektoru termistoru • Závada konektoru termistoru (Otevřený/Zkratovaný) • Závada venkovního PCB (invertor)
43	Senzor (vysokého) tlaku (Otevřený / zkratovaný)	• Abnormální hodnota snímače (Otevřený / Zkratovaný)	• Špatné připojení konektoru PCB (invertor) • Špatné připojení konektoru vysokého tlaku • Závada konektoru vysokého tlaku (Otevřený/Zkratovaný) • Závada konektoru PCB (invertor) (Otevřený/Zkratovaný) • Závada PCB (invertor)
44	Problém s teplotním čidlem VZDUCHU	• Otevřené / Zkratované • Špatně svařené • Chyba vnitřního okruhu	• Špatné připojení konektoru termistoru • Závada konektoru termistoru (Otevřený/Zkratovaný) • Závada venkovního PCB (invertor)
45	Problém s teplotním čidlem středního potrubí kondenzátoru	• Otevřené / Zkratované • Špatně svařené • Chyba vnitřního okruhu	• Špatné připojení konektoru termistoru • Závada konektoru termistoru (Otevřený/Zkratovaný) • Závada venkovního PCB (invertor)
46	Problém s teplotním čidlem sacího potrubí	• Otevřené / Zkratované • Špatně svařené • Chyba vnitřního okruhu	• Špatné připojení konektoru termistoru • Závada konektoru termistoru (Otevřený/Zkratovaný) • Závada venkovního PCB (invertor)
52	Atribuční chyba (invertorové PCB ↔ venkovní PCB)	• Je rozbité komunikační vedení mezi venkovním PCB a invertorovým PCB • Je poškozené invertorové PCB	• Vytváření zdroje hluku rušícího komunikaci • Zkontrolujte stav komunikace mezi venkovním PCB a invertorovým PCB
53	Atribuční chyba (venkovní PCB ↔ vnitřní PCB)	• Je rozbité komunikační vedení mezi venkovní PCB a vnitřní PCB • Je poškozená vnitřní PCB	• Zkontrolujte stav a polaritu drátu mezi venkovní a vnitřní PCB • Zkontrolujte vnitřní zapojení mezi svorkovnicemi a PCB • Zkontrolujte verze softwaru venkovní a vnitřní PCB
54	Chybný sled fází	• Zabránění nerovnováhy fází a obrácenému otáčení kompresoru s konstantními otáčkami	• Závada zapojení hlavního napájení
55	Chyba komunikace Modbus (Modbus ↔ vnitřní PCB)	• Nelze použít pro tento model ??	

Chybový kód	Název	Příčina chyby	Kontrolní bod
60	Neshoda kontrolního součtu EEPROM	Chyba přístupu do EEPROM a chyba kontrolního součtu SUM	- Vadný kontakt/chybné vložení EEPROM - Různé verze EEPROM - Poškození ODU invertorové & hlavní PCB (Sestava 1)
61	Teplota na trubce kondenzátoru je příliš vysoká	- Přetížený provoz (Ucpaný, zakrytý, zablokovaný venkovní ventilátor) - Znečištěný výměník tepla jednotky - Chybné umístění konektoru EEV / chybná sestava - Špatná vodiv. sestava snímače potrubí / spálená	- Zkontrolujte zablokování / zakrytí / strukturu průtoku venkovního ventilátoru - Zkontrolujte, zda není napuštěno nadměrné množství chladiva - Zkontrolujte stav sestavy EEV - Zkontrolujte stav snímače sestavy / spálení
62	Teplota na chladiči je příliš vysoká	Snímač chladiče zjistil vysokou teplotu (85 °C)	Č. dílu : EBR37798101~09: - Zkontrolujte snímač chladiče: 10 kΩ / při 25 °C (Nevytažený) - Zkontrolujte, zda venkovní ventilátor správně funguje Č. dílu : EBR37798112~21: - Zkontrolujte stav pájení v pinů 22,23 IPM, PFCM - Zkontrolujte utahovací moment šroubu IPM, PFCM - Zkontrolujte viskozitu tepelného maziva na IPM, PFCM - Zkontrolujte, zda venkovní ventilátor správně funguje
65	Problém s teplotním čidlem chladiče	Abnormální hodnota snímače (Otevřený / Zkratovaný)	- Zkontrolujte, zda konektor termistoru nevykazuje závadu (Otevřený/Zkratovaný) - Zkontrolujte, zda venkovní PCB není vadné
67	Zamknutí ventilátoru ODU BLDC	Rychlost otáčení ventilátoru < 10 ot./min na 5 sekund během zahájení provozu nebo < 40 ot./min při normálním provozu	- Poškození motoru ventilátoru. - Abnormální stav sestavy. - Ventilátor zaseknutý o okolní překážku.
88	Chyba invertoru PCBA PFC EEPROM		
114	Tepl. vstříkování EEV Rozbitý snímač	Otevřené (Méně než - 48,7 °C)/ Zkratované (Více než 96,2 °C) Chyba špatně svařený vnitřní okruh	- Špatné připojení konektoru termistoru - Závada konektoru termistoru (Otevřený/Zkratovaný) - Závada venkovní PCB
231	Problém se snímačem tlaku vody	- Chybné připojení mezi snímačem a PCB - Závada na PCB - Závada ve snímači	- Zkontrolujte skutečnou hodnotu tlaku vody zobrazenou na dálkovém ovladači. - Napětí: 0.65 V při 1,0 baru (zapojené) - Viz tabulku napětí-tlak pro kontrolu diferenciálního tlaku.
232	Problém se snímačem průtoku vody	- Chybné připojení mezi snímačem a PCB - Závada na PCB - Závada ve snímači	- Zkontrolujte skutečný průtok vody zobrazený na dálkovém ovladači - Napětí: 1.22 V při 23 LPM (zapojené) - Viz tabulku napětí-průtok pro kontrolu při různých průtocích

PŘÍLOHA

POZNÁMKA

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

V závislosti na měřicím vybavení může dojít k některým chybám.

Snímače teploty vzduchu v místnosti (NTC 10kOhm)

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

Snímače teploty potrubí (NTC 5 kOhm)

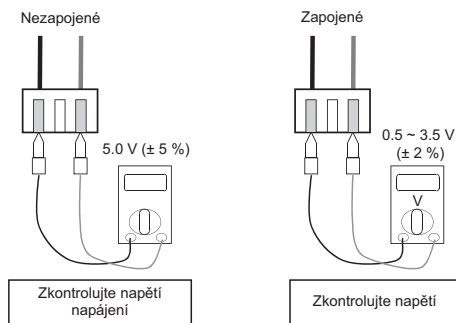
Tepl. uvnitř (°C)	Odpor (kΩ)	Napětí (V)
-10 °C	29 kΩ	4.1 V
-5 °C	22 kΩ	3.9 V
0 °C	17 kΩ	3.6 V
5 °C	13 kΩ	3.3 V
10 °C	10 kΩ	3 V
15 °C	8 kΩ	2.8 V
20 °C	6 kΩ	2.5 V
25 °C	5 kΩ	2.2 V
30 °C	4 kΩ	1.9 V
35 °C	3.2 kΩ	1.7 V
40 °C	2.6 kΩ	1.5 V
45 °C	2.1 kΩ	1.2 V
50 °C	1.7 kΩ	1 V
55 °C	1.4 kΩ	0.9 V
60 °C	1.2 kΩ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

Snímač průtoku

Průtok (l/min)	Napětí (V)
5.0	0.50
10.0	0.70
15.0	0.90
20.0	1.10
25.0	1.30
30.0	1.50
35.0	1.70
40.0	1.90
45.0	2.10
50.0	2.30
55.0	2.50
60.0	2.70
65.0	2.90
70.0	3.10
75.0	3.30
80.0	3.50

Tlakový snímač vody

Tlak (bar)	Napětí (V)
0.2	0.53
0.4	0.56
0.6	0.59
0.8	0.62
1.0	0.65
1.2	0.68
1.4	0.71
1.6	0.74
1.8	0.77
2.0	0.80
2.2	0.83
2.4	0.86
2.6	0.89
2.8	0.92
3.0	0.95



POZNÁMKA

Napájecí napětí 5VDC musí být mezi piny 1 (hnědý) a 3 (modrý).
Změřte napětí mezi piny 2 (bílý) a 3 (modrý) a porovnejte s výše uvedeným grafem.



LG Electronics Inc. Single Point of Contact (EU) :
LG Electronics European Shared Service Center B.V.
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

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

Eco design requirement

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