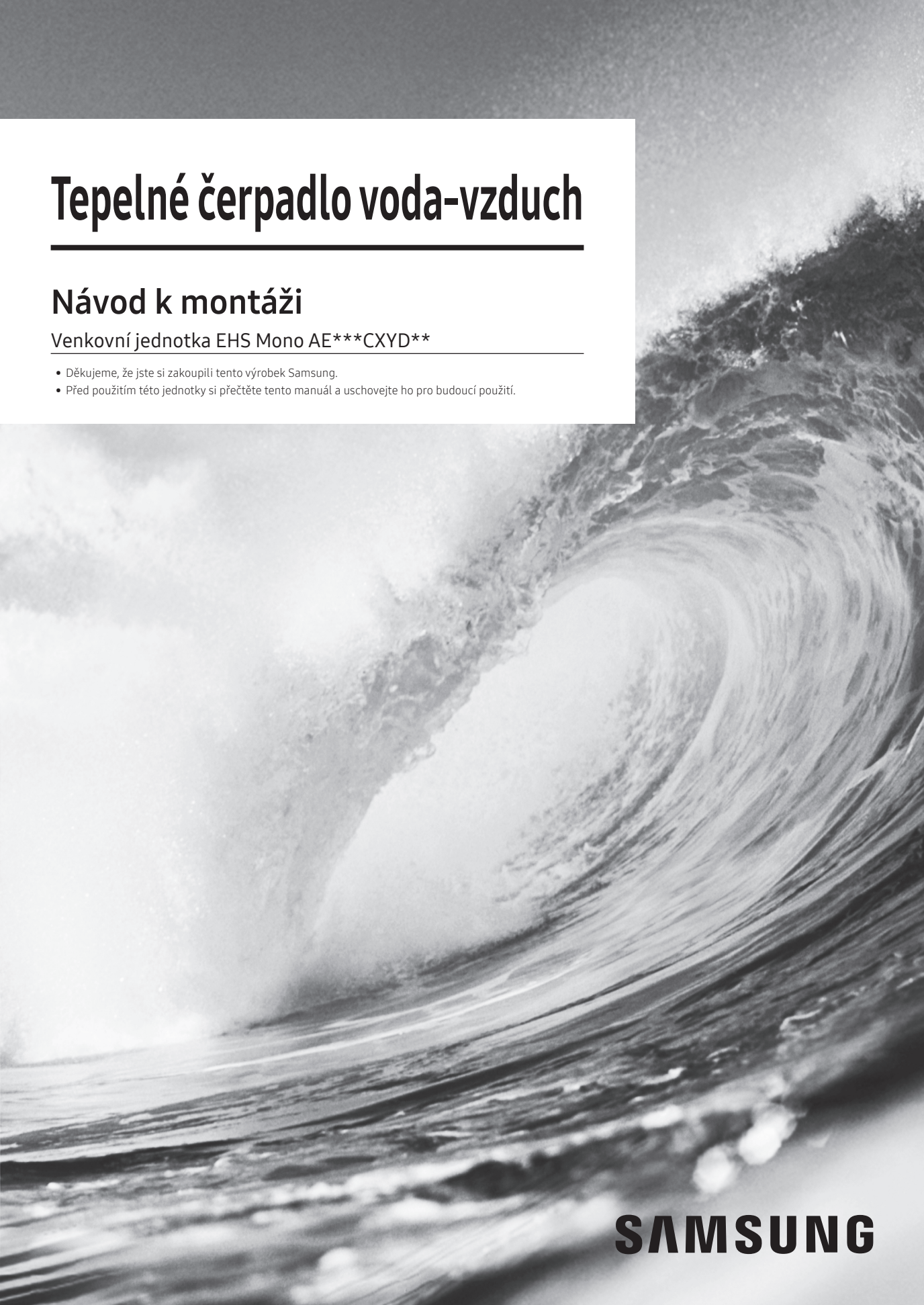
Tepelné čerpadlo voda-vzduch

Návod k montáži

Venkovní jednotka EHS Mono AE***CXYD**

- Děkujeme, že jste si zakoupili tento výrobek Samsung.
- Před použitím této jednotky si přečtěte tento manuál a uschovejte ho pro budoucí použití.



SAMSUNG

Obsah

Bezpečnostní informace 4

Manipulace se skříní 7

Vybalení venkovní jednotky 7
Produktová řada a příslušenství 7

Instalace jednotky 8

Příprava instalace venkovní jednotky 8
Výběr místa instalace 8
Bezpečná zóna 9
Manipulace venkovní jednotky 12
Montáž venkovní jednotky 12
Práce na odvodnění venkovní jednotky 13

Instalace potrubí 14

O potrubních pracích 14
Připojení vodovodního potrubí 14
Nabíjení vodou 14
Velikost a předtlakování expanzní nádoby 15
Ochrana proti zamrznutí vodního okruhu 15
Tlaková ztráta a tlaková ztráta PHE při použití glykolového koncentrátu 16
Izolace venkovního vodovodního potrubí 17
Minimální aktivní objem vody 17

Elektrická instalace 18

Opatření při zapojování elektrického vedení 18
Schéma elektrického zapojení 18
Venkovní elektroinstalace 19
Konfigurace napájecího a komunikačního kabelu 19
Pro připojení napájení 20
Připojení komunikačního kabelu 20

Konfigurace systému 21

Nastavení venkovních možností pomocí dotykových spínačů s K-tlačítkem 21
Zkušební provoz 22

Doplňování chladiva **23**

Důležité informace: nařízení týkající se použitého chladiva 23

Řešení problémů **24**

Odstraňování problémů s chybovým kódem 24

Technické údaje **25**

Schéma chladicího okruhu 25

Schéma potrubí a zapojení 27

Reference (KEYMARK certifikace) 29



Správná likvidace výrobku
(Elektrický a elektronický odpad)

(Platí pro země s odděleným systémem sběru)
Toto označení na výrobku, jeho příslušenství nebo dokumentaci znamená, že výrobek a jeho elektronické příslušenství (například nabíječku, náhlavní sadu, USB kabel) je po skončení životnosti zakázáno likvidovat jako běžný komunální odpad. Možným negativním dopadům na životní prostředí nebo lidské zdraví způsobeným nekontrolovanou likvidací zabráníte oddělením zmíněných produktů od ostatních typů odpadu a jejich zodpovědnou recyklací za účelem udržitelného využívání druhotných surovin.
Uživatelé z řad domácností by si měli od prodejce, u něhož produkt zakoupili, nebo u příslušného městského úřadu vyžádat informace, kde a jak mohou tyto výrobky odevzdat k bezpečné ekologické recyklaci.
Podnikoví uživatelé by měli kontaktovat dodavatele a zkontrolovat všechny podmínky kupní smlouvy. Tento výrobek a jeho elektronické příslušenství nesmí být likvidován spolu s ostatním průmyslovým odpadem.

Bližší informace o závazcích společnosti Samsung vůči ochraně životního prostředí a regulačních povinnostech týkajících se výrobků (např. REACH) naleznete na naší webové stránce věnované udržitelnosti www.samsung.com

※ Podrobnosti naleznete v referenční příručce.

Bezpečnostní informace

Všeobecné informace

- Všechny informace obsažené v této příručce jsou nezbytné pro bezpečnost zařízení.
  Před použitím jsou uživatelé povinni se seznámit s odpovídajícími postupy zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví a platností zákonných omezení na základě následujících informací.
- Tato jednotka obsahuje vysoce hořlavé chladivo R-290.
  Při úniku chladiva dochází k požárům a výbuchům.
  Ujistěte se, že dodržujete pokyny pro skladování, instalaci a údržbu.
  (Podrobnosti naleznete v referenční příručce.)
- Před prováděním servisu nebo jiné práci se součástmi uvnitř jednotky vždy tepelné čerpadlo vzduch-voda odpojte od napájení.
- Zajistěte, aby kontroly prováděli kvalifikovaní pracovníci.
- Zajistěte, že tepelné čerpadlo vzduch-voda nebude instalováno na snadno přístupném místě. (vandalismus / úmyslné poškození / jiné poškozující činnosti).
- Před montáží tepelného čerpadla voda-vzduch si pečlivě pročtěte tuto příručku a uložte ji na bezpečném místě, abyste ji po dokončení montáže mohli používat pro referenci.
- Pro zajištění maximální bezpečnosti si montéři musí pečlivě pročíst následující upozornění.
- Uživatelskou a provozní příručku uložte na bezpečném místě a v případě prodeje nebo předání tepelného čerpadla vzduch-voda je nezapomeňte předat novému majiteli.
- Tato příručka vysvětluje, jak nainstalovat venkovní jednotku a připojit ji k vnitřní části (hydrojednotka nebo ovládací sada). Použití jiných typů jednotek s odlišným ovládacím systémem může mít za následek poškození jednotek a zrušení platnosti záruky.
- Výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené používáním nevhodných jednotek.
- Výrobce nenese odpovědnost za škody vyplývající z neoprávněných změn nebo nesprávného připojení elektrického a hydraulického vedení. V případě nedodržení těchto pokynů nebo požadavků uvedených v příručce v tabulce „Provozní limity“ záruka okamžitě pozbývá platnosti.
- Aby nedošlo k vážnému poškození systému a zranění uživatelů, je třeba dodržovat bezpečnostní opatření a další pokyny.
- V případě nedodržení těchto pokynů nebo nesplnění požadavků uvedených v tabulce provozních rozsahů (Topení:-25~35 °C/ DHW:-25~43 °C/ Chlazení:10~46 °C) uvedeného v kapitole Parametry zařízení záruka okamžitě pozbývá platnosti.
- Nepoužívejte jednotky, pokud zjistíte, že jsou nějak poškozeny nebo že je něco špatně, například z jednotek vychází hluk či zápach spáleniny.
- Abyste zabránili úrazu elektrickým proudem, požáru nebo zranění, vždy jednotku zastavte, což nakonec způsobí, že produkt bude bez energie. Pokud z jednotky vychází kouř, pokud je napájecí kabel horký nebo poškozený nebo pokud je jednotka velmi hlučná, kontaktujte technickou podporu společnosti Samsung.
- Provádějte pravidelné kontroly jednotky, elektrického zapojení, trubek vedení chladiva a ochranných prvků. Tyto postupy musí provádět kvalifikovaní pracovníci.
- Jednotka obsahuje pohyblivé díly, které se musí vždy nacházet mimo dosah dětí.
- Nepokoušejte se jednotku opravovat, přemisťovat, upravovat nebo přeinstalovat neoprávněnou osobou. Tyto operace mohou způsobit poškození produktu, úraz elektrickým proudem a požár.
- Nepokládejte na jednotku nádoby s kapalinou ani jiné předměty. Nikdy na výrobku nesedejte ani nestůjte.
- Všechny materiály použité k výrobě a zabalení tepelného čerpadla voda-vzduch jsou recyklovatelné.
- Obalový materiál a vybité baterie dálkového ovladače (volitelné) je třeba zlikvidovat podle současných zákonů.
- Vždy se ujistěte, že napájení vyhovuje místním bezpečnostním předpisům.
- Pokyny pro používání v Evropě: Toto zařízení mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženou fyzickou, smyslovou a duševní způsobilostí nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud obdržely pokyny týkající se bezpečného používání zařízení a rozumí možným rizikům. Děti si se zařízením nesmí hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.
- Toto zařízení nesmí obsluhovat osoby (včetně dětí) se sníženou fyzickou, smyslovou a duševní způsobilostí nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud neobdržely pokyny týkající se používání zařízení od osoby zodpovídající za jejich bezpečnost. Na děti je třeba dohlédnout, aby si se zařízením nehrály.
- Neprovádějte modifikace napájecího kabelu, neprodlužujte vedení ani neprovádějte vícenásobné zapojení vedení.
  – Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru v důsledku vadného spoje, vadné izolace nebo překročení mezního proudu.
- Nepoužívejte žádné jiné prostředky k urychlení odmrazování nebo čištění než ty, které doporučuje společnost Samsung.
- Neprorážejte ani nezapalujte.
- Dbejte na to, že chladiva nesmí obsahovat odoranty.
- Určete místo instalace s ohledem na podmínky uvedené v této referenční příručce a získejte souhlas uživatele.
- Venkovní jednotka nesmí být umístěna na boku ani vzhůru nohama, neboť může dojít k vniknutí mazacího oleje kompresoru do chladicího okruhu a následně k vážnému poškození jednotky.
- Kombinujte pouze produkty R-290 nebo se objeví chybový signál a produkty nebudou fungovat. Podívejte se na tabulku kompatibility poskytnutou společností Samsung.
- Obalové materiály je nutné bezpečným způsobem zlikvidovat. Obalové materiály, jako jsou hřebíky a jiné kovové nebo dřevěné palety, mohou při nebezpečné likvidaci způsobit zranění lidem a zvířatům.

Montáž jednotky

POZNÁMKA

- Při instalaci jednotky nezapomeňte nejprve připojit vodovodní potrubí a poté elektrické vedení. Před vodovodním potrubím vždy rozeberte elektrické vedení.
- Při převzetí zkontrolujte výrobek, abyste si ověřili, že nebyl poškozen během dopravy. Pokud se produkt jeví jako poškozený, neinstalujte jej, protože by mohlo dojít k úniku chladiva. Unikající produkt by měl být přemístěn na bezpečné venkovní místo. V okruhu 6 metrů by neměl být žádný zdroj vznícení. Výrobky by měly být umístěny tam, kde může být chladivo bezpečně odstraněno nebo odborně odstraněno a zlikvidováno servisními techniky. Okamžitě nahlaste poškození dodavateli produktů Samsung (distributor/maloobchodník/místní pobočka Samsung)
- Po dokončení instalace vždy proveďte funkční zkoušku (uvedení do provozu včetně nahlášení) a poskytněte uživateli návod k obsluze tepelného čerpadla vzduch voda.

- Toto tepelné čerpadlo nepoužívejte v prostředích s nebezpečnými látkami nebo v blízkosti vybavení s otevřenými plamenem, aby se předešlo vzniku požáru, výbuchu nebo případnému zranění.
- Při instalaci a přemístění produktu nemíchejte chladivo s jinými plyny včetně vzduchu nebo nepředepsaného chladiva. Pokud tak neučiníte, může dojít ke zvýšení tlaku a následnému výbuchu, prasknutí nebo zranění.
- Nádobu na chladicí kapalinu ani potrubí neřežte ani neopalujte.
- Používejte pouze vhodné a čisté servisní vybavení, jako je manometr na potrubí, vakuová pumpa a plnicí hadička chladiva R-290. Ujistěte se, že každé čerpadlo a zařízení pro detekci úniku musí být vhodné pro bezpečnou práci s chladivem R-290.

⚠ VÝSTRAHA

- Pokud tak neučiníte, může dojít k požáru, výbuchu, poškození majetku, zranění nebo smrti.
- Instalaci musí provádět osoby, které jsou kvalifikovány pro manipulaci s chladivem. Vždy se řiďte předpisy a zákony.
- Dejte pozor, aby se do potrubí nedostaly cizí látky (mazací olej, jiné chladivo než R-290, voda atd.).
- Výrobky by měly být instalovány venku s přirozeným větráním.
- Při likvidaci produktu postupujte podle místních právních předpisů.
  (Podrobnosti naleznete v referenční příručce.)
- Nepracujte v uzavřených nebo nevětraných prostorách.
- Pracovní prostor musí být před jakoukoli servisní prací prohlédnut a zkontrolován, správně odvětrán a vždy s ním zacházeno, jako by zařízení netěsnilo. Oblast kolem pracovního prostoru musí být řádně rozdělena.
- Výrobek a hydraulický systém musí být instalovány v poloze, kde nejsou žádné látky, které by mohly způsobit korozi.
- Při instalaci je třeba provést následující kontroly:
  - Musí být k dispozici vhodný detektor plynu pro vyhledávání úniků chladiva.
  - Informujte všechny pracovníky o obsahu práce.
  - Nainstalujte značky „Zákaz kouření“ a „Nevstupujte do prostoru“.
  - Získejte pracovní povolení od manažera a pracujte.
  - Na pracovišti neskladujte hořlavé materiály.
  - Na pracovišti by neměly být žádné zdroje vznícení.
  - Vhodné hasicí zařízení (typ CO2 nebo suchý prášek) by mělo být umístěno poblíž a vhodně umístěno.
  - Vypouštěné chladivo musí být dostatečně rozptýlené a odvětrávané.
  - Před prací na chladicím okruhu, pájením nebo manipulací s elektrikou by měl být pracovní prostor náležitě vyvětrán.
- Chcete-li vyčistit vzduch v potrubí chladiva, použijte vývěvu vhodnou pro manipulaci s R-290.
- Všimněte si, že chladivo nevydává žádný zápach.
- Jednotky nejsou odolné vůči explozi, a proto musí být instalovány v prostředí, kde nehrozí riziko exploze.
- Při instalaci, kde dochází k manipulaci s chladivem (R-290), používejte speciální nástroje a materiály pro potrubí.
- Servis a instalace by měly být prováděny v souladu s doporučením výrobce. Pokud se k servisu přibírají další kvalifikované osoby, měly by pracovat pod dohledem osoby, která je oprávněna manipulovat s hořlavými chladivy.
- Při údržbě jednotek obsahujících hořlavá chladiva jsou vyžadovány bezpečnostní kontroly, aby se minimalizovalo riziko vznícení.
- Servis je nutné provádět na základě řízeného postupu pro minimalizaci rizika vznícení hořlavého chladiva a plynů.
- Neprovádějte instalaci, pokud hrozí riziko úniku hořlavého plynu.
- Neumisťujte jednotku do blízkosti zdrojů tepla.
- Dejte pozor, aby nedošlo ke vzniku jiskry v důsledku následujících činností:
  - Nevyjímejte pojistky při zapnutém napájení.
- Pokud nelze do vnitřní jednotky použít chladivo R-290, objeví se signál chyby a jednotka nebude fungovat.
- Po dokončení instalace zkontrolujte těsnost. Může vznikat toxický plyn a pokud se dostane do kontaktu se zdrojem vznícení, jako je ohřívač ventilátoru, sporák a vařič.
- Chcete-li provést servis produktu, shromážděte chladivo do vakuových sběrných lahví.
- Nikdy se přímo nedotýkejte žádného náhodně uniklého chladiva. Mohlo by dojít k vážnému poranění v důsledku omrzlin.

Pozor na zdroje vznícení

- Při jakémkoli druhu práce za horka by mělo být vždy k dispozici vhodné hasicí zařízení.
- V blízkosti nabíjecího prostoru musí být k dispozici suchý práškový nebo CO_2 hasicí přístroj. Dodržujte prosím místní pravidla a předpisy týkající se práce s otevřeným ohněm. Vždy respektujte čekací doby a požadavky na typ a množství hasicího zařízení.
- Jednotky je třeba skladovat v místě, na kterém nejsou nepřetržitě v provozu zdroje vznícení (například otevřený oheň, zapnutý plynový spotřebič nebo zapnutý elektrický ohřívač).
- Servisní technici nesmí používat zdroje vznícení s rizikem vzniku požáru nebo exploze.
- Potenciální zdroje vznícení by se neměly nacházet na pracovišti, kde může dojít k uvolnění hořlavého chladiva do okolí.
- Je třeba zkontrolovat pracoviště a zajistit, že zde nehrozí žádné nebezpečí způsobené hořlavinami nebo riziko vznícení. Na systém je třeba upevnit ceduli „Zákaz kouření“.
- Během zjišťování netěsností se za žádných okolností nesmí používat potenciální zdroje vznícení.
- Zkontrolujte, zda nedošlo k opotřebení těsnění nebo těsnicích materiálů.
- Bezpečné součástí jsou součásti, s nimiž může technik pracovat v hořlavém prostředí. Ostatní součásti mohou vzplanout v důsledku úniku.
- Vyměňujte součásti pouze za součásti předepsané společností Samsung. Ostatní součásti mohou způsobit vznícení chladiva v ovzduší v důsledku úniku. V případě výměny elektrických součástek je třeba dbát na to, aby elektrické svorky, včetně svorek kondenzátoru, byly dostatečně utaženy a zajištěny proti uvolnění a aby byla zajištěna dostatečná izolace, aby se zabránilo vzájemnému zkratování živých částí.
- Před zahájením práce při vysokých teplotách je třeba řádně vyvětrat pracoviště.
- Během práce musí být zajištěno větrání prostor instalace.
- Větrání by mělo bezpečně rozptýlit uvolněné plyny a vyloučit je do ovzduší.

Bezpečnostní informace

Detekce úniku a regenerace chladiva

- Detektor úniku je třeba zkalibrovat v prostředí bez chladiva.
- Detektor nesmí být potenciálním zdrojem vznícení.
- Detektor úniku musí být nastaven na procento LFL chladiva a musí být kalibrován na použité chladivo a je potvrzeno příslušné procento plynu (maximálně 25 %).
- Při čištění byste se měli vyvarovat používání čisticích prostředků, které obsahují chlór, neboť chlór může reagovat s chladivem a způsobit korozi potrubí.
- V případě podezření na únik je nutné otevřený oheň okamžitě uhasit.
- Pokud je při tvrdém pájení zjištěn únik, je třeba veškeré chladivo odstranit z produktu nebo je izolovat (například pomocí uzavíracích ventilů). Nesmí být uvolňován přímo do životního prostředí. Pro vyčištění systému před a během procesu tvrdého pájení musí být použit dusík bez obsahu kyslíku (OFN).
- Pracoviště musí být před a během práce zkontrolováno odpovídajícím detektorem chladiva.
- Detektor úniku musí být určen pro použití s hořlavými chladivy.

Označení štítkem

- Součásti musí být označeny štítkem s informací o tom, že byly vyřazeny z provozu a bylo z nich odstraněno chladivo.
- Na štítcích musí být uvedeno datum.
- Štítky musí být upevněny na systému s informací o tom, že systém obsahuje hořlavé chladivo.

Rekuperace chladiva

- Prázdné regenerační válce musí být před regenerací odsáty a ochlazeny.
- Při odstraňování chladiva ze systému při provádění servisu nebo vyřazování z provozu doporučujeme odstranit veškeré chladivo.
- Při přelévání chladiva do válců zkontrolujte, že jsou používány pouze regenerační válce.
- Všechny válce používané pro vrácené chladivo musí být označeny štítkem.
- Válce musí být vybaveny přetlakovými a uzavíracími ventily ve správném pořadí.
- Regenerační systém musí fungovat normálně podle předepsaných pokynů a musí být vhodný pro regeneraci chladiva.
- Kromě toho musí normálně fungovat kalibrační měřidla.
- Hadice musí být opatřeny utěsněnými rozpojovacími spojkami.
- Před zahájením regenerace zkontrolujte stav regeneračního systému a stav těsnění. Pokud máte podezření, obraťte se na výrobce.
- Regenerované chladivo musí být vráceno dodavateli ve správných regeneračních válcích, na nichž je připevněna dokumentace o přepravě odpadů.
- Nemíchejte chladiva v regeneračních jednotkách nebo válcích.
- Pokud má dojít k odstranění kompresorů nebo olejů kompresoru, je třeba je odsát na přijatelnou úroveň, aby v mazivu nezůstalo hořlavé chladivo.
- Proces odsávání je třeba provést před odesláním kompresoru dodavatelům.
- Pro urychlení tohoto procesu je povoleno pouze elektrické zahřívání tělesa kompresoru.
- Ze systému musí být bezpečně vypuštěn olej.

Požadavek na místo instalace venkovní jednotky

- Výrobek musí být instalován venku.
- Ujistěte se, že dodržujete navrhovanou „Bezpečná zóna“. (Strana 9)
- Při rozbalování, přesouvání, instalaci a servisu jednotky používejte ochranné rukavice, abyste si neporanili ruce o ostré součásti.
- Během provozu jednotek se nedotýkejte vnitřních součástí (vodního potrubí, chladicího potrubí, tepelných výměníků atd.). Pokud potřebujete jednotky nastavit nebo s nimi manipulovat, počkejte dostatečnou dobu, než jednotka vychladne, a používejte ochranné rukavice.
- Při montáži našich jednotek je nutné dodržovat vzdálenosti uvedené v montážní příručce, aby byl zajištěn přístup z obou stran a bylo možné provádět opravy a údržbu. Pokud nebyly jednotky namontovány v souladu s postupy popsanými v příručce, mohou být vyžadovány další náklady, neboť speciální postroje, žebříky, lešení ani jiné zvedací systémy NEBUDOU považovány za součást záruky a budou koncovému zákazníkovi účtovány.
- Ujistěte se, že (rozmrazená) voda správně a bez překážek vytéká z jednotky při nízké okolní teplotě. Pokud je drenáž vystavena teplotám pod nulou, musí instalatér provést další ochranu, jako je instalace topných kabelů do odpadního potrubí. Pokud tak neučiníte, může dojít k vážnému poškození produktu a potenciálnímu úniku chladiva do životního prostředí.
- Instalujte napájecí kabel a komunikační kabel vnitřní a venkovní jednotky alespoň 1 m od ostatních elektrických spotřebičů.
- Chraňte jednotku před potkany a malými zvířaty. Pokud nějaké zvíře přijde do kontaktu s elektrickými součástmi, může dojít k poruše, vzniku kouře nebo k požáru. Informujte prosím zákazníka, aby udržoval oblast kolem jednotky v čistotě.
- Nepokoušejte se ohřívač sami rozebírat a upravovat.
- Při provádění montáže a údržby noste ochranné prostředky (jako jsou ochranné rukavice, ochranné brýle a přilba).
- Pokud instalační/opravní technici nejsou vybaveni ochrannými prostředky, může dojít ke zranění nebo ohrožení.
- Abyste zabránili vznícení, nikdy neinstalujte motorem poháněné zařízení blízko jednotky.
- Je třeba dodržovat platné místní, národní a evropské předpisy.

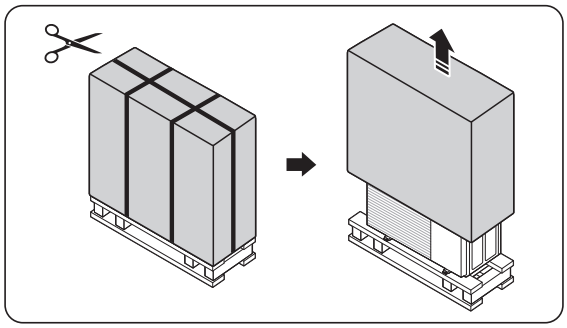
Manipulace se skříní

Tato kapitola popisuje, co je třeba udělat po dodání krabic s venkovní a vnitřní jednotkou na místo.

POZNÁMKA

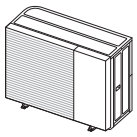
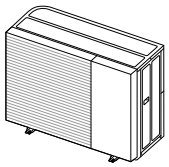
- Bezprostředně po dodání musí být jednotka zkontrolována, zda není poškozena (přepravou). Jakékoli poškození musí být okamžitě nahlášeno příslušnému distributorovi produktů Samsung. Po kontrole je nutné ochranný obal a krabici správně vrátit zpět, aby byl produkt chráněn.
- Je důležité chránit výrobek, proto přepravujte výrobek v ochranném obalu a uchovávejte jej zakrytý až do konečné instalace.
- Aby se produkt dostal na správné místo instalace, může být nutná příprava horizontální i vertikální přepravy (trasy a vybavení).

Vybalení venkovní jednotky



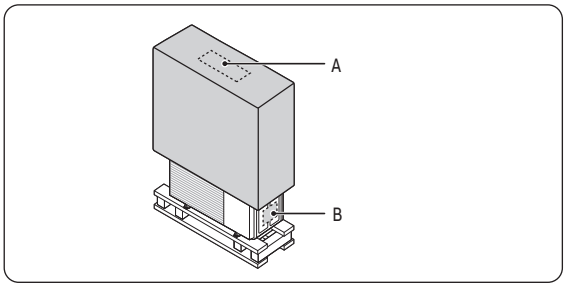
Produktová řada a příslušenství

Sestava produktu

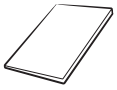
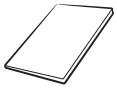
Venkovní jednotka		
Opláštění		
Název modelu	AE050CXYD** AE080CXYD**	AE120CXYD** AE160CXYD**

Příslušenství

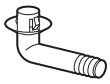
- Ponechejte dodané příslušenství na svém místě, dokud nebude instalace dokončena.
- Po dokončení instalace předejte montážní příručku zákazníkovi.



Příslušenství v oblasti A

Montážní příručka (1)	Uživatelská příručka (1)
	

Příslušenství v oblasti B

Vypouštěcí zátka (1)	Gumová nožka (4)
	
Vypouštěcí víko (1)	
	

Instalace jednotky

Příprava instalace venkovní jednotky

Předem si vyberte dostatečný prostor pro přenášení jednotky na místo instalace.

Nevybírejte místo, kde se vytváří velké množství prachu, jako je staveniště.

⚠ VÝSTRAHA

- Chladivo uvnitř jednotky je vysoce hořlavé A3 (R-290).
- Neinstalujte tam, kde hrozí nebezpečí úniku hořlavých plynů nebo zdrojů tepla.
- Aby pracovník mohl manipulovat s chladivem, proplachovat jej a likvidovat nebo vniknout do okruhu chladiva, měl by mít certifikát od průmyslového akreditovaného úřadu, aby byl v souladu s předpisy.
- Zajistěte, že tepelné čerpadlo vzduch-voda nebude instalováno na snadno přístupném místě. (vandalismus / úmyslné poškození / jiné poškozující činnosti).

Výběr místa instalace

POZNÁMKA

- Přečtěte si bezpečnostní opatření a požadavky v části "Všeobecné bezpečnostní informace".
- Venkovní jednotka je určena pouze pro venkovní instalaci a pro následující okolní teploty:
  - Režim prostorového vytápění -25~35 °C
  - Režim teplé užitkové vody -25~43 °C
  - Režim chlazení prostoru 10~46 °C

Místo instalace vyberte podle následujících podmínek a vyžádejte schválení uživatele.

- Vyberte místo, které je suché a slunečné, ale není vystaveno přímému slunečnímu svitu nebo silnému větru.
- Jednotka by neměla bránit v průchodu anebo průjezdu.
- Vyberte místo, kde nebudou hluk tepelného čerpadla voda-vzduch během provozu a vypouštěný vzduch obtěžovat sousedy.
- Vyberte místo, kde bude možné snadno připojit potrubí a kabely k jinému hydraulickému systému.
- Venkovní jednotku instalujte na rovném a stabilním povrchu, který unese její hmotnost a nebude způsobovat žádný zbytečný hluk a vibrace.
- Venkovní jednotku umístěte tak, aby proudící vzduch mířil přímo do otevřeného prostoru.
- Venkovní jednotka by měla být nainstalována v místě, kde nejsou žádné stromy a zvířata, neboť ty by ji mohly poškodit.
- Jednotku udržujte v dostatečné vzdálenosti od okolních předmětů, především rádií, počítačů, stereo systémů atd.
- Venkovní jednotka musí být nainstalovaná v otevřeném prostoru, který je vždy odvětráván.
- Dodržujte doporučenou bezpečnostní zónu.

Tepelné čerpadlo vzduch-voda neinstalujte na následující místa:

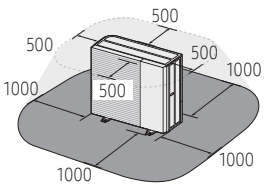
- Místo, kde se vyskytují jakékoli potenciálně nebezpečné látky jako: hořlavý plyn, uhlíková vlákna, minerální olej, kyselina arsenová, hořlavý prach, ředidlo nebo benzín atd.
- Místo, kde je odvětrávacím potrubím nebo výstupem vzduchu odváděn korozivní plyn, jako je plyn kyseliny siřičité. Měděná a připojovací trubka mohou korodovat a může dojít k úniku chladiva.
- Místo, kde se venkovní jednotka může snadno přehřát slunečním zářením nebo pokud okolní teplota překročí 35°C v režimu chlazení. Pro ochranu před přímým slunečním zářením je zapotřebí větší instalační prostor.
- Místo, kde může jednotku ovlivnit silný vítr. Zvažte také dostatek volného prostoru, abyste předešli problémům s odpadním vzduchem z jednotky, pokud je směrován na lidi.
- Místo, kde je vzduch zachycen a může zkratovat jednotku. Nebo tam, kde není k dispozici dostatek servisního prostoru.
- Příliš úzké místo, protože to může vést k problémům a potenciálnímu poškození produktu. Také to může vést ke zranění během montáže nebo servisních prací.
- Místo, kde není dostatek větracího prostoru, zejména při instalaci více venkovních jednotek. Překážky mohou narušit proudění vzduchu přes jednotku a mohou potenciálně způsobit zkrat mezi odpadním vzduchem a nasávaným vzduchem a mohou vést k poruše.

Bezpečná zóna

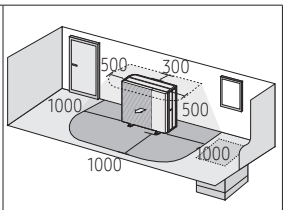
⚠ VÝSTRAHA

- V případě úniku nesmí být chladivo za žádných okolností schopno proniknout do vnitřního prostoru.
  Bezpečnostní zóna nesmí mít žádné stavební otvory jako: Okna, dveře, osvětlovací šachty, okna do plochých střech, přívod / odvod vzduchu ventilačních systémů atd.
- Chladivo R-290 je těžší než vzduch a může se shromažďovat na zemi. V bezpečnostní zóně by nemělo docházet k propadání nebo prohlubování země.
- Bezpečnostní zóna by neměla zasahovat do neporušených budov nebo veřejných prostranství.
- Bezpečnostní zónu nelze později upravit tak, aby porušovala pravidla ochrany.

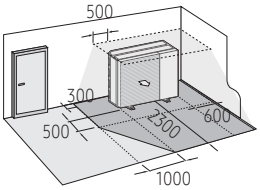
(Jednotka: mm)



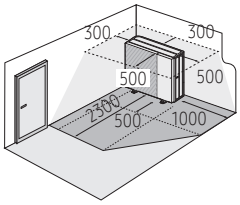
- Při instalaci na zem
- Při instalaci v místě s plochou střechou



- Při instalaci na zem před zeď budovy



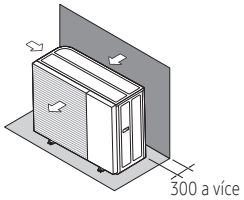
- Při instalaci v pravém rohu budovy



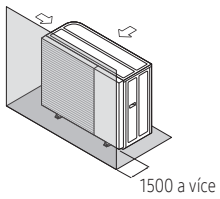
- Při instalaci v levém rohu budovy

Montáž 1 venkovní jednotky

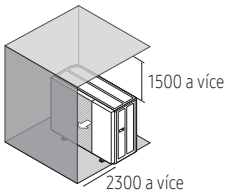
(Jednotka: mm)



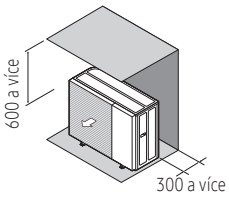
- Stěna na straně sání



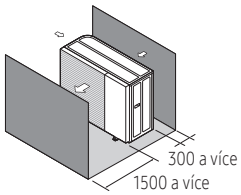
- Pokud je výstup vzduchu směrem ke zdi



- Překážka na horní straně
- Překážka na straně výboje
- Stěna na výstupní straně



- Překážka na horní straně
- Stěna na straně sání

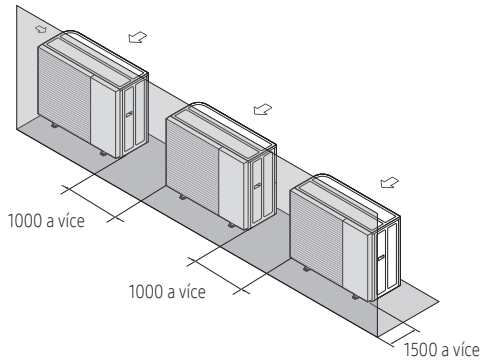


- Překážka na straně sání
- Stěna na výstupní straně

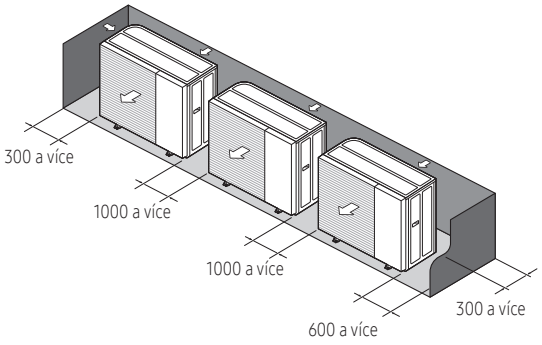
Instalace jednotky

Montáž více než 1 venkovní jednotky

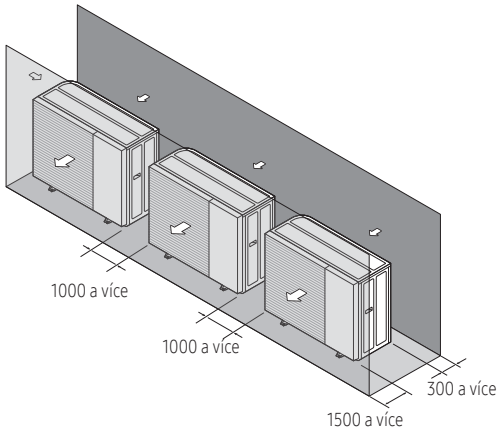
(Jednotka: mm)



- Stěna na výstupní straně

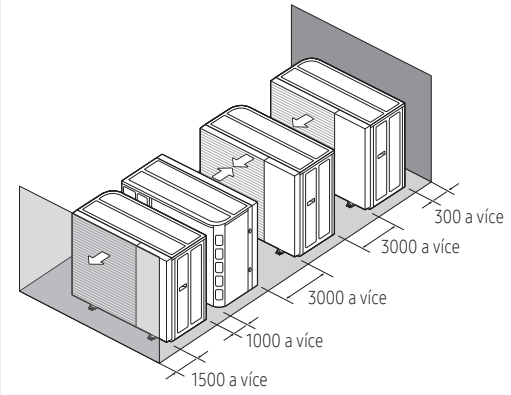


- Překážka na straně sání (3 strany)
- Žádná horní překážka



- Stěna na straně sání
- Stěna na výstupní straně

(Jednotka: mm)



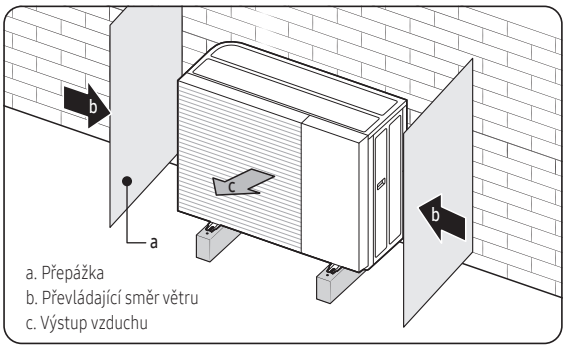
- Stěna na straně sání
- Stěna na výstupní straně

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Při montáži jednotek je nutné dodržovat předepsané vzdálenosti, aby byl umožněn přístup ze všech stran a aby byla zajištěna možnost správné údržby a oprav. Části jednotky musí být přístupné a provozuschopné za bezpečných pracovních podmínek (pro osoby nebo věci).

Instalace jednotky na místo se silným větrem:

- Venkovní jednotka musí být pevně upevněna, aby odolala rychlosti větru silného větru. Pokud nemůžete venkovní jednotku upevnit na základnu, připevněte ji bokem nebo použijte další nosnou konstrukci.
- Abyste zabránili vystavení (silnému) větru, nainstalujte přepážku na stranu výstupu vzduchu z jednotky. (Pokud k výstupu venkovního vzduchu fouká silný vítr, způsobí to zkrat. To může vést ke snížení výkonu, rozbití ventilátoru (motoru) a zrychlení námrazy.)
- Nainstalujte stínění proti větru s předvídáním dominantního směru větru. Pokud směr části výstupu vzduchu směřuje k dominantnímu směru větru, mohlo by to způsobit snížení výkonu a potenciální poškození produktu.

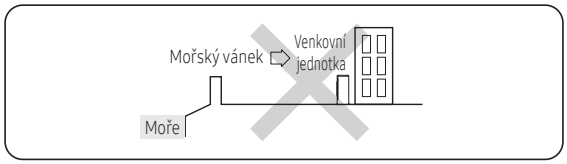


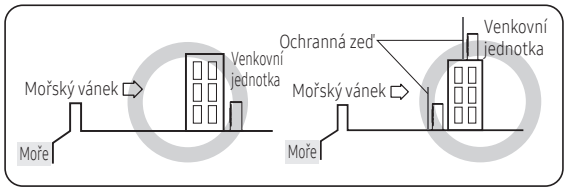
a. Přepážka
b. Převládající směr větru
c. Výstup vzduchu

Montážní příručka pro instalaci na mořském pobřeží

Při instalaci na mořském pobřeží je třeba dodržet následující pokyny.

1 Neinstalujte produkt na místě, které je přímo vystaveno mořské vodě, a tam, kde fouká vítr od moře.
   - Produkt je nutné instalovat za konstrukcemi (například za budovami), které zabraňují foukání větru do moře.





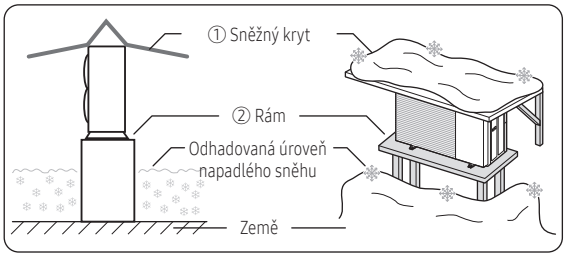
   - Je třeba vybudovat ochrannou zeď z pevného materiálu, která dokáže zabránit působení větru od moře. Výška a šířka této zdi by měla být 1,5krát větší než velikost venkovní jednotky. (Mezi ochrannou zdí a venkovní jednotkou musí být z důvodu zajištění cirkulace vzduchu prostor větší než 700 mm.)
2 Částečky soli ulpívající na vnějších panelech by měly být dostatečně omývány.
   - Pokud je produkt instalován na pobřeží, pravidelně jej čistěte vodou, abyste odstranili nahromaděné usazeniny soli.
3 Ujistěte se, že základna jednotky je instalována na úrovni vody a má tedy optimální odvodnění. Protože zachycená voda na dně venkovní jednotky výrazně podporuje korozi.
   - Přiměřeným čištěním zabraňte ucpání vypouštěcího otvoru cizími látkami.
   - Zajistěte dostatečné a pravidelné čištění základní desky, protože nečistoty, písek a další látky zůstávají vlhké a podporují korozi.
4 Pokud je výrobek instalován do 500 m od mořského pobřeží, je vyžadována speciální antikorozní úprava (jako je speciální nátěr).
   - Další podrobnosti vám poskytne váš místní zástupce společnosti Samsung.
5 Pokud je produkt instalován na pobřeží, pravidelně jej čistěte vodou, abyste odstranili nahromaděné usazeniny soli.
6 Pokud se během instalace nebo údržby poškodí (ochranný) povlak nebo pozinkovaná ocel výrobku, zajistěte opravu.
7 Pravidelně kontrolujte stav produktu.
   - Každé 3 měsíce zkontrolujte místo instalace a proveďte antikorozní ošetření.

Výběr místa v chladných klimatických podmínkách

POZNÁMKA

- Pokud provozujete jednotku při nízké teplotě venkovního prostředí, je třeba dodržovat níže uvedené pokyny.

V oblastech, kde hodně sněží, je velmi důležité zvolit takové místo instalace, kde sníh nijak neovlivní provoz jednotky. Je-li možné, že sníh bude padat ze strany, zajistěte, aby vinutí tepelného výměníku nebylo sněhem nijak ovlivněno (případně postavte boční zástěnu)

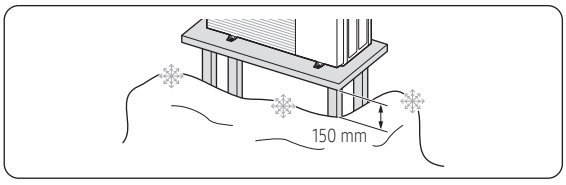


1 Postavte velkou stříšku.
2 Postavte podezdívku.
   - Nainstalujte jednotku dostatečně vysoko od země, aby nebyla zasypána sněhem.

Prostředí, kde hodně sněží

Pokud je výrobek instalován v oblasti se silným sněhem, ponechte mezi výrobkem a zemí (nebo nahromaděným sněhem) dostatečnou vzdálenost.

- V oblastech, kde hodně sněží, může sání vzduchu blokovat sníh. Aby k tomu nedocházelo, namontujte rám vyšší než odhadovaná úroveň napadlého sněhu. Kromě toho namontujte sněžný kryt, aby se na venkovní jednotce nehromadil sníh.
- Led nahromaděný na základně může způsobit závažné poškození výrobku. (např. břeh jezera v chladné oblasti, mořské pobřeží, horská oblast atd.)
- V oblastech, kde hodně sněží, nemontujte na venkovní jednotku vypouštěcí zátku ani vypouštěcí víko. A může docházet k zamrzání půdy. Proto proveďte příslušná opatření.
- Mezi spodní částí venkovní jednotky a zemí vytvořte mezeru větší než 150 mm.
- Ujistěte se, že je výrobek umístěn alespoň 150 mm nad maximální očekávanou úrovní sněhu.



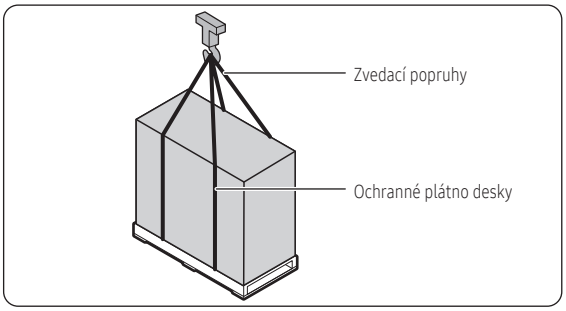
Instalace jednotky

Manipulace venkovní jednotky

- Ujistěte se, že trasa pohybu je bezpečná tím, že předem odhadnete hmotnost venkovní jednotky.
- Při manipulaci nenaklánějte produkt o více než 30˚. (vždy držte jednotku ve svislé poloze)
- Povrch tepelného výměníku je ostrý. Dávejte pozor, abyste se nezranili při přemisťování a instalaci nošením osobních ochranných prostředků (rukavice atd.).

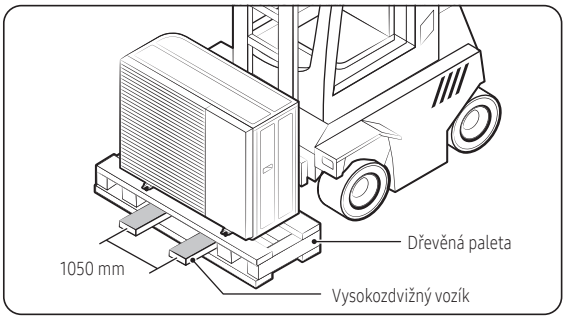
Přemístění venkovní jednotky zvedáním

- Výrobek zvedejte pouze pomocí schválených zvedacích popruhů (podle místních předpisů). Udržujte dlouhé popruhy, aby nedošlo k poškození panelů. Při zvedání vždy používejte osobní ochranné prostředky (ochrannou přilbu).



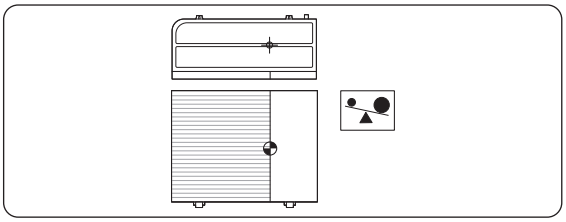
Manipulace venkovní jednotky pomocí vysokozdvižného vozíku

- Opatrně zasuňte vidlici do dřevěné palety na spodní straně venkovní jednotky. Dejte pozor, abyste vidlicí jednotku nepoškodili. Obsluha vysokozdvižného vozíku může vyžadovat speciální certifikaci nebo školení podle místních předpisů.



POZNÁMKA

- Při pohledu na výrobek zepředu je těžiště přímo od středu výrobku.Podívejte se na značku těžiště připevněnou k produktu.



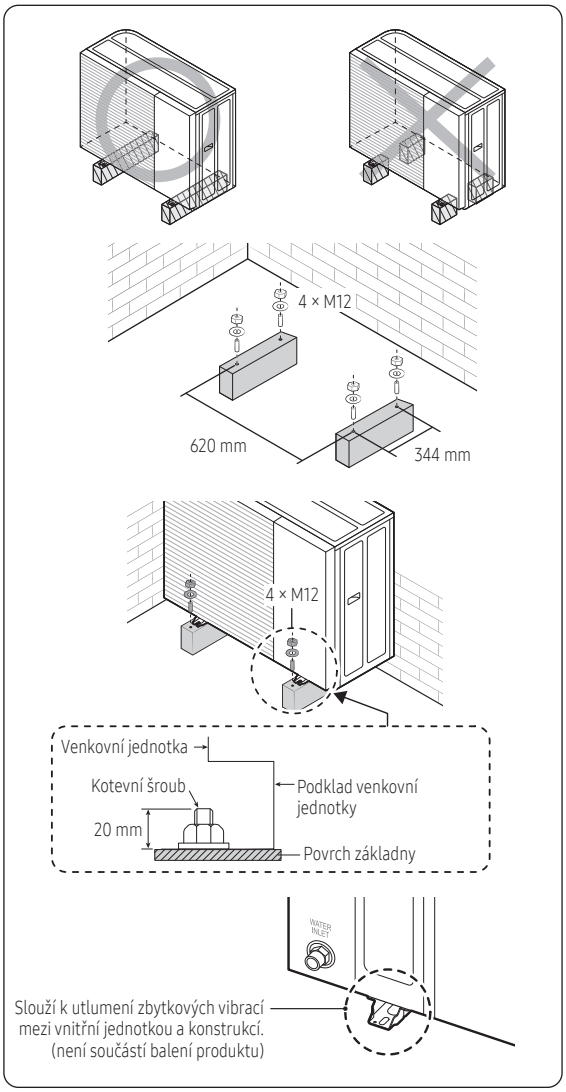
Montáž venkovní jednotky

Venkovní jednotka musí být nainstalována na pevné a stabilní základně, která zabraňuje vzniku vyšší míry hluku a vibrací, zejména pokud má být venkovní jednotka nainstalována na místě vystaveném silnému větru nebo ve výšce, musí být upevněna k odpovídajícímu podkladu (na zeď nebo na zem).

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Při utahování kotevního šroubu utáhněte pryžovou podložku, čímž zabráníte korozi šroubového spoje venkovní jednotky.
- Kolem základny vytvořte vypouštěcí nátrubek pro odtok z venkovní jednotky.
- Je-li venkovní jednotka nainstalována na střeše, musíte zkontrolovat pevnost stropu a zajistit voděodolnost jednotky.
- Kotevní šroub musí být od povrchu základny ve vzdálenosti minimálně 20 mm.

※ Aby se zabránilo zamrznutí odtoků vody, může být vyžadována další ochrana, jako je aplikace topného kabelu.

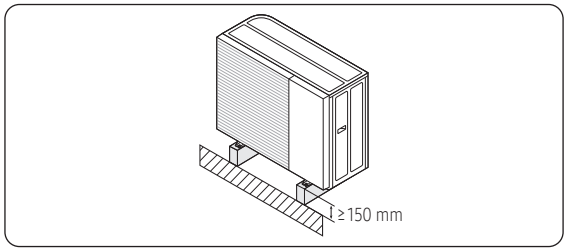


Práce na odvodnění venkovní jednotky

Běžné prostředí

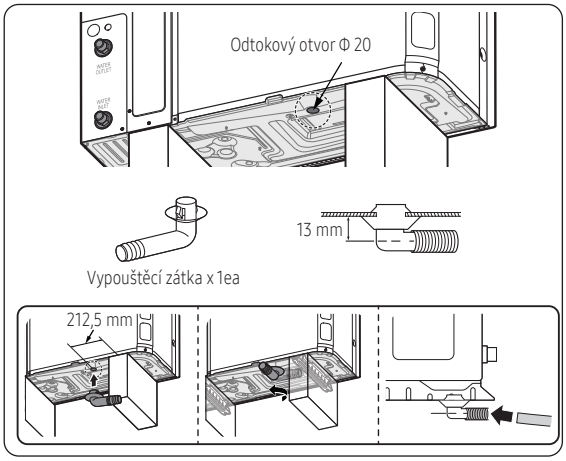
Pokud tepelné čerpadlo funguje v režimu topení, může se na povrchu kondenzátoru začít tvořit led.
Aby se zabránilo růstu ledu, systém občas přejde do režimu odmrazování a led na povrchu odtává.
Voda kapající z kondenzátoru je vedena odtokovými otvory, aby se zabránilo tvorbě ledu uvnitř základní desky při teplotách pod nulou.

- V případě, že není dostatek místa pro přirozený odtok z venkovní jednotky, je nutné provést dodatečné odvodňovací práce.
  Postupujte podle popisu níže:
  - Zajistěte minimálně 150 mm volného prostoru nad podlahou.
  - Do otvoru na spodní straně venkovní jednotky zasuňte vypouštěcí zátku.
  - Do vypouštěcí zátky zapojte odtokovou hadici.
  - Ujistěte se, že nečistoty a nečistoty nemohou ucpat odtok (hadici). V případě potřeby vyčistěte základní desku.
  - U zbývajících otvorů (které nemají vypouštěcí zátku) nasaďte vypouštěcí uzávěr
  - Zajistěte, aby voda odkapávající z odtokové hadice mohla správně a bezpečně odtékat.

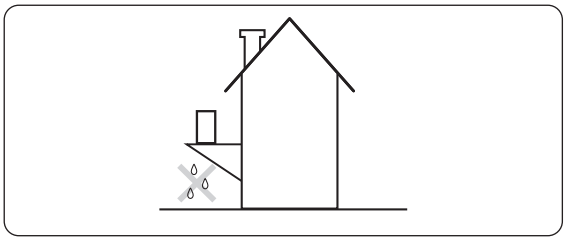


⚠ VÝSTRAHA

- Pokud není odvodnění dostatečné, může to vést ke stagnaci vody a hromadění ledu, což způsobí problémy s výkonem systému a možná poškození.



1 Kolem podkladu připravte kanál pro odtok vody, aby bylo možné vypouštět z okolí jednotky odpadní vodu.
2 Pokud je odvod vody z jednotky nedostatečný, postavte jednotku na stavební betonové bloky apod. (výška konstrukce by měla být minimálně 150 mm).



3 Pokud instalujete jednotku na rám, nainstalujte prosím nakloněnou vodotěsnou desku do 150 mm od spodní strany jednotky, aby se zabránilo stříkání vody zespodu na spodní desku.
4 Při instalaci jednotky na místo, které je často vystaveno sněhu, věnujte zvláštní pozornost zvednutí základu tak vysoko, jak je průměrná výška sněhu plus dalších požadovaných 150 mm.
5 Pokud instalujete jednotku na nástěnný držák, nainstalujte prosím odvodňovací potrubí. Aby se zabránilo odkapávání odtokové vody na podlahu, která by mohla za mrazu vytvořit kluzký povrch nebo vrstvu ledu.

※ Před připojením vodovodního potrubí bezpečně namontujte venkovní jednotku.

Instalace potrubí

O potrubních pracích

Vodovodní připojení musí být provedena v souladu se schématem vodního potrubí a zapojení dodaného s jednotkou, s ohledem na přívod a odvod vody. Pokud se do vodního okruhu dostane vzduch, vlhkost nebo prach, může vzniknout problém. Z tohoto důvodu je třeba při připojování vodního okruhu zohlednit následující:

- Používejte pouze čistá potrubí.
- Při odstraňování hrubých okrajů držte trubku směrem dolů.
- Pokud protahujete potrubí zdí, přikryjte jeho konec, aby se do něj nedostal žádný prach a nečistoty.
- Na spoje použijte vhodné těsnění závitů.
- Těsnění musí odolat tlakům a teplotám v systému. Používáte-li jiné než mosazné potrubí, je třeba od sebe odizolovat oba materiály, aby nedošlo ke galvanické korozi.
- Vzhledem k tomu, že mosaz je měkký materiál, používejte při připojování vodního okruhu vhodné nástroje. Použití nevhodných nástrojů může vést k poškození potrubí.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Dejte pozor, aby při připojování potrubí nedošlo k deformaci potrubí jednotky v důsledku použití nadměrné síly. Deformace potrubí může způsobit závadu jednotky.
- Pro utahování a povolování přípojek vody vždy používejte dva klíče a přípojky dotahujte momentovým klíčem na hodnoty momentu uvedené v následující tabulce. V opačném případě může dojít k poškození a netěsnosti spojů a součástí.
- Jednotka je určena pro použití pouze v uzavřeném vodním systému. Při použití v otevřeném vodním okruhu může dojít k ucpání, korozi nebo netěsnosti tepelných výměníků.

Název	Utahovací moment	
BSPP1	350 až 380 kgf•cm	34 až 37 N•m

Připojení vodovodního potrubí

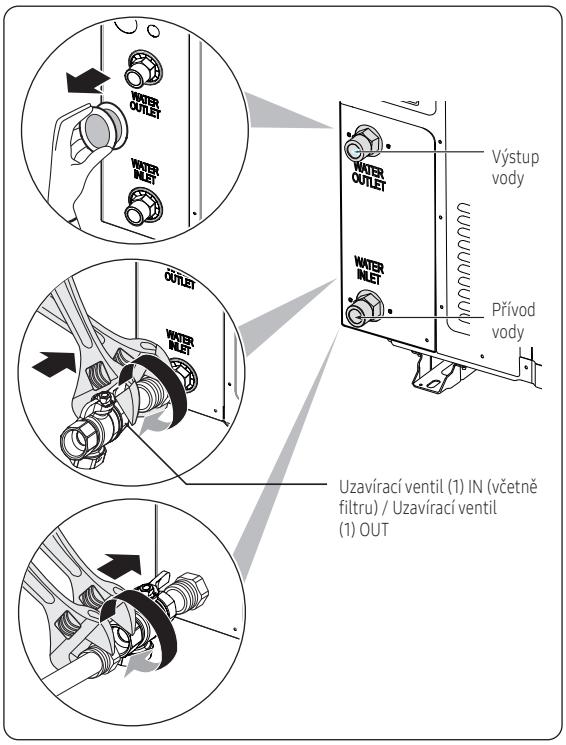
Připojení vodovodního potrubí se obvykle provádí následujícím postupem:

1 Připojte vodní potrubí k venkovní jednotce.
2 Připojte vodní potrubí k vnitřní jednotce.
3 Připojte recirkulační potrubí.
4 Připojte vypouštěcí hadici k odpadu.
5 Naplňte vodní okruh.
6 Naplňte zásobník DHW.
7 Zaizolujte vodovodní potrubí.

POZNÁMKA

- Při připojování potrubí nepoužívejte nadměrnou sílu. Deformace potrubí může způsobit nesprávnou funkci jednotky.

- Připojte uzavírací ventil (s integrovaným filtrem) k přívodu vody venkovní jednotky pomocí těsnicího prostředku na závity. V tomto okamžiku by měl být filtr nasměrován dolů, aby se mohly zachytit nečistoty.
- Připojte provozní potrubí k uzavíracímu ventilu.
- Pomocí těsnicího prostředku na závity připojte uzavírací ventil k výstupu vody z venkovní jednotky.

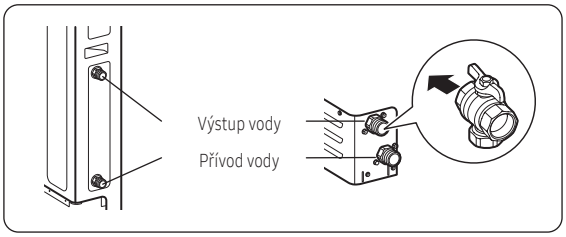


POZNÁMKA

- O uzavíracím ventilu s integrovaným filtrem:
  - Instalace uzavíracího ventilu na vstupu vody je povinná.
  - Dbejte na směr průtoku ventilu.

Nabíjení vodou

Otevřením uzavíracího a vypouštěcího ventilu napusťte do venkovní jednotky vodu.



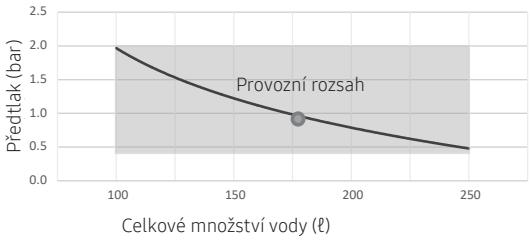
⚠ UPOZORNĚNÍ

- Provozní rozsah teploty odtékající vody je 15 až 70 ˚C při vytápění a 5 až 25 ˚C při chlazení.
- Minimální požadovaný průtok vody při provozu je 7 l/min. Požadované hodnoty průtoku vody musí zůstat stále stejné. V opačném případě se jednotka může zastavit z důvodu nedostatku vody.
- Kvalita vody musí splňovat požadavky směrnice 98/83 EC. (Podrobnosti naleznete v referenční příručce.)
- Naplňte vodu vyšším tlakem než 1,0 bar pomocí sestavy doplňovací vody (dodávka na místě). (Tlak vody uvedený na tlakoměru se bude lišit v závislosti na teplotě vody). Jmenovitý tlak vody v systému by měl vždy zůstat na hodnotě cca 1,0 bar, aby se do vodního systému nedostal vzduch.

Velikost a předtlakování expanzní nádoby

Pokud je třeba změnit výchozí předtlakování expanzní nádoby (1 bar), mějte na paměti tyto pokyny:

- ▶ K nastavení předtlakování expanzní nádoby používejte pouze suchý dusík.
- ▶ Nesprávné nastavení předtlakování expanzní nádoby může způsobit závadu systému. Z tohoto důvodu může předtlakování nastavovat pouze technik s příslušnou licencí.



Rozdíl v instalační výšce[a]	Objem vody	
	‹185 litrů	›185 litrů
‹7m	Není třeba provádět nastavení předtlakování.	Požadované úkony: • Je třeba snížit předtlak, výpočet proveďte podle části „Výpočet předtlaku expanzní nádoby“. • Zkontrolujte, zda je v systému méně než maximální povolené množství vody.
›7m	Požadované úkony: • Je třeba zvýšit předtlak, příslušnou hodnotu vypočítejte podle části „Výpočet předtlaku expanzní nádoby“. • Zkontrolujte, zda je v systému méně než maximální povolené množství vody.	Expanzní nádoba jednotky je pro instalaci příliš malá.

(a) Rozdíl v instalační výšce: rozdíl výšky (m) mezi nejvyšším bodem vodního okruhu a vnitřní jednotkou. Pokud se jednotka nachází v nejvyšším bodě instalace, je instalační výška 0 m.

- Pokud má expanzní nádoba kapacitu 8 l a předtlak 1 bar.
  Množství vody v celém systému pro zajištění spolehlivého výkonu je minimálně 30 litrů (AE050/080CXYD**) a 50 litrů (AE120/160CXYD**).

Výpočet předtlaku expanzní nádoby

- ▶ Nastavovaný předtlak (Pg) závisí na maximálním rozdílu v instalační výšce (H) a vypočítá se takto: Pg=(H/10+0,3) bar

Ochrana proti zamrznutí vodního okruhu

Aby se zabránilo zamrznutí hydraulických součástí, má funkci ochrany proti zamrznutí, která zahrnuje aktivaci čerpadla při nízkých teplotách.

V případě výpadku napájení však tyto funkce nemohou zaručit ochranu.

Pro ochranu vodního okruhu před zamrznutím je třeba provést některý z následujících úkonů.

- Přidejte glykol do vody. Glykol snižuje bod tuhnutí vody.
- Namontujte protimrazový ventil. Protimrazový ventil vypouští vodu ze systému dříve, než zamrzne.

Ochrana proti mrazu pomocí glykolu

Jako řešení ochrany proti mrazu musí být použit propylenglykol s toxicitou třídy 1 podle příručky Klinická toxikologie komerčních výrobků, 5. vydání.

⚠ VÝSTRAHA

- Ethylenglykol je toxický a nesmí se používat v primárním vodním okruhu v případě jakékoli křížové kontaminace pitného okruhu.
- Pokud do vody přidáváte glykol, NEINSTALUJTE ventil proti zamrznutí, aby se zabránilo úniku glykolu z ventilů proti zamrznutí do okolí.
- Pokud je použita protimrazová ochrana, bude to mít za následek zvýšený pokles tlaku a může také způsobit mírné snížení kapacity.

⚠ UPOZORNĚNÍ

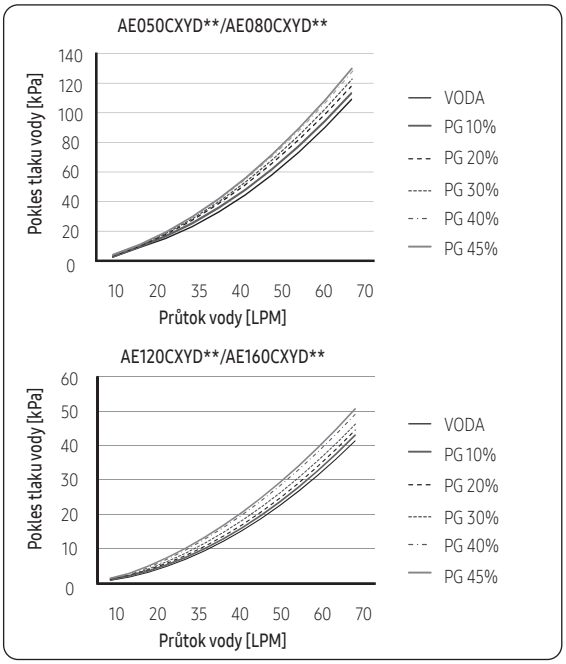
- V důsledku přítomnosti glykolu je možná koroze systému. Neinhibovaný glykol se vlivem kyslíku změní na kyselý. Kyselý neinhibovaný glykol napadá kovové povrchy a vytváří galvanické korozní články, které způsobují vážné poškození systému.
- Glykol s inhibitory koroze je vybrán tak, aby působil proti kyselinám vznikajícím oxidací glykolů.
- Nepoužívá se automobilový glykol, protože jejich inhibitory koroze mají omezenou životnost a obsahují křemičitany, které mohou znečistit nebo ucpat systém.
- Pozinkované potrubí se v glykolových systémech NEPOUŽÍVÁ, protože jejich přítomnost může vést k vysrážení určitých složek v glykolovém inhibitoru koroze.

Instalace potrubí

Tlaková ztráta a tlaková ztráta PHE při použití glykolového koncentrátu

Jednotka se v zásadě skládá z vodního potrubí a PHE.

Aby byla zajištěna správná činnost a očekávaný výkon, lze použít tabulku Průtok a odpor. Průtok a odpor závisejí na koncentraci glykolu.



Změna koncentrace glykolu může způsobit pokles tlaku v systému, a v důsledku toho může dojít k poměrnému zpomalení průtoku.

V případě poklesu výkonu musí dát instalační technik pozor na změny průtokové rychlosti.

Požadovaná koncentrace glykolu závisí na nejnižší očekávané venkovní teplotě a na tom, zda chcete systém chránit před prasknutím nebo zamrznutím. Aby se zabránilo zamrznutí systému, je potřeba více glykolu.

Přidejte glykol podle níže uvedené tabulky.

Body tuhnutí směsí propylenglykolu s vodou		
Procento propylenglykolu [hm.%]	Bod tuhnutí [°F]	Bod tuhnutí [°C]
0	32	0
10	26	-3
20	20	-7
30	10	-12
36	0	-18
40	-5	-20
43	-10	-23
48	-20	-29

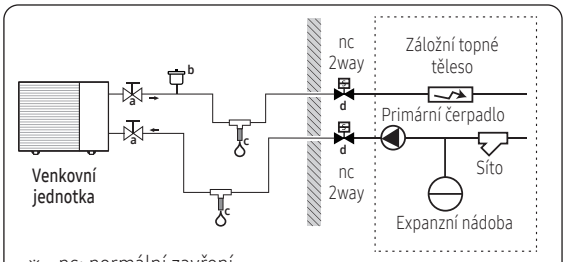
Ochrana proti mrazu: Protimrazové ventily

Aby se zabránilo zamrznutí vody v systému uvnitř potrubí během okolních podmínek pod nulou po náhlém výpadku proudu, doporučuje se použít protimrazové ventily, pokud glykol není vhodným řešením.

Když je teplota média (vody) pod určitou nízkou hodnotou, otevře se protimrazový ventil.

Při použití EHS pro chlazení v létě je nutný protimrazový ventil s okolním čidlem, aby se zabránilo nechtěnému otevření v důsledku nízkých teplot vody.

Pro ochranu provozního potrubí před zamrznutím nainstalujte následující díly:



※ nc: normální zavření

- **a** Uzavírací ventil (vstup/výstup)
- **b** Zavzdušňovací ventil (volitelně – dodávka z místa)
- **c** Protimrazový ventil (volitelně – dodávka na místě)
- **d** Normálně uzavřené ventily (doporučeno - dodávka na místě)

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Pokud je systém využíván pro oba chlazení (léto), nainstalujte prosím protimrazové ventily se snímačem okolního vzduchu, aby se zabránilo otevření ventilu kvůli nízkým teplotám vody. Alternativně nastavte FSV #1012 (minimální nastavená hodnota chlazení) na 7 °C nebo vyšší, abyste zabránili spuštění ochranných ventilů proti zamrznutí během chlazení.

Součást	Popis
a	V případě potřeby můžete zavřít ventil a izolovat vodu ve venkovní jednotce.
b	Zavzdušňovací ventil (pro čištění vody ze systému).
c	Ochrana pro venkovní potrubí. Ventil proti zamrznutí musí být nainstalován (dodávka na místě) • Svisle, aby voda mohla správně vytékat a nebránily jí překážky. • V nejnižším bodě ve všech polních potrubích. • V nejchladnější části a daleko od zdrojů tepla.
d	Izolace vody uvnitř domu pro případ výpadku proudu. Normálně uzavřené ventily (umístěné uvnitř v blízkosti vstupního/výstupního potrubí) mohou zabránit vypuštění veškeré vody z vnitřního potrubí, když je otevřen protimrazový ventil. (záložní napájení) • Výpadek proudu: Normálně uzavřené ventily se zavřou, aby se uzavřela voda v domě. Při otevřeném protimrazovém ventilu se vypouští pouze voda mimo dům. • Jiné situace (např. porucha čerpadla): Když se protimrazové ventily otevřou, když je proud stále připojen k normálně uzavřeným ventilům, systém se zcela vypustí.

Izolace venkovního vodovodního potrubí

Celý vodní okruh, včetně všech potrubí, musí být zaizolován, aby během chlazení nedocházelo k vytváření kondenzátu a ke snižování kapacity vytápění a chlazení. Dále se tím v zimě zabrání zamrznutí venkovního vodního potrubí. Izolační materiály musí mít tloušťku alespoň 9 mm (0,035 W/mK), aby se zabránilo zamrznutí venkovního vodního potrubí.

Pokud je teplota nad 30 °C a vlhkost je vyšší než RH 80 %, musí být tloušťka izolačních materiálů minimálně 20 mm, aby nedocházelo k vytváření kondenzace na povrchu izolace.

Pro potrubí ve volném vzduchu se doporučuje použít minimálně tloušťku izolace uvedenou v níže uvedené tabulce (s ƛ=0,035 W/mK).

Délka potrubí (m)	Minimální tloušťka izolace (mm)
<20	19
20 ~ 30	32
30 ~ 40	40
40 ~ 50	50

POZNÁMKA

- Toto doporučení zajišťuje dobrý provoz jednotky, avšak místní předpisy se mohou lišit a je třeba je dodržovat.

Minimální aktivní objem vody

Minimální aktivní objem vody v systému je množství vody, které se vždy přečerpá, i když jsou všechny ventily v systému zavřené. Použití vyrovnávací nádrže může zvýšit aktivní objem a tím i dobu provozu mezi spuštěním a zastavením kompresoru.

V ideálním případě by systémy měly být navrženy pro přibližně 12 až 15 minut provozu, aby dosáhly námi deklarované účinnosti.

Tento časový rámec je založen na maximálně 4 cyklech zapnutí/vypnutí za hodinu.

Požadovaný minimální objem aktivní vody lze vypočítat pomocí níže uvedeného vzorce:

$$V_{min} = \frac{t_{min} X \Phi_{min}}{C_{water} X \Delta T}$$

V_{min} : Minimální aktivní objem	[dm3]
t_{min} : Minimální povolená doba provozu je 12 minut nebo 720 sekund na cyklus	[s, sec]
Φ_{min} : Minimální výkon kompresoru	[kW = kJ/s]
C_{water} : Měrné teplo vody (4,2)	[kJ/kg*K]
ΔT: Zvýšení teploty (5–10 K)	[K]

Elektrická instalace

Opatření při zapojování elektrického vedení

⚠ VÝSTRAHA

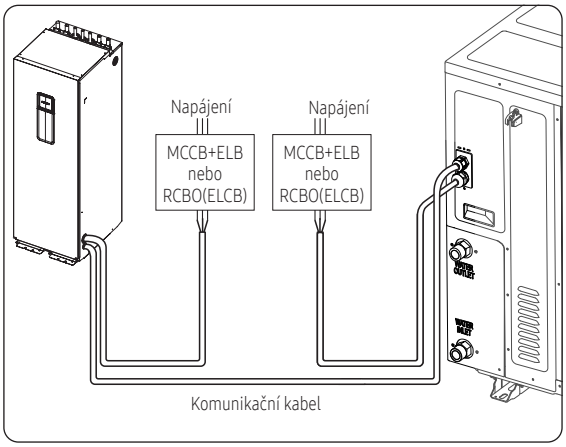
- Před zahájením elektroinstalace se ujistěte, že je připojeno vodovodní potrubí.
- Při demontáži nebo přemisťování zařízení nejprve vypněte napájení a poté odpojte elektrické vedení.
- Před připojením fáze a nuly k produktu připojte tepelné čerpadlo vzduch-voda k chráněnému uzemnění (PE).
- Při instalaci elektrického vedení dodržujte místní instalační normy a předpisy.
  Elektroinstalaci by měl instalovat certifikovaný elektrikář nebo certifikovaný instalatér. Nedodržení může vést k poškození výrobku, vzniku požáru a zranění osob, úrazu elektrickým proudem nebo smrti.

- Ujistěte se, že elektroinstalační práce musí provést autorizovaný elektrikář.
  Elektroinstalační materiál a elektroinstalační práce musí odpovídat platné legislativě.
- Vždy se ujistěte, že je dostupné odpovídající zemnicí připojení.
- Zkontrolujte, zda napětí a frekvence zdroje napájení vyhovuje požadavkům a zda je příkon dostatečný pro zajištění provozu dalších domácích spotřebičů připojených ke stejnému elektrickému vedení.
- Vždy si ověřte, že vypínače a ochranné spínače jsou dostatečně dimenzovány.
- Zkontrolujte, že je tepelné čerpadlo vzduch-voda je připojeno k napájení v souladu s pokyny ve schématu zapojení v této příručce.
- Vždy ověřte, že elektrická připojení (kabelový vstup, část vodičů, ochrany...) odpovídají elektrickým specifikacím, místním předpisům a instalačním normám a pokynům uvedeným ve schématu zapojení.
  Vždy ověřte, zda přípojky vyhovují normám vztahujícím se k montáži tepelných čerpadel voda-vzduch.
- Nestabilní napájení nebo napětí může vést k selhání součástí nebo ovládacího systému.
  (Vyhněte se používání napájení z elektrického generátoru, jako na lodi atd.).

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Ujistěte se, že jste uzemnili kabely.
  - Nepřipojujte zemnící vodič k plynovému potrubí, vodovodnímu potrubí, hromosvodu nebo k telefonním kabelům. Pokud uzemnění není úplné, může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Nainstalujte jistič.
  - Pokud nenainstalujete jistič, může dojít k úrazu elektrickým proudem a vzniku požáru.
- Nainstalujte napájecí kabel a komunikační kabel vnitřní a venkovní jednotky podle IEC 60364-1 (Elektrické instalace a ochrana před úrazem elektrickým proudem).
- Je potřeba nainstalovat detektor úniku i jistič s předepsanou kapacitou v souladu s příslušnými místními a vnitrostátními předpisy.
  - Pokud není instalace provedena správně, může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.

Schéma elektrického zapojení



Specifikace napájecího kabelu

- 1 fáze
  - Napájecí kabel není součástí balení tepelného čerpadla voda-vzduch.
  - Napájecí kabely součástí venkovních spotřebičů nesmí být lehčí než pružný kabel stíněný polychloroprenem (kódové označení IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F)
  - Toto zařízení vyhovuje požadavkům normy IEC 61000-3-12.

Venkovní jednotka	Nominální		Rozsah napětí		MCA	MFA
	Hz	Voltů	Min.	Max.	Min. obvodový proud	Max. proud na pojistkách
AE050CXYDEK	50	220-240	198	264	16,1	17,6
AE080CXYDEK	50	220-240	198	264	26	28,6
AE120CXYDEK	50	220-240	198	264	32	35,2
AE160CXYDEK	50	220-240	198	264	32	35,2

- 3 fáze
  - Napájecí kabel není součástí balení tepelného čerpadla voda-vzduch.
  - Napájecí kabely součástí venkovních spotřebičů nesmí být lehčí než pružný kabel stíněný polychloroprenem (kódové označení IEC:60245 IEC 66 / CENELEC:H07RN-F)
  - Toto zařízení splňuje směrnici IEC 61000-3-12 za předpokladu, že hodnota (SSC) zkratového výkonu je vyšší nebo rovna hodnotě 3,3[MVA] mezi uživatelským napájením a veřejným systémem. Je na odpovědnosti instalačního technika, aby po konzultaci s energetickou společností v případě potřeby zajistil, že zařízení je připojeno pouze ke zdroji se zkratovým výkonem (SSC) větším nebo rovným 3,3[MVA].

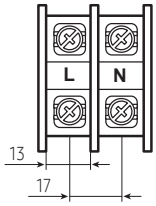
Venkovní jednotka	Nominální		Rozsah napětí		MCA	MFA
	Hz	Voltů	Min.	Max.	Min. obvodový proud	Max. proud na pojistkách
AE080CXYDGK	50	380-415	342	457	16,1	17,7
AE120CXYDGK	50	380-415	342	457	16,1	17,7
AE160CXYDGK	50	380-415	342	457	16,1	17,7

Specifikace svorkovnice

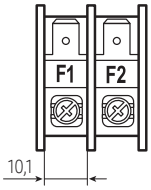
- 1 fáze

(Jednotka: mm)

Střídavé napájení: Šroub M5



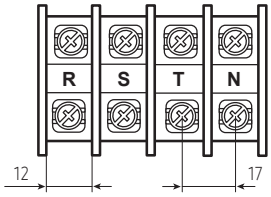
Komunikace: Šroud M4



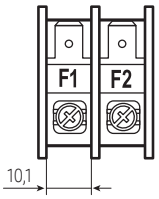
- 3 fáze

(Jednotka: mm)

Střídavé napájení: Šroub M5

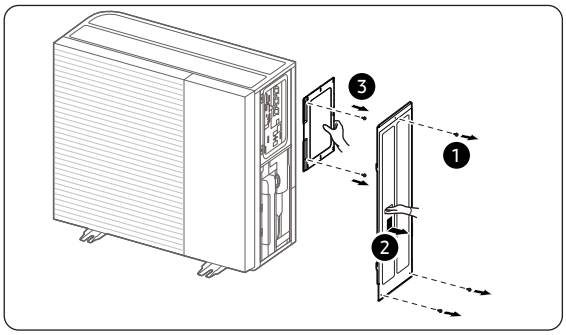


Komunikace: Šroub M4

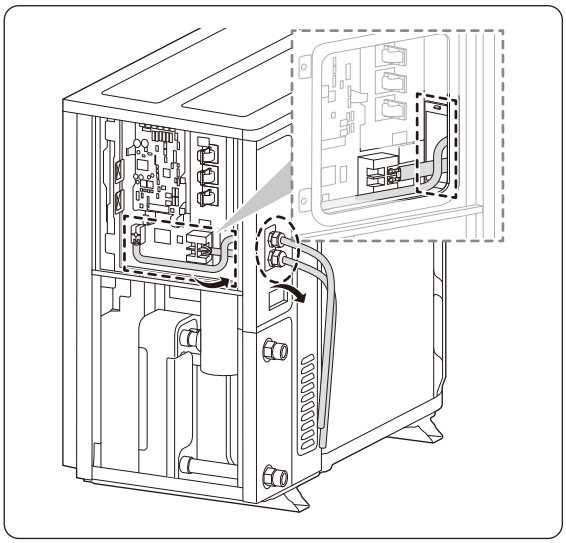


Venkovní elektroinstalace

1 Otevřete boční kryt spínače.



2 Vložte kabely do zadní části jednotky a veďte je skrz továrně namontované kabelové průchodky do spínací skříňky.



Konfigurace napájecího a komunikačního kabelu

- Napájecí kabel musí být veden vylamovacím otvorem na pravé nebo spodní straně skříně.
- Protáhněte komunikační kabel určeným vylamovacím otvorem na pravé spodní straně přední části.
- Nainstalujte napájecí a komunikační kabel pomocí samostatné ochranné kabelové trubky.
- Upevněte vedení k vylamovacímu otvoru na venkovní jednotce pomocí průchodky vedení a matice.

Elektrická instalace

Pro připojení napájení

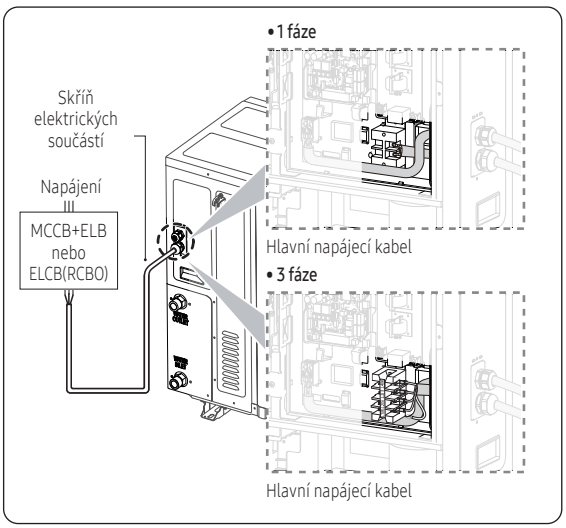
- K venkovní jednotce musí být připojeny dva kabely
  - Komunikační kabel mezi vnitřní a venkovní jednotkou.
  - Napájecí kabel mezi venkovní jednotkou a pomocným jističem.
- Před instalací (zejména v případě ruského a evropského trhu) je třeba z důvodu dodržení příslušných předpisů zjistit u dodavatele odpor rozvodné sítě.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Je třeba připojit napájecí kabel do svorky napájecího kabelu a dotáhnout pomocí upínací svorky.
- Nevyvážené napájení je třeba udržovat v rámci 2 % jmenovité hodnoty napájení.
  - Pokud je výkon značně nevyvážený, může to zkrátit životnost elektrických součástí. Pokud nesymetrický výkon překročí 4 % jmenovité hodnoty napájení, řídicí sada je chráněna, zastavena a zobrazí se chybový kód.
- Pro ochranu produktu před vodou a případným elektrickým výbojem je třeba nechat napájecí kabel a propojovací kabel ovládací sady a venkovní jednotky schovaný v kabelovodu. (s odpovídajícím krytím IP a výběrem materiálu pro vaši aplikaci)
- Ujistěte se, že připojení hlavního napájení je provedeno pomocí odpojovacího spínače v dosahu vaší paže, který odpojí všechny póly, s mezerou mezi kontakty alespoň 3 mm.

Protáhněte kabel rámem

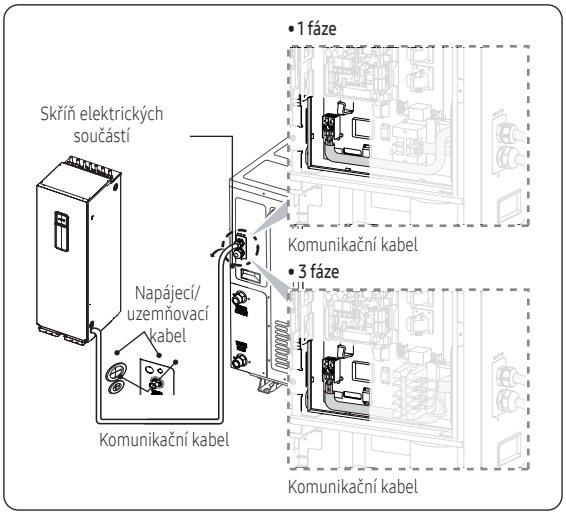
- Připojte vodiče ke svorkovnici a upevněte kabel pomocí stahovací pásky.



- Při instalaci elektrického vedení: je třeba se vyvarovat napětí na kabelu (kabelech).
- Zemnící vodič pro kabely vnitřní jednotky a venkovní jednotky musí být upnut do vhodné kruhové svorky (není součástí dodávky)
- Pro napájecí kabel použijte materiály stupně H07RN-F nebo H05RN-F.
- Napájecí kabely součástí venkovních spotřebičů nesmí být lehčí než pružný kabel stíněný polychloroprenem. (Kódové označení IEC:60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F nebo IEC:60245 IEC 66 / CENELEC: H07RN-F)

Připojení komunikačního kabelu

- Komunikační kabel mezi vnitřní a venkovní jednotkou.
- Protáhněte kabel rámem.
- Připojte vodiče ke svorkovnici a zemnícímu šroubu (jedna strana, druhý konec ochranného stínění není opět připojen k zemi).
- Upevněte kabel stahovací páskou.



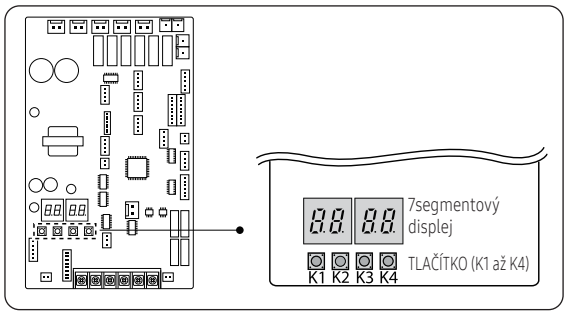
- Specifikace komunikačního kabelu

Komunikační kabel	Specifikace
0,75 mm², 2 stíněné vodiče	LiYCY

Konfigurace systému

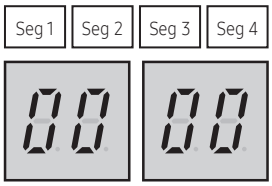
Nastavení venkovních možností pomocí dotykových spínačů s K-tlačítkem

Nastavení správných možností pro venkovní jednotku pro specifické podmínky místa pomocí dotykových spínačů s K-tlačítkem a vysvětlení jejich funkcí.



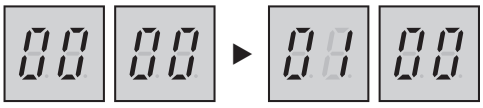
Nastavení možnosti

1 Stisknutím a podržením K2 otevřete nastavení možností. (dostupné pouze když zařízení neběží)
   - Při vstupu do nastavení možnosti se na displeji zobrazí následující:

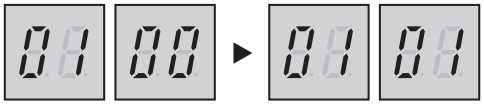


   - Seg 1 a Seg 2 ukazují číslo dané možnosti.
   - Seg 3 a Seg 4 ukazují nastavenou číselnou hodnotu vybrané možnosti.

2 Po vstupu do režimu nastavení možností krátkým stisknutím spínače K1 přejděte na požadovanou možnost, kterou chcete změnit, označenou Seg 1, Seg 2 a vyberte požadovanou možnost.
Příklad)



3 Po výběru požadované možnosti můžete krátkým stisknutím spínače K2 upravit hodnotu možnosti, jak je indikováno Seg 3 a Seg 4, a změnit nastavení funkce pro vybranou možnost.



4 Po výběru nastavení funkce pro vybrané možnosti stiskněte a podržte spínač K2 po dobu 2 sekund, aby se hodnota uložila. Změněná hodnota volby se uloží, když celý segmentový displej zabliká a spustí se režim sledování.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Pokud nebudou přesně dodrženy výše uvedené pokyny, existuje riziko, že se změněná nastavení možnosti neuloží.

* Chcete-li obnovit předchozí nastavení, stiskněte a podržte tlačítko K1.

* Pro vyvolání výchozího továrního nastavení stiskněte a podržte K4 v režimu nastavení možností.
   – Poté, co se zobrazí výchozí tovární hodnota, je třeba ji uložit. Stiskněte a podržte tlačítko K2. Pokud displej ukazuje, že probíhá režim sledování, nastavení se uloží.

Možnost tlačítka

Možnost	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Funkce volby
Omezení proudu	0	0	0	0	100 % (výchozí nastavení)
			0	1	95%
			0	2	90%
			0	3	85%
			0	4	80%
			0	5	75%
			0	6	70%
			0	7	65%
			0	8	60%
			0	9	55%
			1	0	50%
			1	1	Bez omezení
Odmrazování	0	1	0	0	Základní
			0	1	Možnost
Korekce otáček ventilátoru venkovní jednotky	0	2	0	0	Základní
			0	1	Možnost
Režim Tichý	0	3	0	0	Nízká hlučnost (základní)
			0	1	Level1
			0	2	Level2
			0	3	Level3
Adresa kanálu	0	4	A	U	Automatické nastavení (Výchozí nastavení)
			0 až 15		Manuální nastavení kanál 0~15
Kontrola ochrany proti sněhu	0	5	0	0	Zapnuto (výchozí nastavení)
			0	1	Vypnuto

Možnost	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Funkce volby
Základní ohřívač	0	6	0	0	Vypnuto
			0	1	Zapnuto (výchozí nastavení)
Provozní režim	0	7	0	0	Tepelné čerpadlo (výchozí nastavení)
			0	1	Pouze chlazení (vypnuto)
			0	2	Pouze ohřev
Režim úspory energie	0	8	0	0	Vypnuto (výchozí nastavení)
			0	1	Zapnuto

⚠ VÝSTRAHA

- Nesprávná manipulace s termostatem, pojistným ventilem nebo jinými ventily může vést k prasknutí nádrže nebo poškození deskového výměníku tepla. Při provádění servisu jednotky dodržujte důsledně tyto pokyny:
  - Při uzavírání přívodu vody vždy vypněte hlavní zdroj napájení.
  - Pravidelně kontrolujte funkci bezpečnostního ventilu tím, že ventil otevřete a zkontrolujete volný odtok vody.
  - Elektrické zapojení a veškeré servisní práce na elektrických součástech musí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.
  - Montáž a veškeré servisní práce na instalatérských zařízení musí provádět pouze kvalifikovaný instalatér.
  - Při výměně termostatu, bezpečnostního či jiného ventilu nebo dílu dodávaného s touto jednotkou používejte pouze schválené díly stejných parametrů.

Zkušební provoz

1 Zkontrolujte napájení mezi venkovní jednotkou a jističem pomocného obvodu.
   - Jednofázové napájení: L, N
   - Třífázové napájení: R, S, T, N
2 Zkontrolujte ovládací panel.
   - Zkontrolujte správné připojení napájecího a komunikačního kabelu. (Jsou-li napájecí a komunikační kabely zaměněny nebo nesprávně zapojeny, dojde k poškození PCB.)
   - Zkontrolujte správné zapojení snímače teploty, odsávacího čerpadla/odtokové hadice a displeje.
3 Stisknutím K1 nebo K2 na PCB venkovní jednotky spustíte a ukončíte testovací režim.

K1 (počet stisknutí)	Stisknutí TLAČÍTKA	7segmentový displej
1krát	Zkušební provoz v režimu vytápění	„K" „1" „PRÁZDNÉ" „PRÁZDNÉ"
2krát	Vysávání (adresa venkovní jednotky 1)	„K" „2" „PRÁZDNÉ" „1"
3krát	Detekce chyb střídače (komp. č. 1)	„K" „3" „I" „1"
4krát	Stisknutí tlačítka Konec	-

K2 (počet stisknutí)	Stisknutí TLAČÍTKA	7segmentový displej
1krát	Zkušební provoz v režimu chlazení	„K" „4" „PRÁZDNÉ" „PRÁZDNÉ"
2krát	Režim vybití napětí meziobvodu	„K" „5" „0" „k"
3krát	Vynucené odmrazování	„K" „6" „PRÁZDNÉ" „PRÁZDNÉ"
4krát	Kontrola invertorového kompresoru 1	„K" „7" „PRÁZDNÉ" „PRÁZDNÉ"
5krát	Stisknutí tlačítka Konec	-

K3 (počet stisknutí)	Stisknutí TLAČÍTKA	7segmentový displej
1krát	Inicializace (reset) nastavení	Stejné jako počáteční stav

4 Režim zobrazení: Po stisknutí přepínače K4 se zobrazí informace o stavu systému (viz níže).

K4 (počet stisknutí)	Stisknutí TLAČÍTKA	Zobrazení v segmentu	
		SEG1	SEG 2,3,4
1krát	Kapacita venkovní jednotky	1	16 HP → 0,1,6
2krát	Frekvence vyžádání kompresoru	2	120 Hz → 1,2,0
3krát	Vysoký tlak (kg/cm2)	3	15,2 K → 152
4krát	Nízký tlak (kg/cm2)	4	4,3 K → 043
5krát	Teplota vypouštění kompresoru	5	87 ˚C → 087
6krát	IPM teplota	6	87 ˚C → 087
7krát	Hodnota snímače CT	7	2 A → 020
8krát	Teplota sání	8	-42 ˚C → -42
9krát	Teplota kondenzátu na VÝSTUPU	9	-42 ˚C → -42
10krát	EVA při teplotě	A	87 ˚C → 087
11krát	Nejvyšší teplota kompresoru	B	87 ˚C → 087
12krát	Vnější teplota	C	-42 ˚C → -42
13krát	EVI vstupní teplota	D	-42 ˚C → -42
14krát	EVI výstupní teplota	E	-42 ˚C → -42
15krát	Hlavní krok EEV	F	2000 → 200
16krát	EVI EEV krok	G	300 → 300
17krát	Stupeň ventilátoru (ssr nebo bldc)	H	13 kroků → 0, 1, 3
18krát	Aktuální frekvence kompresoru	I	120 Hz → 1, 2, 0
19krát	Krok EVI SOL EEV	J	300 → 300
20krát	Výstup invertorového čerpadla	K	100 % → 100

K4 (počet stisknutí) Stisknutím a podržením tlačítka K4 přejděte do nastavení	Zobrazený obsah	Zobrazení v segmentu		
		Strana 1	Strana 2	
1krát	Hlavní verze	HLAVNÍ	Verze (př. 1412)	
2krát	Verze střídače	INV	Verze (př. 1412)	
3krát	Verze EEP	EEP	Verze (př. 1412)	
4krát	Automaticky přidělené adresy jednotek	AUTO	SEG1,2	SEG3,4
			Vnitřní jednotka: „A", „0" MCU: „C", „1"	Adresa (ex:07)
5krát	Ručně přidělené adresy jednotek	MANU	SEG1,2	SEG3,4
			Vnitřní jednotka: „A", „0"	Adresa (ex:15)

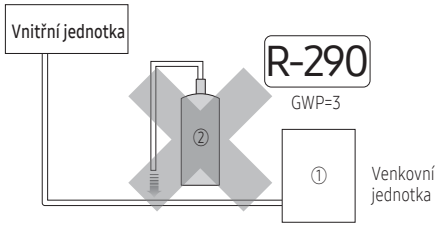
Doplňování chladiva

- Změřte množství chladiva podle délky potrubí na straně kapaliny. Vzhledem k malému množství náplně R-290 je přesné vážení R-290 nabité v systému povinné pro zajištění správného výkonu.

Důležité informace: nařízení týkající se použitého chladiva

Vyplňte následující informace nesmazatelným inkoustem na štítek náplně chladiva dodávaný s tímto produktem a v této příručce.

- ① Doplnění chladiva z výroby.
- ② Další doplněné chladivo v provozu.



Jednotka	kg	tCO_2e
①, a		
②, b	NEPLNIT	

Typ chladicí kapaliny	Hodnota GWP
R-290	3

- GWP: Potenciál globálního oteplování
- Výpočet tCO_2e: kg x GWP/1000

POZNÁMKA

a Doplnění chladiva z výroby: viz štítek jednotky.

b Další doplněné chladivo v provozu. (množství doplněného chladiva naleznete ve výše uvedených informacích).

⚠ UPOZORNĚNÍ

- V blízkosti plnicího otvoru je třeba nalepit vyplněný štítek. (Například na vnitřní stranu krytu uzavíracího ventilu.)

Řešení problémů

Odstraňování problémů s chybovým kódem

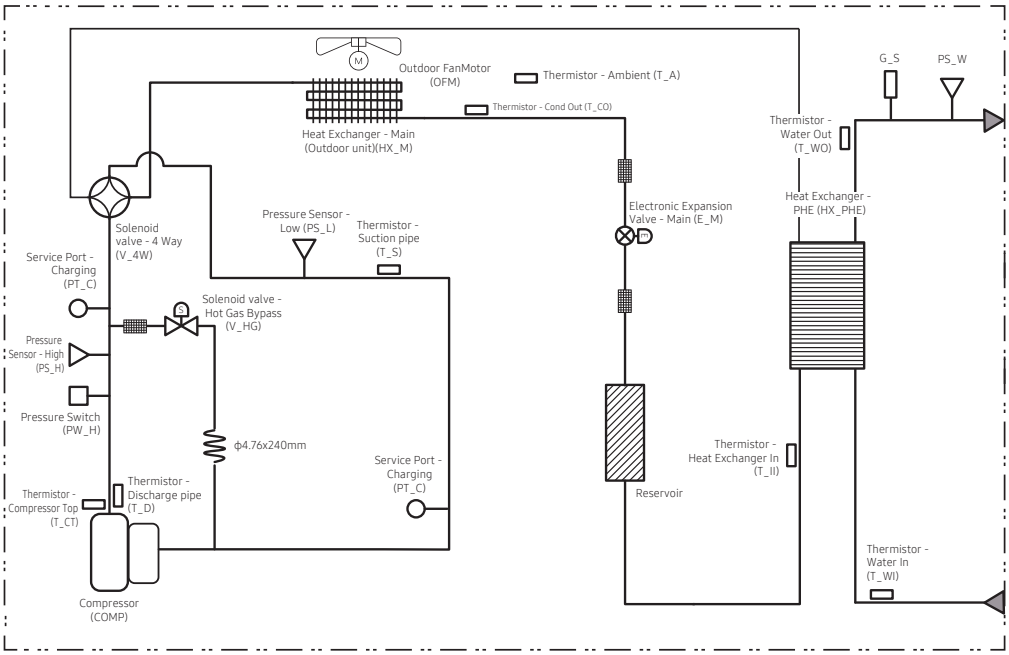
Displej	Popis	Zdroj chyby
E108	Chyba nastavení duplicitní adresy	VENKOVNÍ JEDNOTKA/ Hydrojednotka
E120	Zóna 2 Snímač vnitřní pokojové teploty zkrat/ otevřený	Hydrojednotka
E121	Chyba čidla teploty MÍSTNOSTI ve vnitřní jednotce zkrat/otevřeno	Hydrojednotka
E122	Chyba výparníku_vstup snímač vnitřní jednotky zkrat/otevřený	Hydrojednotka
E123	Chyba výparníku_výstup snímač vnitřní jednotky zkrat/otevřený	Hydrojednotka
E162	Chyba venkovní JEDNOTKY EEPROM	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E163	Chyba NASTAVENÍ MOŽNOSTI EEPROM	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E177	V hydroboxu byl spuštěn nouzový signál Chyba	Hydrojednotka
E201	ŘÍDÍCÍ SADA / Chyba komunikace venkovní JEDNOTKY (chyba shody)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E202	ŘÍDICÍ SADA / Chyba komunikace venkovní JEDNOTKY	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E205	Chyba komunikace mezi venkovní jednotkou Inv Micom - Motor ventilátoru Micom	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E221	Chyba snímače venkovní teploty (otevřený/ zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E231	COND_OUT Chyba hlavního snímače teploty (otevřený/zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E241	COND OUT Chyba přerušení snímače venkovní jednotky	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E251	Chyba snímače teploty vypouštění (otevřený/ zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E262	Chyba přerušení snímače vypouštění	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E266	Chyba přerušení snímače horního kompresoru	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E269	Chyba přerušení snímače SÁNÍ	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E276	Chyba snímače nejvyšší teploty kompresoru (otevřený/zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E291	Chyba snímače vysokého tlaku (otevřený/ zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E296	Chyba snímače nízkého tlaku (otevřený/ zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E308	Chyba snímače sání (otevřený/zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E403	Chyba ochrany řízení ochrany proti zamrznutí	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E407	Kompresor vypnutý kvůli řízení ochrany snímače vysokého tlaku	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E410	Kompresor je vypnutý kvůli řízení ochrany snímače nízkého tlaku	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E416	Kompresor vypnutý kvůli teplotě vypouštění	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E425	Chyba detekce venkovní reverzní fáze nebo chybějící fáze	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E428	Kompresor je vypnutý kvůli chybě řídicího poměru komprese	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E436	Chyba ochrany proti nárazovému zamrznutí	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E438	Chyba otevírání EVI EEV	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E439	Chyba úniku chladiva (zjistit, když systém není v provozu)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E440	Režim Zákaz vytápění Provoz, když je venkovní teplota vyšší než 43 °C	VENKOVNÍ JEDNOTKA

Displej	Popis	Zdroj chyby
E441	Režim Zákaz chlazení, když je venkovní teplota nižší než 10 °C	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E443	Bez spuštění kvůli nízkému tlaku	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E458	Chyba ventilátoru venkovní jednotky	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E461	[Střídač] Chyba provozu kompresoru	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E462	Řízení všech proudů Zastavení kompresoru nebo nízký proud CT2	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E464	[Střídač] Chyba špičkového DC	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E465	Chyba limitu V kompresoru	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E466	[Střídač] Chyba napětí DC Link pod/nad	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E467	Chyba otáčení kompresoru	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E468	[Střídač] Chyba snímače proudu kompresoru	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E469	Chyba snímače DC Link	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E471	[Střídač] Chyba OTP → Chyba čtení/ zapisování EEPROM venkovní jednotky (chyba OTP)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E474	[Střídač] Chyba chladiče IPM	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E475	Chyba ventilátoru venkovní jednotky BLDC	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E483	Chyba přepětí H/W DC_link	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E484	Chyba v důsledku přetížení PFC	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E485	[Střídač] Chyba snímače vstupního proudu (otevřeno/zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E488	Chyba snímače vstupního napětí AC	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E500	Chyba přehřátí IPM pro invertorový kompresor	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E507	Kompresor vypnutý kvůli vysokému tlaku nebo otevřenému vysokotlakému spínači	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E536	Chyba úniku chladiva PHE	Venkovní jednotka
E554	Chyba úniku chladiva (detekce během provozu systému)	Venkovní jednotka
E563	Chyba smíšené instalace VNITŘNÍ JEDNOTKY	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E590	[Střídač] Chyba flash dat	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E897	Chyba snímače v nádrži na vodu (zkrat/ otevřený)	Vnitřní jednotka
E899	Zóna 1 Tw Snímač teploty zkrat/otevřený	Hydrojednotka
E900	Zóna 2 Tw Snímač teploty zkrat/otevřený	Hydrojednotka
E901	Chyba snímače vstupu vody (otevřený/zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E902	Chyba snímače výstupu vody (otevřený/zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E904	Snímač NÁDRŽE na vodu ZKRAT/OTEVŘENÝ	Hydrojednotka
E906	Chyba snímače vstupu venkovní EVA (otevřený/krátký)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
E910	Snímač teploty vody na výstupním potrubí vody je odpojený	Hydrojednotka
E911	Chyba otevřeného průtokového spínače	Hydrojednotka
E912	Chyba zavřeného průtokového spínače	Hydrojednotka
E914	Chyba způsobená nesprávným připojením termostatu	Hydrojednotka
E916	Snímač směšování zkrat/otevřený	Hydrojednotka
E919	Chyba nedokončené operace dezinfekce	Hydrojednotka
E973	Kontrola snímače tlaku vody (zkrat/otevřený)	Venkovní jednotka

Technické údaje

Schéma chladicího okruhu

- AE050CXYD**/AE080CXYD**

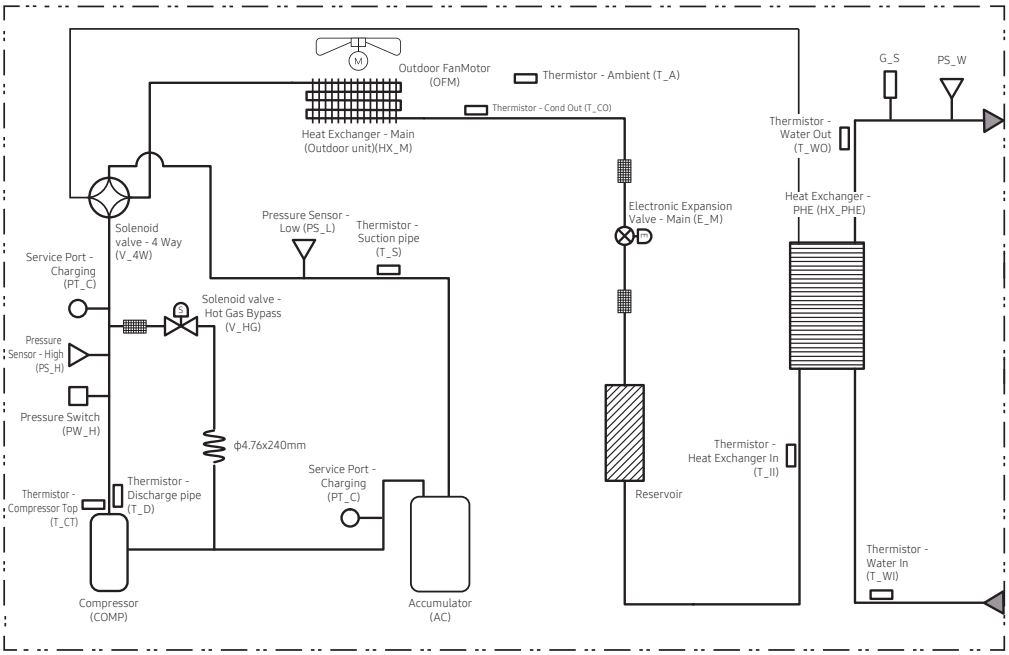


Součást	Popis
CV	Zpětný ventil
COMP	Kompresor
HX_IC	Tepelný výměník – mezichladič
HX_M	Tepelný výměník – hlavní (venkovní jednotka)
HX_PHE	Tepelný výměník – PHE
IPMC	Chladič IPM
OFM	Motor venkovního ventilátoru
AC	Akumulátor
PS_H	Snímač tlak - vysoký
PS_L	Snímač tlak - nízký
PW_H1	Tlakový spínač - vysoký 1
PW_H2	Tlakový spínač - vysoký 2
E_EV	Elektronický expanzní ventil - EVI
E_M	Elektronický expanzní ventil - hlavní
E_S	Elektronický expanzní ventil - zavírání

Součást	Popis
PT_C	Servisní port - nabíjení
V_4W	Solenoidový ventil - 4cestný
V_EB	Solenoidový ventil - obtok EVI
V_HG	Solenoidový ventil - obtok horkého plynu
T_LB	Solenoidový ventil - obtok kapaliny
T_A	Termistor - prostředí
T_CO	Termistor - výstup Kond.
T_CT	Termistor - horní kompresor
T_D	Termistor - výtlačné potrubí
T_EI	Termistor - vstup EVI
T_EO	Termistor - výstup EVI
T_II	Termistor - vstup tepelného výměníku
T_S	Termistor - sací potrubí
T_WI	Termistor - vstup vody
T_WO	Termistor - výstup vody

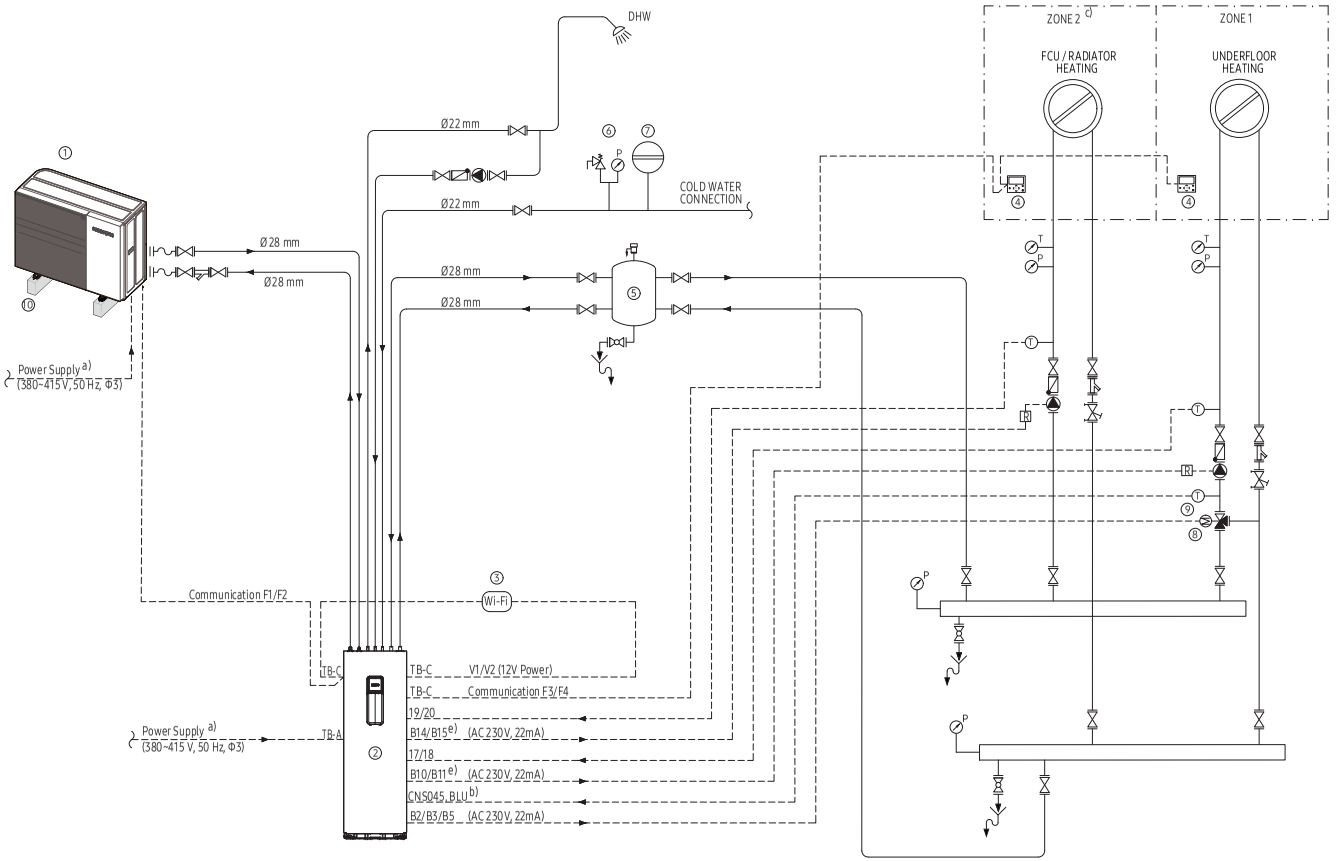
Technické údaje

- AE120CXYD**/AE160CXYD**



Součást	Popis
CV	Zpětný ventil
COMP	Kompresor
HX_IC	Tepelný výměník – mezichladič
HX_M	Tepelný výměník – hlavní (venkovní jednotka)
HX_PHE	Tepelný výměník – PHE
IPMC	Chladič IPM
OFM	Motor venkovního ventilátoru
AC	Akumulátor
PS_H	Snímač tlak - vysoký
PS_L	Snímač tlak - nízký
PW_H1	Tlakový spínač - vysoký 1
PW_H2	Tlakový spínač - vysoký 2
E_EV	Elektronický expanzní ventil - EVI
E_M	Elektronický expanzní ventil - hlavní
E_S	Elektronický expanzní ventil - zavírání

Součást	Popis
PT_C	Servisní port - nabíjení
V_4W	Solenoidový ventil - 4cestný
V_EB	Solenoidový ventil - obtok EVI
V_HG	Solenoidový ventil - obtok horkého plynu
T_LB	Solenoidový ventil - obtok kapaliny
T_A	Termistor - prostředí
T_CO	Termistor - výstup Kond.
T_CT	Termistor - horní kompresor
T_D	Termistor - výtlačné potrubí
T_EI	Termistor - vstup EVI
T_EO	Termistor - výstup EVI
T_II	Termistor - vstup tepelného výměníku
T_S	Termistor - sací potrubí
T_WI	Termistor - vstup vody
T_WO	Termistor - výstup vody



a) Samsung EHS ClimateHub Mono je k dispozici v 1fázové a 3fázové verzi.

b) Čidlo teploty směšovacího ventilu pro podlahové vytápění je dodáváno s integrovanou vodní jednotkou v nádrži (15 m červený kabel, modrý konektor na PBA).

c) Když jsou obě zóny současně Thermo On, operace se provádí na základě zóny 2. Nastavte zónu s vyšší nastavenou teplotou na zónu 2.

d) Větrací otvor součástí integrované vodní jednotky nádrže. V případě, že by bylo vodovodní potrubí umístěno výše, než je odvzdušňovací otvor nádrže integrované hydrojednotky, je nutné přidat další v nejvyšší poloze vodního okruhu.

e) Čerpadla pro radiátorové a podlahové vytápění lze regulovat (zapínat/vypínat) nádrží integrovanou vodní jednotkou (svorky B10/B11 a B14/B15) nebo vlastními regulátory. Na základě aktuální logiky pouze s dvouzónovým ovládáním pomocí kabelového dálkového ovladače. Ne s termostatem.

f) Integrovaná vodní jednotka s nádrží 200 l má šest spojovacích potrubí (vstup/výstup vody, vstup/výstup prostorového vytápění a vstup/výstup DHW), zatímco model o objemu 260 l má další potrubí pro cirkulaci DHW.

g) Vyrovnávací nádrž se 4 trubkovou strukturou zobrazená v tomto schématu je příkladem instalace a instalace vyrovnávací nádrže na skutečném místě se může lišit v závislosti na požadavcích projektu.

Technické údaje

Č.	Legenda
①	Venkovní jednotka Samsung EHS ClimateHub
②	Integrovaná vodní jednotka Samsung Mono Tank [f)]
③	Wi-Fi modul Samsung
④	Kabelový dálkový ovladač Samsung (MWR-WW10N)
⑤	Vyrovnávací nádoba (oddělovač)
⑥	Bezpečnostní skupina (pojistný ventil, manometr)
⑦	Expanzní nádoba
⑧	3cestný směšovací ventil pro podlahové vytápění (v případě kombinace s radiátory)
⑨	Snímač teploty směšovacího ventilu [b)]
⑩	Montážní základny s izolací vibrací

Symboly	
	Cirkulační čerpadlo
	Uzavřete ventil
	Kulový ventil
	Zpětný ventil
	Síto
	Indikátor teploty
	Tlakoměr
	Bezpečnostní ventil
	3cestný směšovací ventil
	Regulační ventil
	Teplotní snímač
	Větrací otvor (použijte v případě potřeby) [d)]
	Relé

Reference (KEYMARK certifikace)

Kód modelu Venkovní	Kód modelu Vnitřní	Registrační číslo	Příslušenství* Mono ovládací sada
AE050CXYDEK/EU	AE200DNXMPK/EU	011-1W0807	
AE050CXYDEK/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE050CXYDEK/EU	AE160DNZMPK/EU		
AE050CXYDEK/EU	AE160DNYMPK/EU		
AE080CXYDEK/EU	AE200DNXMPK/EU	011-1W0808	
AE080CXYDEK/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE080CXYDEK/EU	AE160DNZMPK/EU		
AE080CXYDEK/EU	AE160DNYMPK/EU		
AE080CXYDGK/EU	AE200DNXMPK/EU		
AE080CXYDGK/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE080CXYDGK/EU	AE160DNZMPK/EU		
AE080CXYDGK/EU	AE160DNYMPK/EU		
AE120CXYDEK/EU	AE200DNXMPK/EU	011-1W0809	
AE120CXYDEK/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE120CXYDEK/EU	AE160DNZMPK/EU		
AE120CXYDEK/EU	AE160DNYMPK/EU		
AE160CXYDEK/EU	AE200DNXMPK/EU		
AE160CXYDEK/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE160CXYDEK/EU	AE160DNZMPK/EU		
AE160CXYDEK/EU	AE160DNYMPK/EU		
AE120CXYDGK/EU	AE200DNXMPK/EU		
AE120CXYDGK/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE120CXYDGK/EU	AE160DNZMPK/EU		
AE120CXYDGK/EU	AE160DNYMPK/EU		
AE160CXYDGK/EU	AE200DNXMPK/EU		
AE160CXYDGK/EU	AE200DNWMPK/EU		
AE160CXYDGK/EU	AE160DNZMPK/EU		
AE160CXYDGK/EU	AE160DNYMPK/EU		

SAMSUNG

Samsung, PO Box 12987, Blackrock, Co. Dublin. IE
or Euro QA Lab. Saxony Way, Yateley, Hampshire GU46 6GG, UK



Toto zařízení je naplněno chladivem R-290.

DB68-12496A-02