



AE\*\*\*JXYDGH  
AE\*\*\*JXYDEH

# Venkovní jednotka Mono tepelného čerpadla vzduch-voda příručka pro instalaci

imagine the possibilities

Děkujeme vám za zakoupení tohoto výrobku  
společnosti Samsung.

**SAMSUNG**

# Obsah

---

Bezpečnostní opatření .....	3
Specifikace výrobku .....	5
Specifikace venkovní jednotky .....	6
Příklady aplikací .....	7
Hlavní součásti .....	8
Schéma fungování .....	12
Instalace jednotky .....	13
Instalace potrubí .....	22
Kabeláž .....	28
Zkušební úkony .....	36
Chybové kódy .....	38
Údržba .....	40
Plnění chladiva .....	43
Odstraňování potíží .....	44
Uvedení do provozu .....	47
Pokyny pro opětovné uvedení do provozu .....	47

# Bezpečnostní opatření

Pečlivě se řiďte opatřeními uvedenými níže, protože jejich dodržování je nezbytné k zaručení bezpečnosti výrobku SAMSUNG.



## VÝSTRAHA

- Před prováděním servisu nebo přístupem k součástkám uvnitř jednotky vždy od tepelného čerpadla vzduch-voda odpojte napájení.
- Zajistěte, aby úkony instalace a testování provedla kvalifikovaná osoba.
- Aby nedošlo k vážnému poškození systému a úrazům uživatelů, je nutné dodržovat bezpečnostní opatření a další upozornění.

## Výstraha

- ▶ Před instalací tepelného čerpadla vzduch-voda si důkladně přečtěte obsah této příručky a uložte ji na bezpečném místě. Po instalaci budete příručku moci použít jako referenci.
- ▶ Aby bylo dosaženo maximální bezpečnosti, musí si osoby provádějící instalaci vždy pečlivě přečíst následující varování.
- ▶ Dodanou příručku uložte po instalaci na bezpečném místě u koncového uživatele a pokud se jednotka tepelného čerpadla bude prodávat nebo přemísťovat, nezapomeňte ji předat novému vlastníkovi.
- ▶ Tato příručka vysvětluje, jak tepelné čerpadlo vzduch-voda nainstalovat. Použití jiných typů jednotek s odlišnými systémy ovládání může jednotku poškodit a vést k neplatnosti záruky. Výrobce neponese odpovědnost za škody vzniklé v důsledku použití nekompatibilních jednotek.
- ▶ Výrobce neponese odpovědnost za škody vzniklé neoprávněnými změnami nebo nesprávným připojením elektrických a hydraulických vedení. Nesplnění těchto pokynů nebo nesplnění požadavků uvedených v tabulce „Provozní meze“, která je součástí této příručky, povede k okamžité neplatnosti záruky.
- ▶ V případě nedodržení těchto pokynů nebo nesplnění požadavků uvedených v tabulce provozních rozsahů (topení: -25~35 °C / chlazení: 10~46 °C) v části Specifikace výrobku (strana 5) dojde k okamžité ztrátě záruky.
- ▶ Nepoužívejte jednotku, pokud je na nich patrné poškození a všimli jste si něčeho špatného, například hlasitých zvuků nebo pachu spáleniny.
- ▶ Jestliže z jednotky vychází kouř, napájecí kabel je horký nebo poškozený, případně je jednotka velmi hlasitá, vždy jednotku zastavte, deaktivujte ochranný snímač a obraťte se na technickou podporu společnosti SAMSUNG, aby nedocházelo k úrazům elektrickým proudem, požárům a zraněním.
- ▶ Jednotku, elektrická připojení, potrubí chladiva a ochranné prvky nezapomínejte pravidelně kontrolovat. Tyto úkony provede pouze kvalifikovaná osoba.
- ▶ Jednotku obsahuje pohyblivé a elektrické součásti, které by se neměly dostat do dosahu dětí.
- ▶ Jednotku se nesmí pokoušet opravovat, přemísťovat, upravovat nebo znovu instalovat neoprávněné osoby. Tyto úkony mohou způsobit poškození výrobku, úrazy elektrickým proudem a požár.
- ▶ Na jednotku nepokládejte nádoby s kapalinami nebo jiné předměty.
- ▶ Všechny materiály použité k výrobě a balení tepelného čerpadla vzduch-voda je možné recyklovat.
- ▶ Materiál balení a vybité baterie dálkového ovladače (volitelně) je nutné likvidovat podle místních předpisů.
- ▶ Tepelné čerpadlo vzduch-voda obsahuje chladivo, které je potřeba likvidovat jako speciální odpad. Na konci životního cyklu je nutné tepelné čerpadlo zlikvidovat v autorizovaných střediscích nebo vrátit prodejci, aby bylo možné ho zlikvidovat bezpečně a správně.
- ▶ Při rozbalování, přemísťování, instalaci a servisních úkonech mějte nasazené ochranné rukavice, aby nedošlo k úrazům rukou hranami součástí.
- ▶ Za chodu jednotky se nedotýkejte interních součástí (vodní potrubí, potrubí chladiva, výměníky tepla apod.). Pokud potřebujete jednotku upravovat nebo se jich dotýkat, dopřejte jednotce dost času na to, aby vychladla, a nezapomeňte si obléct ochranné rukavice.
- ▶ V případě úniku chladiva se pokuste vyhnout kontaktu s ním, protože kontakt může vést k vážným poraněním.
- ▶ Při instalaci tepelného čerpadla vzduch-voda musíte brát v úvahu řádné větrání, aby se v maximální povolené mezi zabránilo hladině úniku.
  - V jiném případě by mohlo za určitých okolností dojít i ke smrti udušením.



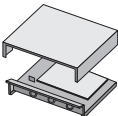
# Bezpečnostní opatření

---

- ▶ Bezpečně zlikvidujte balicí materiály. Balicí materiály, například hřebíky a ostatní kovové nebo dřevěné palety, mohou vést k dětským úrazům.
- ▶ Prohlédněte dodaný výrobek a ověřte, jestli se při přepravě nepoškodil. Jestliže je výrobek nějak poškozený, NEINSTALUJTE HO a okamžitě proberte poškození s dopravcem nebo prodejcem (jestliže osoba provádějící instalaci nebo oprávněný technik přebrali materiál od prodejce.)
- ▶ Naše jednotky by se měly instalovat do prostoru s rozměry popsány v instalační příručce, aby k nim byl zajištěn přístup z obou stran a umožnilo se tak provádění oprav a údržby. Jestliže se jednotky nainstalují bez dodržení postupů popsanych v příručce, může to vyžadovat další náklady, protože použití speciálních úchytů, žebříků, lešení a jiných zvedacích systémů při provádění servisu NEBUDE považováno za součást záruky a bude se účtovat koncovému zákazníkovi.
- ▶ Vždy se přesvědčte, jestli napájení splňuje místní bezpečnostní normy.
- ▶ Ověřte, jestli napětí a frekvence napájení splňují specifikace a jestli je příkon dostatečný na to, aby zajistil provoz všech ostatních domácích spotřebičů připojených na stejné elektrické vedení. Vždy ověřte, zda jsou vhodné zvoleny jističe a ochranné vypínače.
- ▶ Vždy ověřte, jestli připojení elektriny (vstup kabelu, průřez vodičů, ochrany...) splňují elektrické specifikace a pokyny uvedené ve schématu zapojení. Vždy ověřte, jestli všechna připojení splňují normy platné pro instalaci tepelných čerpadel vzduch-voda. Zařízení odpojená od napájení se musí odpojit kompletně podle podmínek kategorie přepětí.
- ▶ Nepřipojujte zemnicí vodič k plynovému nebo vodovodnímu potrubí, bleskosvodu, vodiči přepětí nebo zemnicímu vodiči telefonu. Pokud uzemnění nebude kompletní, hrozí úraz elektrickým proudem a vznik požáru.
- ▶ Nezapomeňte instalovat detektor zemních unikajících proudů a jistič určené kapacity v souladu s příslušnými místními a národními předpisy.
  - Pokud nebudou řádně instalovány, hrozí úraz elektrickým proudem a vznik požáru.
- ▶ Zajistěte, aby zkondenzovaná voda mohla z jednotky volně odtékat při nízkých okolních teplotách. Je potřeba zabránit tvorbě námrazy a ledu na vypouštěcím potrubí a vyhřívání klimatizace. Pokud odtoková soustava nedokáže účinně odvádět kondenzovanou vodu, jednotky se mohou poškodit nánosem ledu a systém pokrytý ledem se může zastavit.
- ▶ Napájecí a komunikační kabel vnitřní a venkovní jednotky instalujte nejméně 1 m od elektrického zařízení.
- ▶ Chraňte jednotku před hlodavci a malými zvířaty. Pokud by se zvíře dostalo do kontaktu s elektrickými součástmi, může dojít k poruchám, vzniku kouře nebo požáru. Poučte zákazníka, aby oblast kolem jednotky udržoval v čistotě.
- ▶ Nerozebírejte ani neupravujte vyhřívání na vlastní pěst.
- ▶ 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.
  - Je-li z důvodu poškození elektrického vedení vyžadováno polovičaté vedení, použijte postup „Způsob připojení prodlužovacích kabelů“ způsob připojení prodlužovacích kabelů“, který naleznete v montážní příručce.





# Specifikace výrobku

## Řada výrobků

Řada				Poznámka
Jednotky tepelného čerpadla	Skříň			
	Název modelu	AE090JXYDEH AE090JXYDGH	AE120JXYDEH AE120JXYDGH AE140JXYDEH AE140JXYDGH AE160JXYDEH AE160JXYDGH	
Přídavné části	 Kontrolní sada	MIM-E03AN		Předpoklad

## Příslušenství

- ▶ Ponechte si dodávané příslušenství, dokud nedokončíte instalaci.
- ▶ Instalační příručku po dokončení instalace předejte zákazníkovi.
- ▶ Počty jsou uvedeny v závorkách.

Instalační příručka (1)	Vypouštěcí zátka (1)	Gumová patka (4)	Vypouštěcí uzávěr (3)
			

# Specifikace venkovní jednotky

Typ	Jednotka	AE090JXYDEH AE090JXYDGH	AE120JXYDEH AE120JXYDGH	AE140JXYDEH AE140JXYDGH	AE160JXYDEH AE160JXYDGH
Zdroj napájení	-	1 $\Phi$ , 220~240 V AC 50 Hz 3 $\Phi$ , 380~415 V AC 50 Hz	1 $\Phi$ , 220~240 V AC 50 Hz 3 $\Phi$ , 380~415 V AC 50 Hz	1 $\Phi$ , 220~240 V AC 50 Hz 3 $\Phi$ , 380~415 V AC 50 Hz	1 $\Phi$ , 220~240 V AC 50 Hz 3 $\Phi$ , 380~415 V AC 50 Hz
Chladivo	g	1 400 (R-410A) 1 500 (R-410A)	2 600 (R-410A)	2 600 (R-410A)	2 600 (R-410A)
Hladina hluku (topení/chlazení, tlak)	dB(A)	48/48	50/50	51/52	52/54
Připojení vody (Vstup/Výstup)	Palce	1,0	1,0	1,0	1,0
Teplota vypouštěné vody	°C	Chlazení: 5~25 Ohřívání: 25~55	Chlazení: 5~25 Ohřívání: 25~55	Chlazení: 5~25 Ohřívání: 25~55	Chlazení: 5~25 Ohřívání: 25~55
Provozní rozsah (topení/chlazení)	°C	-25~35/10~46	-25~35/10~46	-25~35/10~46	-25~35/10~46
Hmotnost (čistá/hrubá)	kg	76/84	108/118	108/118	108/118
Rozměry (Š × V × H, čistě)	mm	940 × 998 × 330	940 × 1 420 × 330	940 × 1 420 × 330	940 × 1 420 × 330

\* Při teplotě -25 °C až -20 °C je provoz možný, ale nelze zaručit kapacitu.

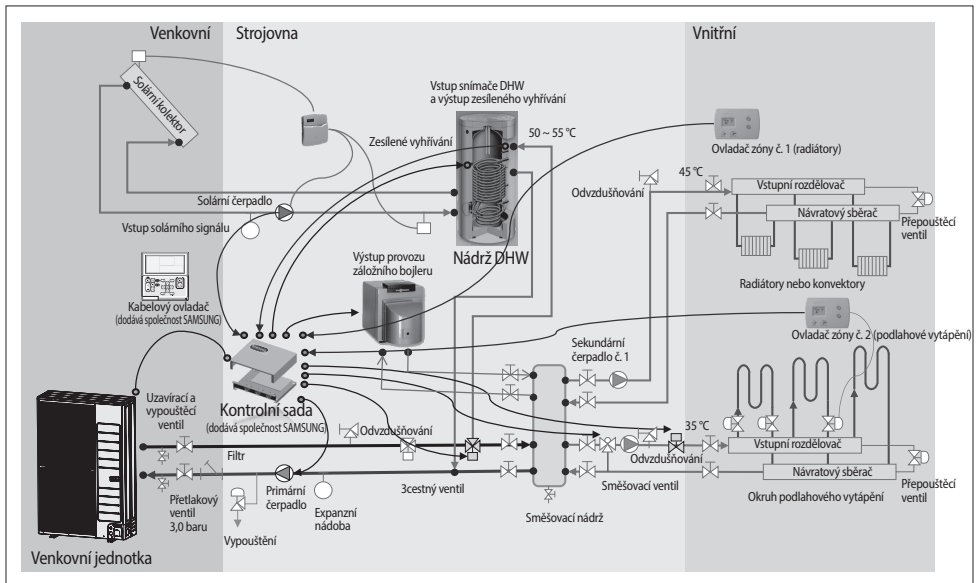
# Příklady aplikací



- Příklady použití uvedené níže jsou pouze pro ilustraci.
- Když se tepelné čerpadlo SAMSUNG vzduch-voda používá společně s jiným topným zdrojem v sériovém zapojení (např. plynový bojler), ujistěte se, že návratová teplota vody nepřesahuje 55 °C.
- Jednotka se smí používat jen v uzavřeném vodním systému. Při použití otevřeného vodního okruhu může docházet k nadměrné korozi potrubí.
- Společnost SAMSUNG nenes odpovědnost za nesprávný nebo nebezpečný stav vodního systému. Ujistěte se, že bojler, radiátory, konvektory, solární kolektory, podlahové vytápění, jednotky FCU (fan-coil), přídatná čerpadla, potrubí a ovládací prvky vodního systému jsou v souladu s příslušnými místními zákony a předpisy, na což má dohlédnout instalující osoba.
- U okruhů vyhřívajících prostor je nutné instalovat přepouštěcí ventil. Když se jeden z okruhů, případně všechny uzavřou, průtok vody může mít nízké podmínky. Kvůli přibližnému udržování průtoku a zabránění zastavení toku by se měl mezi přítokový a vratný kolektor namontovat přepouštěcí ventil.
- Společnost SAMSUNG nenes odpovědnost za škody vzniklé nedodržáním těchto pokynů.
- Společnost SAMSUNG neposkytuje jednotlivé součásti pro vodní systém, jako je přetlakový ventil, odvzdušňovací ventil, vyrovnávací nádržka a další. Způsob instalace příslušných součástí v celém vodním systému je na zvážení osoby provádějící instalaci a koncového uživatele s přihlédnutím k podmínkám instalace. Pokud součásti nejsou instalovány v odpovídajícím umístění, nebude vodní systém fungovat určeným způsobem.

## Aplikace č. 1

### Venkovní Mono + Kontrolní sada



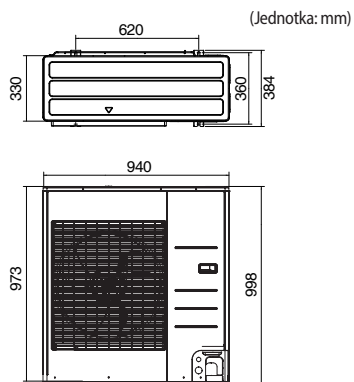
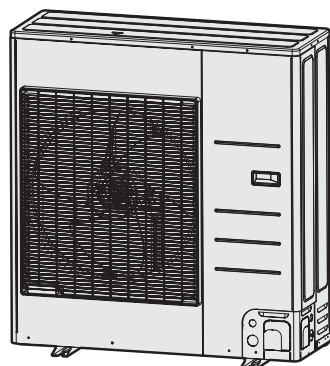
# Hlavní součásti

## Rozměry (celkové)

Tepelné čerpadlo pro model R-410A.

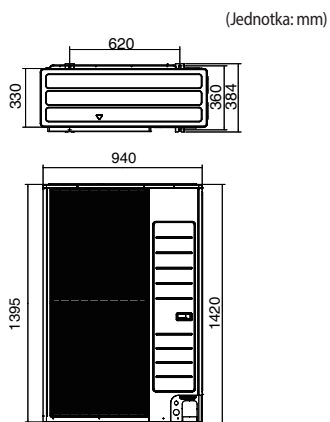
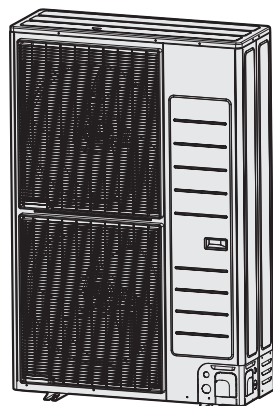
### Jednoventilátorová skříň

► AE090JXYD\*



### Dvouventilátorová skříň

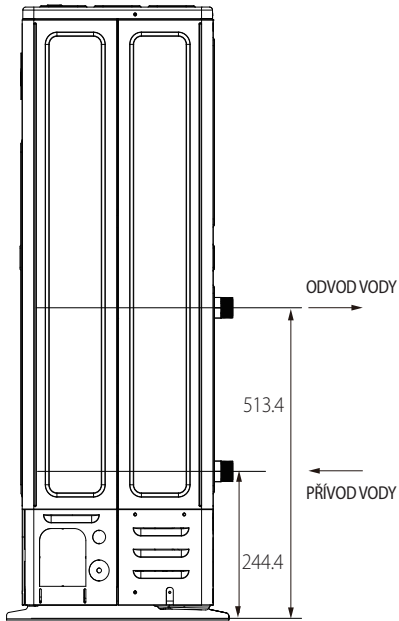
► AE120JXYD\*/AE140JXYD\*/AE160JXYD\*





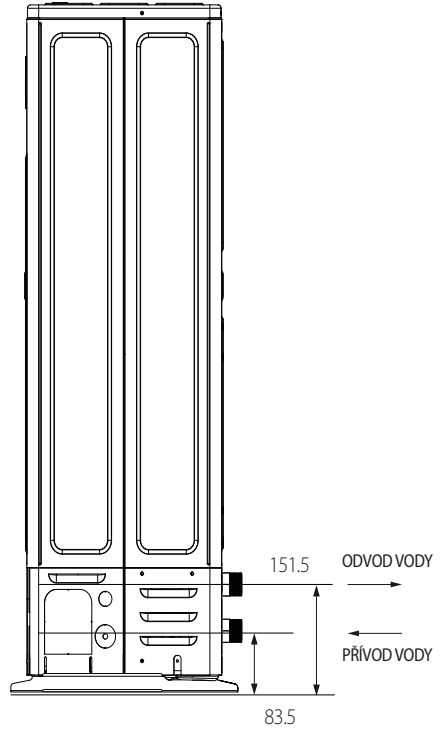
## Rozměry (potrubí vody)

AE090JXYD\*



(Jednotka: mm)

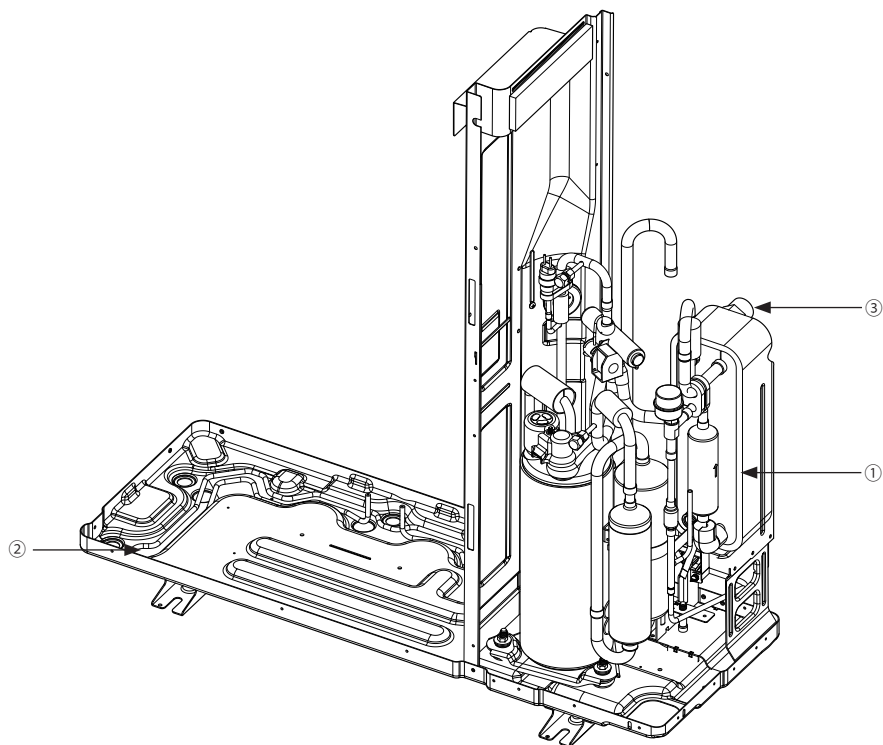
AE120JXYD\*/AE140JXYD\*/AE160JXYD\*



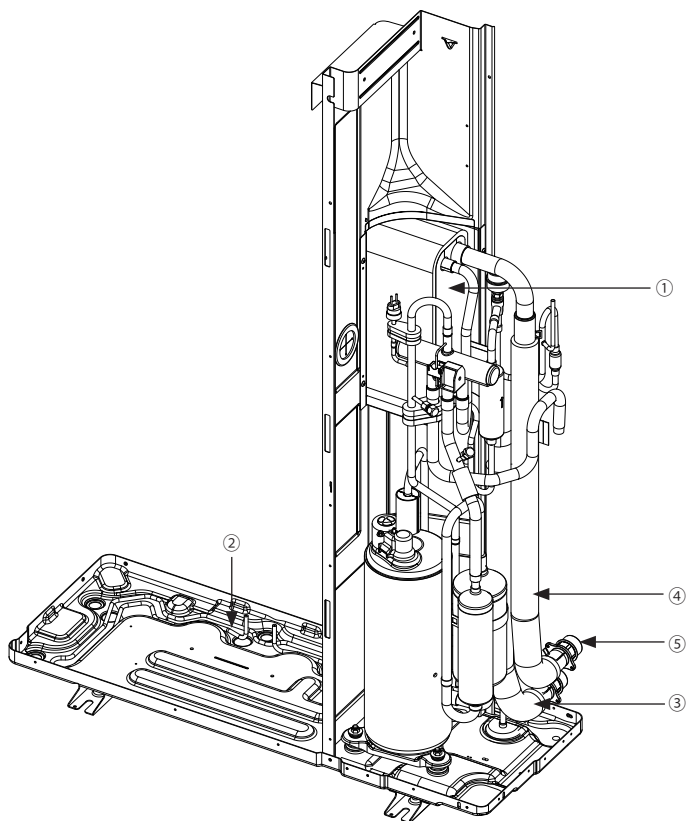
(Jednotka: mm)

# Hlavní součásti

AE090\*



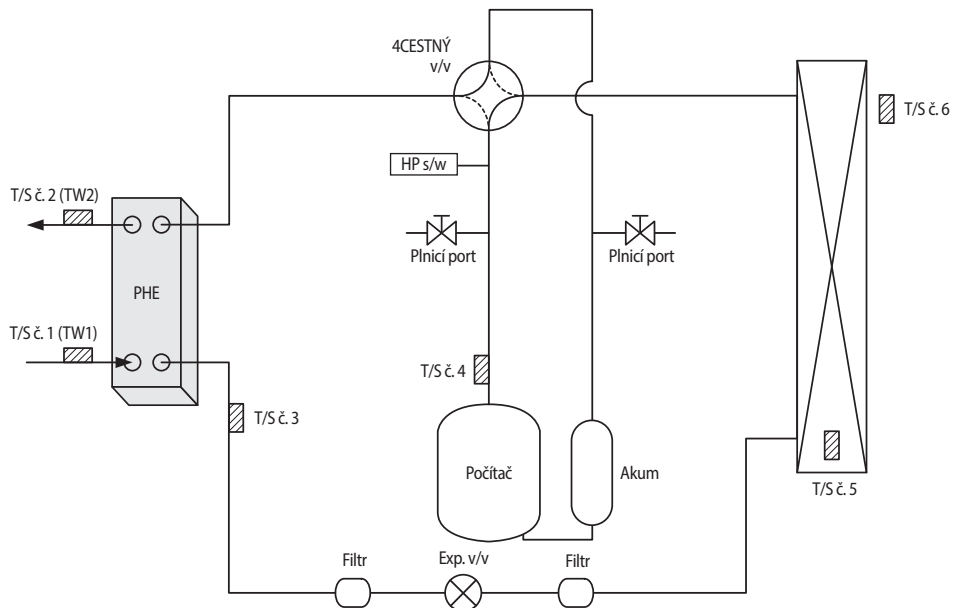
Č.	Název	Poznámka.
①	PHE	Danfoss, řada H30L
②	Základní vyhřívání	SUS316L, 150 W
③	Montáž vody	BSPP 1" vnitřní



Č.	Název	Poznámka.
①	PHE	Danfoss, řada B3-030
②	Základní vyhřívání	SUS316L, 150 W
③	Hadice přívodu vody	Gumová hadice
④	Hadice odvodu vody	Gumová hadice
⑤	Montáž vody	BSP 1" vnitřní

# Schéma fungování

AE090JXYD\*/AE120JXYD\*/AE140JXYD\*/AE160JXYD\*



Část	Popis
PHE	Deskový tepelný výměník
T/S č. 1	Pro snímač teploty přívodu vody
T/S č. 2	Pro snímač teploty odvodu vody
T/S č. 3	Pro snímač teploty PHE
T/S č. 4	Pro teplotu vypouštění
T/S č. 5	Pro teplotu kondenzoru
T/S č. 6	Pro snímač okolní teploty
Plnicí port	Pro chladiva
Akum	Akumulátor

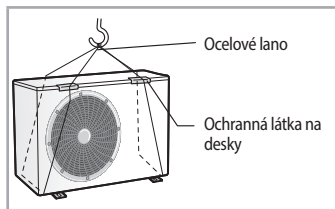
# Instalace jednotky

## Přesun venkovní jednotky

- ▶ Trasu přesunu vyberte dopředu.
- ▶ Přesvědčte se, že je trasa pro hmotnost venkovní jednotky bezpečná.
- ▶ Výrobek při přenášení nenaklánějte o více než 30°. (výrobek nepokládejte na bok)
- ▶ Povrch tepelného výměníku je ostrý. Při přesunu a montáži dávejte pozor, abyste se neporanili.

## Přesun venkovní jednotky pomocí ocelového lana

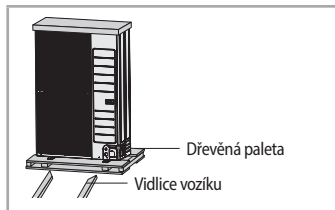
- ▶ Upevněte venkovní jednotku dvěma 8m nebo delšími ocelovými lany, jak je uvedeno na ilustraci. Aby se zabránilo poškození nebo poškrábání, vložte mezi venkovní jednotku a lano kus látky a až poté jednotku přesunujte.



\* Vzhled jednotky se může od příkladu na obrázku v závislosti na modelu lišit.

## Přesun venkovní jednotky pomocí vysokozdvižného vozíku

- ▶ Nasuňte opatrně vidlice do dřevěné palety na dně venkovní jednotky. Dávejte pozor, aby vidlice venkovní jednotku nepoškodila.



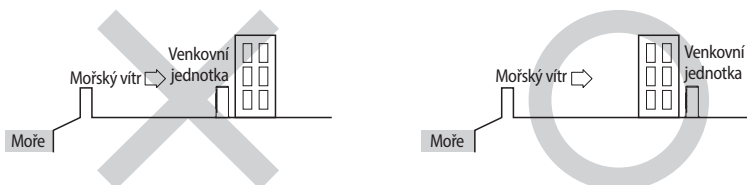
# Instalace jednotky

## Rozhodování, kam venkovní jednotku nainstalovat

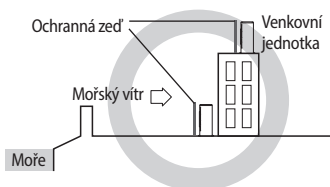
Rozhodněte o umístění instalace s ohledem na následující podmínku a získejte schválení uživatele.

- ▶ Venkovní jednotka nesmí být umístěna na boku nebo vzhůru nohama, protože pak hrozí vytečení lubrikačního oleje kompresoru do chladicího okruhu a vážné poškození jednotky.
- ▶ Vyberte suché a teplé místo na slunečné straně, které však není vystaveno přímému slunečnímu svitu nebo silnému větru.
- ▶ Neblokujte žádné průchody nebo průjezdy.
- ▶ Zvolte místo, kde hluk chodu a vypouštěný vzduch tepelného čerpadla vzduch-voda nebudou rušit sousedy.
- ▶ Vyberte polohu, která umožní snadné připojení potrubí a kabelů k ostatním hydraulickým systémům.
- ▶ Venkovní jednotku instalujte na rovný a stabilní povrch, který udrží její hmotnost a nevytváří další nadbytečný hluk a vibrace.
- ▶ Umístěte venkovní jednotku tak, aby vzduch proudil přímo do otevřeného prostoru.
- ▶ Venkovní jednotku umístěte na místo, kde se nevyskytují rostliny nebo živočichové. Ti totiž mohou způsobit její závadu.
- ▶ Zachovávejte dostatečný odstup elektrických zařízení od venkovní jednotky, a to zejména zařízení jako jsou rádia, počítače, stereosystémy atd.
- ▶ Při instalaci venkovní jednotky poblíž moře se přesvědčte, že není přímo vystavena mořskému větru. Pokud nemůžete najít vhodné místo bez přímého mořského větru, použijte na výměník tepla antikorozní nátěr.

- ▶ Venkovní jednotku instalujte na místo (např. poblíž budov apod.), kde je možné ji chránit proti mořskému větru, který může venkovní jednotku poškodit.



- ▶ Pokud je instalace venkovní jednotky na mořském břehu nevyhnutelná, postavte kolem ní ochrannou zeď, která mořský vítr zastaví.



- Kvůli zastavení mořského větru by se měla postavit ochranná zeď z pevného materiálu, například betonu, jejíž výška a šířka by měly být 1,5krát větší než rozměry venkovní jednotky. Rovněž zajistěte prostor alespoň 700 mm mezi ochrannou stěnou a venkovní jednotkou pro ventilaci vyfukovaného vzduchu.

- ▶ Venkovní jednotku instalujte na místo, kde je možné bez problémů vypouštět vodu.

- \* Pokud nedokážete najít místo vyhovující uvedeným podmínkám, obraťte se na výrobce. Alespoň jednou ročně proveďte očištění tepelného výměníku venkovní jednotky od mořské vody a prachu a naneste na něj antikorozivní nátěr



- Nestabilní napájení nebo napětí může vést k selhání součástí nebo ovládacího systému. (Na lodích nebo místech, kde se používá napájení z generátoru apod.).

- ▶ Tepelné čerpadlo vzduch-voda neinstalujte na následující místa.
  - Místa, kde se vyskytují minerální oleje a kyselina arseničná. Existuje možnost, že se součásti mohou poškodit kvůli spálené pryskyřici. Objem výměníku tepla se může snížit nebo může být tepelné čerpadlo vzduch-voda vyřazeno z provozu.
  - Na místech s korozivním plynem, jako jsou výpary kyseliny sírové, u ventilačního potrubí nebo výstupu vzduchu. Měděné nebo přípojovací potrubí může zkorodovat a může tak dojít k úniku chladiva.
  - Místa, kde existuje nebezpečí přítomnosti hořlavých plynů, uhlíkových vláken nebo hořlavého prachu. Místa, kde se manipuluje s ředidlem nebo benzínem.



UPOZORNĚNÍ

- Toto zařízení je nutné instalovat v souladu s platnými národními předpisy pro elektrická zařízení.
- Protože má venkovní jednotka hmotnost vyšší než 60 kg, doporučujeme ji neinstalovat zavěšenou na zdi, ale raději stojící na zemi.

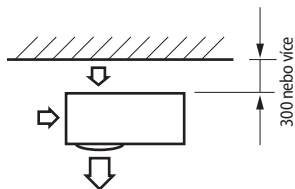
- ▶ Jestliže se venkovní jednotka instaluje ve výšce, přesvědčte se, že je její základna pevně upevněná na své místo.
- ▶ Zajistěte, aby voda odkapávající z vypouštěcí hadice mohla správně a bezpečně odtékat.
- ▶ Když instalujete venkovní jednotku na straně do ulice, instalujte ji ve výšce nejméně 2 m nebo se ujistěte, že chodci nepřijdou do přímého kontaktu s horkem z venkovní jednotky. (Základ pro aplikaci: Revize předpisu pro zařízení v budově podle zákona Ministerstva stavebnictví a dopravy.)

# Instalace jednotky

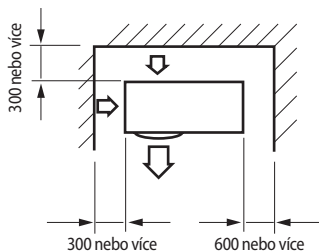
## Prostorové požadavky pro venkovní jednotku

### Při instalaci 1 venkovní jednotky

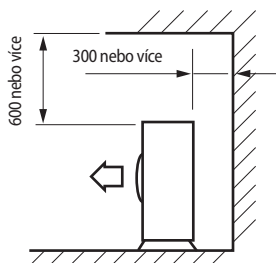
(Jednotka: mm)



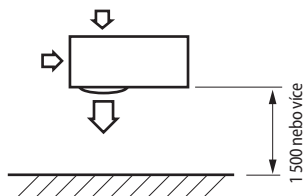
- \* Když je vývod vzduchu proti zdi



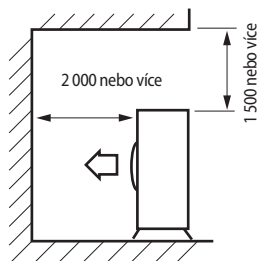
- \* Když jsou 3 strany venkovní jednotky blokované zdi



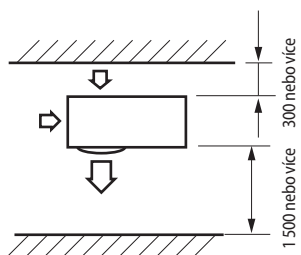
- \* Horní část venkovní jednotky a vývod vzduchu jsou směrem ke zdi



- \* Když je vývod vzduchu směrem ke zdi

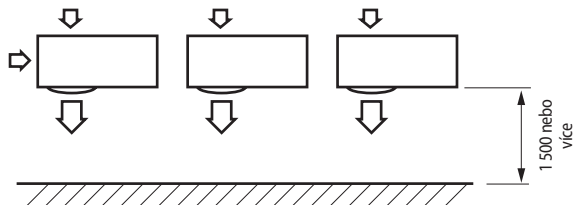


- \* Horní část venkovní jednotky a vývod vzduchu jsou směrem ke zdi

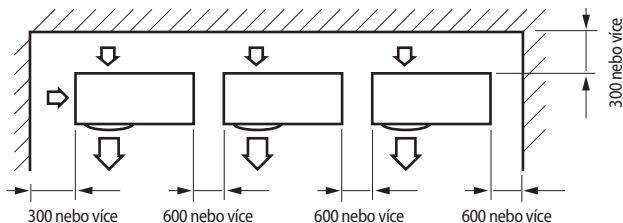


- \* Když jsou přední a zadní strana venkovní jednotky směrem ke zdi

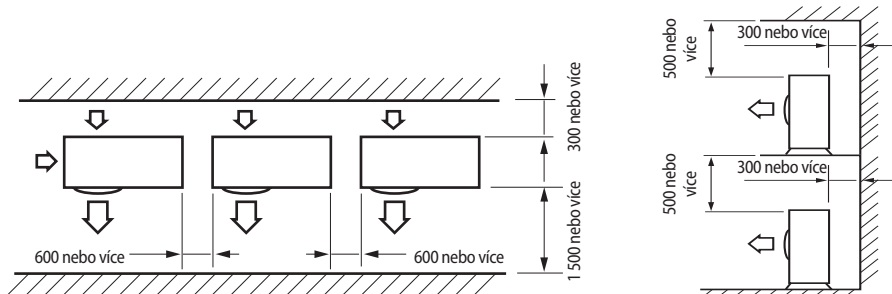




\* Když je vývod vzduchu směrem ke zdi

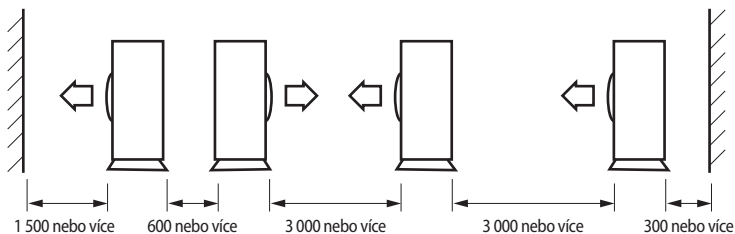


\* Když jsou 3 strany venkovní jednotky blokovány zdi



\* Když jsou přední a zadní strana venkovní jednotky směrem ke zdi

\* Horní část venkovní jednotky a vývod vzduchu jsou proti zdi



\* Když jsou přední a zadní strana venkovní jednotky směrem ke zdi



Jednotky je třeba instalovat podle deklarovaných vzdáleností, aby se umožnil přístup ze všech stran, buď kvůli zaručení správného provádění údržby nebo kvůli opravám výrobků. Součásti jednotky musí být dosažitelné a zcela demontovatelné za bezpečných podmínek (pro osoby i předměty).

# Instalace jednotky

## Instalace venkovní jednotky

Venkovní jednotku je nutné instalovat na pevnou a stabilní základnu, aby se zabránilo zvýšení stupně hlučnosti a vibrací. Především tehdy, když se má venkovní jednotka instalovat v místě vystaveném silným větrům, případně ve výšce, musí se jednotka připevnit ke vhodné opěře (zeď nebo podlaha).

► Upevněte venkovní jednotku kotevními šrouby.



POZNÁMKA

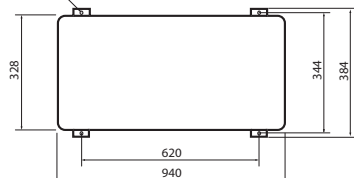
- Kotevní šrouby musí být zašroubovány do výšky 20 mm nebo více od povrchu základny.



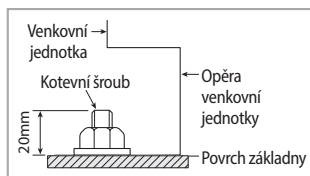
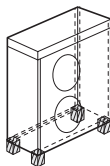
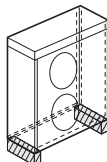
UPOZORNĚNÍ

- Při utahování kotevního šroubu utáhněte pryžovou podložku, aby se zabránilo korozi šroubového spoje venkovní jednotky.
- Aby se mohla venkovní jednotka vypouštět, vytvořte u základny vypouštěcí odtok.
- Jestliže se venkovní jednotka instaluje na střechu, musíte zkontrolovat pevnost stropu a zabránit zatékání vody do jednotky.

Otvor na kotevní šroub (Jednotka: mm)

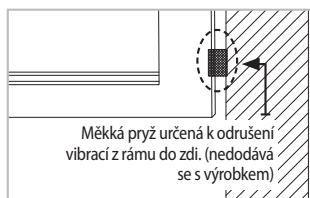
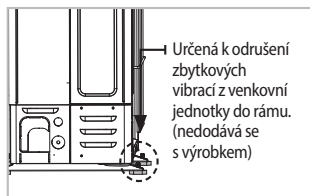


## Opěra venkovní jednotky



### VENKOVNÍ JEDNOTKA NAINSTALOVANÁ NA ZEĎ POMOCÍ RÁMU

- Přesvědčte se, že zeď dokáže hmotnost rámu a venkovní jednotky unést;
- Nainstalujte rám co nejbližší sloupu;
- Nainstalujte vhodný těsnicí kroužek, aby se omezil hluk a zbytkové vibrace přenášené venkovní jednotkou ke zdi.



UPOZORNĚNÍ

### Při instalaci potrubí vedení vzduchu

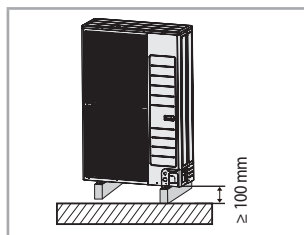
- Zkontrolujte, že šrouby nepoškodují měděná potrubí.
- Upevněte potrubí vedení vzduchu na ochranný ventilátor.

## Vypouštěcí potrubí

### • Běžné prostředí

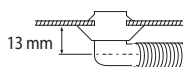
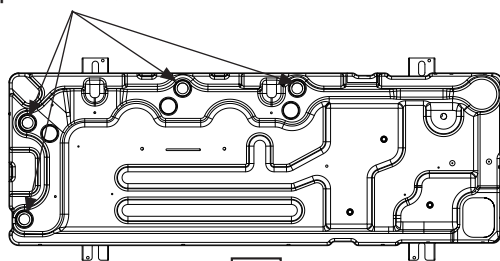
Když tepelné čerpadlo vzduch-voda běží v režimu vytápění, může se na povrchu kondenzátoru hromadit led. Aby se zabránilo hromadění ledu, systém přejde do rozmrazovacího režimu a tím se led na povrchu změní na vodu. Voda stékající z kondenzátoru se bude odvádět vypouštěcími otvory, aby se zabránilo hromadění ledu při nízkých teplotách.

- ▶ V případě, že není dost místa na vypouštění z jednotky, je potřeba další vypouštěcí potrubí. Postupujte podle popisu uvedeného níže
  - Udělejte prostor více než 100 mm mezi spodní částí venkovní jednotky a zemí pro instalaci vypouštěcí hadice.
  - Vložte vypouštěcí zátku do otvoru na dně venkovní jednotky.
  - Připojte vypouštěcí hadici k vypouštěcí zátkce.
  - Postarejte se, aby se do vypouštěcí hadice nedostal prach nebo větvičky.

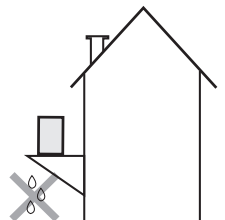


- Jestliže vypouštěcí potrubí nestačí, může to vést ke snížení výkonu systému nebo jeho poškození.

### Vypouštěcí otvor Ø20 x 4ea



1. U základny připravte kanál pro vypouštění vody, který bude odvádět odpadní vodu od jednotky.
2. Pokud je odvod vody od jednotky problematický, postavte jednotku na základnu vytvořenou z betonových bloků apod. (výška základny by měla být 150 mm).
3. Pokud nainstalujete jednotku na rám, nainstalujte vodotěsnou desku ve vzdálenosti do 150 mm pod dnem jednotky, aby se zabránilo natékání vody zespodu.
4. Při instalaci jednotky na místo často vystavené sněhu věnujte zvláštní pozornost zvednutí základny, jak nejvýše je to možné.
5. Pokud instalujete jednotku na budovu s použitím rámu, instalujte vodotěsnou desku (z vlastních zdrojů) (do 150 mm výšky spodní části jednotky), aby se zabránilo odkapávání odtokové vody. (Viz obrázek)

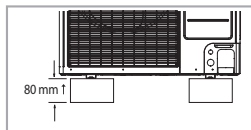


# Instalace jednotky

## • Prostředí, kde hodně sněží (přirozený odtok)

► V režimu topení se může v klimatizaci tvořit led. Při rozmrazování (odmrazování) je třeba bezpečně odvést kondenzovanou vodu. Pro zajištění správné funkce klimatizace je třeba dodržovat níže uvedené pokyny.

- Mezi spodní částí venkovní jednotky a zemí vytvořte mezeru větší než 80 mm.

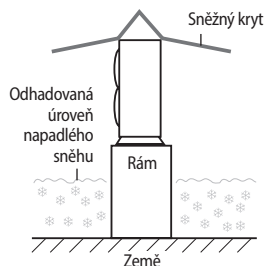


- Je-li produkt namontován v oblasti, kde silně sněží, ponechte mezi produktem a zemí dostatečný odstup.
- Při montáži produktu se ujistěte, že pod odtokovým otvorem není umístěn podstavec.
- Přesvědčte se, zda vypouštěná voda odtéká správně a bezpečně.



UPOZORNĚNÍ

- 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 zamrznutí půdy. Proto proveďte příslušná opatření.



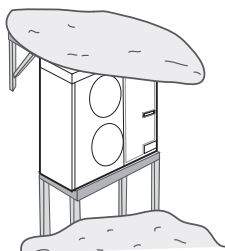
## Výběr místa v chladném podnebí



POZNÁMKA

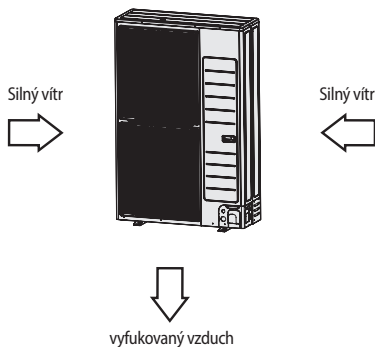
- Při používání jednotky při nízké venkovní teplotě dodržujte pokyny uvedené níže.

- ▶ Aby se jednotka nevystavovala větru, nainstalujte ji sací stranou směrem ke zdi.
- ▶ Nikdy jednotku neinstalujte na místo, kde může být sací strana přímo vystavena větru.
- ▶ Aby se zabránilo působení větru, nainstalujte na stranu jednotky, kde se vypouští vzduch, krycí desku.
- ▶ V oblastech se silným sněžením je velmi důležité vybrat takové místo instalace, kde jednotku neovlivní sníh. Pokud hrozí, že sníh bude padat příčně, ujistěte se, že spirála tepelného výměníku nebude zasažena sněhem (v případě potřeby vytvořte příčně vedenou zástěnu)



1. Postavte velkou zástěnu.
2. Postavte podstavec.
  - Nainstalujte jednotku dostatečně vysoko od země, aby nezůstala pohřbená pod sněhem.

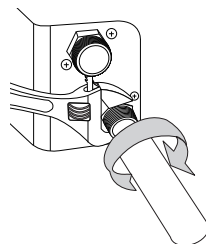
- ▶ Venkovní jednotka se musí instalovat s ohledem na směr silných větrů. Ty mohou jednotku převrátit, takže by měl být větru nastavený bok jednotky, ne její přední část.



# Instalace potrubí

Připojky vody je potřeba provést podle výhledového schématu dodaného s jednotkou s ohledem na přívod a odvod vody. Jestliže se do vodního okruhu dostane vzduch, vlhkost nebo prach, může to způsobit problémy. Proto při připojování vodního okruhu mějte vždy na vědomí následující:

- ▶ Používejte pouze čisté trubky.
- ▶ Při odstraňování otřepů držte trubku směrem dolů.
- ▶ Při nasouvání skrz zeď zakryjte konec trubky, aby se do ní nedostal prach a nečistoty.
- ▶ Na utěsnění přípojek použijte kvalitní prostředek na utěsnění závitů.  
Těsnění musí vydržet tlaky a teploty v systému.
- ▶ Při použití jiných než mosazných kovových trubek od sebe nezapomeňte oba materiály izolovat, aby se zabránilo galvanické korozi.
- ▶ Jelikož je mosaz měkký materiál, použijte k připojení vodního okruhu vhodné nářadí. Nesprávné nářadí trubky poškodí.



UPOZORNĚNÍ

- Dávejte pozor, abyste potrubí jednotky použitím nadměrné síly při jeho připojování nedeformovali. Deformace potrubí může vést k nefunkčnosti jednotky.
- Na utahování či uvolňování přípojek vody vždy používejte dva klíče (hasáky) a utahujte je momentovým klíčem podle níže uvedené tabulky. Pokud tak neučiníte, přípojky a součásti se mohou poškodit a netěsnit.
- Jednotka se smí používat jen v uzavřeném vodním systému. Jestliže se aplikace nachází v otevřeném vodním okruhu, povede to k nánosům, korozi a netěsnosti tepelných výměníků.

	Název	Utahovací moment	
1	BSPP1	350 ~ 380 kgf·cm	34 ~ 37 N·m
2	Spínač průtoků	72 ~ 82 kgf·cm	7 ~ 8 N·m

## Propláchnutí a odpuštění vzduchu

Při napouštění vodou dodržujte následující přípravný postup.

1. Všechny součást systému a potrubí je potřeba zkontrolovat na případné netěsnosti.
2. Pro účely instalace a servisu se doporučuje vytvořit přípravek nebo použít specializovanou jednotku na proplachování.
3. Před připojením trubek k venkovní jednotce trubky pročistíte proplachováním po dobu hodiny, aby se zbavily nečistot, s použitím proplachovací jednotky nebo pod tlakem vody z kohoutku, pokud je dostatečný (2 až 3 bary)
4. Otevřením uzavíracího a vypouštěcího ventilu naplníte do vnější jednotky vodu.
5. Vypustíte vzduch. (Naplníte s použitím proplachovací jednotky dostatečného výkonu, přičemž zabraňte zavzdušnění)
6. Nechte vodu cirkulovat dostatečně dlouho, aby se zajistilo kompletní odvzdušnění potrubí vodního systému.



Proplachovací jednotka  
(nebo odvzdušňovací  
přípravek)



UPOZORNĚNÍ

- Po instalaci by jednotku měla uvést do provozu kvalifikovaná osoba. Pokud nebylo provedeno propláchnutí a odvzdušnění, může dojít k problémům s fungováním.



UPOZORNĚNÍ

• **Před instalací či uvedením do provozu nezapomeňte zkontrolovat tyto body:**

- Maximální tlak vody jednotky je statický tlak 2,8 baru.
- Provozní rozsah teploty odváděné vody je 25 až 55 °C při vyhřívání a 5 až 25 °C při chlazení.
- Minimální průtok vody nutný pro provoz je 16 l/min. Požadovaná rychlost průtoku vody by se měla zachovávat neustále. Jinak se jednotka může kvůli nedostatku vody zastavit.
- Kvalita vody musí odpovídat směrnici EN 98/83 EC.
- Jestliže jsou jednotka a potrubí vystaveny mrazu, může to vést k poškození hydraulického systému. Speciální péči je nutné věnovat tomu, aby se zabránilo zamrznutí celého vodního systému.
- Jednotka je určena pouze k použití v systému uzavřeného okruhu. Nepoužívejte žádné další součásti určené pouze pro systém otevřeného okruhu.
- Ve vodním okruhu nikdy nepoužívejte pozinkované součásti.
- Všechny hydraulické součásti včetně vlastního potrubí musí být izolovány, aby nedocházelo ke ztrátě tepla a kondenzaci.
- Pro automatické doplňování menších objemů vody se doporučuje instalovat přípravek vlastní výroby, který nahradí menší ztráty vody a bude udržovat tlak v systému.
- Na všech nízkých bodech systému musí být vypouštěcí kohouty, aby bylo pro účely údržby možné kompletní vypuštění okruhu.
- Přesvědčte se, že jsou v systému správně nainstalované kontrolní ventily (vlastní zdroje).
- Propláchněte trubky čistou vodou a zbavte se tak nečistot, které se do nich dostaly při instalaci.
- Po propláchnutí trubek je potřeba vyčistit sítko (vodní filtr), které je nutné čistit pravidelně. V případě potřeby filtr vyměňte.
- Napouštění: Napouštějte vodu až do tlaku 1,5 až 2,0 baru pomocí vyrobené vodní sestavy (vlastní zdroje). (Tlak vody uvedený na manometru se bude lišit podle teploty vody)  
Jmenovitý tlak vody v systému by měl zůstat neustále přibližně 1,0 baru, aby se do vodní soustavy nedostal vzduch.
- Odvzdušnění – při spuštění nebo po instalaci či servisu zajistěte odvětrání systému. Aby se z okruhu odstranil všechen vzduch, musí být při napouštění vody (alespoň 2 kola) otevřený odvzdušňovací ventil a vyrobená vodní soustava musí vodu do systému vpouštět průběžně.
- V případě, že se vodní potrubí bude nacházet ve vyšší poloze než vzduchová ventilace jednotky, je nutné doplnit další do nejvyšší polohy vodního okruhu. Vzduchová ventilace by se měla nacházet tam, kde jsou nejvyšší teploty vody, a tam, kde je největší výška potrubí.
- Vždy používejte materiály, které jsou kompatibilní s vodou v soustavě a s materiály použitými ve vnitřní jednotce.
- Vyberte průměr potrubí se vztahem k požadovanému průtoku vody a dostupné hodnotě ESP čerpadla.
- Použijte chemické čisticí prostředky (začněte kyselinou a skončete louhem).
- Nepoužívejte systém se zavřenými ventily, protože to vede k poškození tepelného čerpadla.

# Instalace potrubí

## Ochrana proti mrazu

Řešení ochrany proti mrazu musí používat propylen glykol s třídou toxicity 1, jak je uvedeno v knize Klinická toxikologie komerčních produktů, 5. vydání.



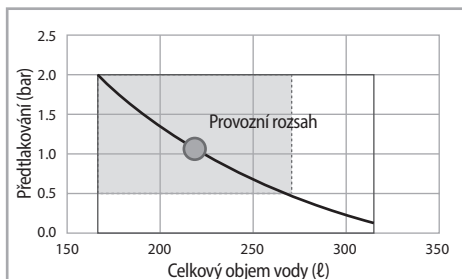
Etylenglykol je jedovatý a nesmí se v primárním vodním okruhu používat, kdyby mělo dojít ke kontaminaci okruhu pitné vody.

Body mrazu propylen glykolu – vodní směsi		
Procento propylen glykolu [% hmot.]	Bod mrazu [ °F ]	Bod mrazu [ °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

## Nastavení kapacity a předtlakování expanzní nádoby

Když je potřeba změnit výchozí předtlakování expanzní nádoby (1 bar), držte se následujících pokynů:

- ▶ K předtlakování expanzní nádoby použijte pouze suchý dusík.
- ▶ Nesprávná hodnota předtlakování expanzní nádoby může způsobit nefunkčnost systému. Předtlakování tak smí měnit pouze oprávněná osoba.



Výškový rozdíl instalace(a)	Objem vody	
	< 220 litrů	> 220 litrů
< 7 m	Není potřeba měnit předtlakování.	<b>Vyžadované akce:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je potřeba snížit předtlakování a provést výpočet podle postupu „Výpočet předtlakování expanzní nádoby“.</li> <li>• Zkontrolujte, zda je objem vody nižší než maximální přípustný objem.</li> </ul>
> 7 m	<b>Vyžadované akce:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je potřeba zvýšit předtlakování a vypočítat správnou hodnotu podle postupu „Výpočet předtlakování expanzní nádoby“.</li> <li>• Zkontrolujte, zda je objem vody nižší než maximální přípustný objem.</li> </ul>	Expanzní nádoba jednotky je příliš malá pro konkrétní instalaci.

(a) Výškový rozdíl instalace: výškový rozdíl v metrech mezi nejvyšším bodem vodního okruhu a vnitřní jednotkou. Pokud je jednotka umístěna na nejvyšším bodě instalace, považuje se za výšku instalace 0 m.

- Pokud má expanzní nádoba kapacitu 8 litrů a je předtlakována na 1 bar. Celkový objem vody v systému pro spolehlivý provoz je minimálně 50 litrů.



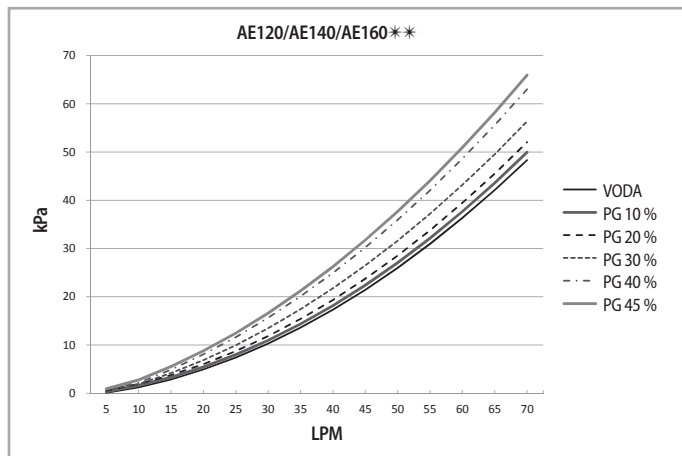
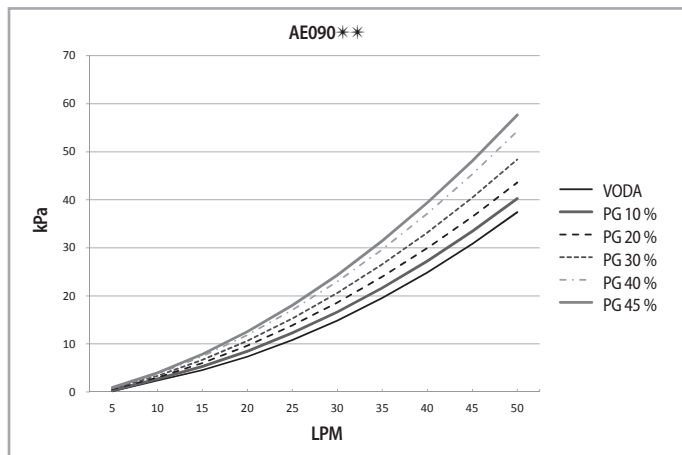
## Výpočet předtlakování expanzní nádoby

- ▶ Zvolené předtlakování (Pg) závisí na maximálním výškovém rozdílu instalace (H) a vypočte se následovně:  $P_g = (H/10 + 0,3)$  bar

## Odpor jednotky a odpor PHE podle koncentráту glykolu

Jednotka se v zásadě skládá z vodních trubek a PHE.

Aby se zajistil správný provoz a předvídal očekávaný výkon, je nutné použít tabulku Průtok a odpor a charakteristika Průtok a odpor závisí na koncentraci glykolu.



Změna koncentrace glykolu může vést k poklesu tlaku v soustavě, a to může vést ke značnému zpomalení průtoku. Pro případ snížení výkonu by měl být instalatér na změny průtoku opatrný.

# Instalace potrubí

## Spínač průtoku

Spínač průtoku není do jednotky MONO integrován. Jeho instalace je však pro provoz jednotky MONO nezbytná. Spínač průtoku se dodává jako vedlejší součást kontrolní sady Samsung.



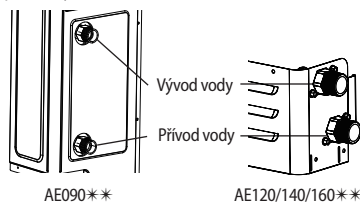
UPOZORNĚNÍ

- Spínač průtoku se instaluje podle instalační příručky jednotky Mono nebo kontrolní sady.
- Veškerá elektrická kabeláž se implementuje podle příruček dodávaných společností Samsung.
- Před dokončením instalačních prací nezapomeňte zkontrolovat, jestli je spínač průtoku nainstalovaný vodorovně a jestli je směr průtoku rovnoběžný se směrem trubky. (Přímá délka přívodního a odvodního potrubí spínače průtoku bude mít délku rovnou 5 násobku průměru)

## Doplňování vody

Po dokončení instalace použijte následující postup pro doplnění vody do venkovní jednotky.

- ▶ Připojte vodovodní potrubí k přípojkám vody tepelného čerpadla vzduch-voda.
- ▶ Odvzdušňovací ventil bude otevřený minimálně na 2 otočky, aby se ze systému vypustil vzduch.
- ▶ Otevřete uzavírací a vypouštěcí ventil na přípoje přívodu vody.
- ▶ Tlak vody přívodu by měl být nad 2,0 baru, aby doplňování fungovalo dobře.
- ▶ Zastavte přívod vody, až bude signalizován tlak asi 2,0 baru.



UPOZORNĚNÍ

- Pro servisní práce zůstane dost prostoru.
- Vodní potrubí a přípojky by se měly před prvním použitím jednotky vyčistit vodou nebo čističem.
- Vezmeme-li do úvahy výkon E.S.P a vodního čerpadla, vyberte specifikace vodního systému a podlahového vytápění.
- Nezapomeňte před výběrem požadované hlavy čerpadel vypočítat celkový odpor potrubní soustavy a určit velikost trubek. Jestliže je ztráta tlaku celkové vodní soustavy větší než navržený tlak, nainstaluje se na potrubní systém sériově externí vodní čerpadlo.
- Během doplňování vody nepřipojujte napájení energie.
- Když je potřeba počáteční nebo opětovná instalace, vypusťte vzduch odvzdušňovacím ventilem ve vodních systémech, které nainstalovali místní instalatéři, aby při napouštění vody nedošlo k zachycení vzduchu v systému.
- Přesvědčte se, že na hlavní přívodní potrubí bude nainstalována zábrana proti zpětnému toku (kontrolní ventily), aby nedošlo ke znečištění městské vody.
  - Aby se zabránilo znečištění městské vody, doporučuje se nainstalovat vyrobenou vodní sestavu.
  - Kontrolní ventily ve vyrobené vodní sestavě mohou zabránit natečení vody do venkovní jednotky a znečištění vodních zásob při instalačních nebo údržbářských pracích.

## Přetlakový ventil

Jednotka MONO nemá přetlakový ventil. Ventil zabrání nadměrnému vodnímu tlaku v poškození systému tím, že se při 3,0 baru otevře.



• Zajistěte, aby vypouštěná voda neovlivnila jiné prvky.

## Filtr/Sítka

Instalace filtru/sítka je u vodní soustavy povinná. Filtr či sítko se budou nacházet před přívodním potrubím PHE.

Při provozu systému v něm může cirkulovat prach a cizí materiály a mohou celý systém znefunkčnit, kvůli zablokování tepelných výměníků a korozi některých součástí.

Filtrovací sítko: Č. 50

## Izolace potrubí

Kompletní vodní okruh včetně veškerého potrubí je nutné izolovat, aby se zabránilo kondenzaci při chlazení, snížení vyhřívací a chladicí kapacity i zamrznutí vnějšího vodního potrubí v zimě. Tloušťka těsnicího materiálu musí být alespoň 9 mm (0,035 W/mK), aby se zabránilo zamrznutí na vnějším vodním potrubí.

Jestliže je teplota větší než 30 °C a vlhkost je vyšší než RH 80 %, potom by měla být tloušťka těsnicích materiálů alespoň 20 mm, aby na povrchu těsnění nedocházelo ke kondenzaci.

# Kabeláž

K venkovní jednotce musí být připojeny dva elektronické kabely.

- ▶ Připojovací kabel mezi vnitřní a venkovní jednotkou.
- ▶ Napájecí kabel mezi venkovní jednotkou a přidavným jističem.
- ▶ Obzvláště na ruském a evropském trhu před instalací konzultujte úřad zajišťující přívod, abyste určili impedanci přívodního systému a zajistili soulad.

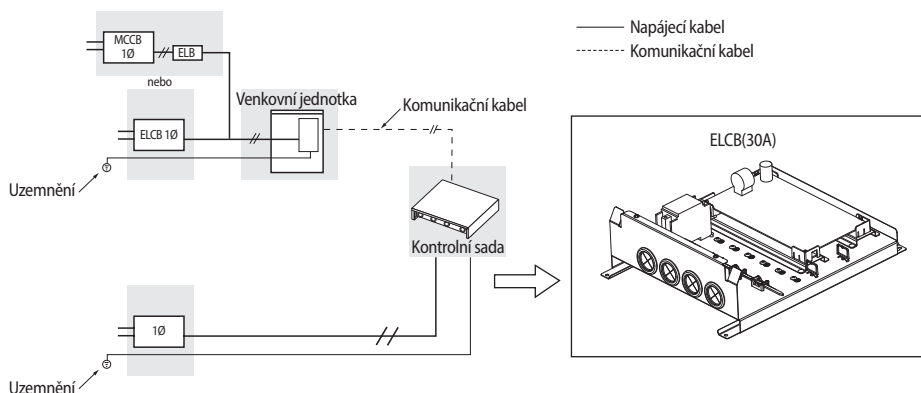


UPOZORNĚNÍ

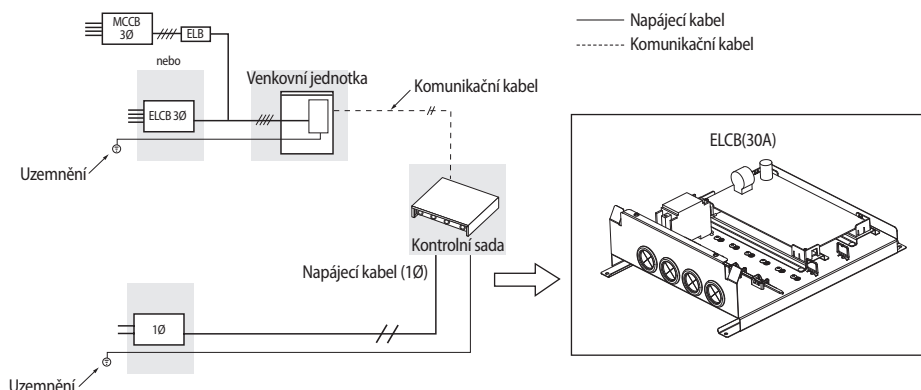
- Při instalaci jednotky proveďte nejprve připojení chladiva a poté elektrická připojení. Jestliže se jednotka odinstalovává, odpojte nejprve elektrické kabely a až poté připojení chladiva.
- Před provedením elektrického připojení připojte tepelné čerpadlo vzduch-voda k uzemňovací soustavě.
- Při instalaci jednotky byste neměli používat propojovací vodič.

## Příklad systému EHS

### Při použití ELB/ELBC pro 1 fázi (220 až 240 V~)



### Při použití ELB/ELBC pro 3 fáze, 4 vodiče (380 až 415 V~)



\* Jestliže je venkovní jednotka nainstalovaná na místě, kde hrozí probíjení nebo zatopení, musíte nainstalovat ELB/ELCB.


\* Instalace kontrolní sady se musí řídit instalační příručkou.

## Specifikace napájecího kabelu

### 1 fáze

Venkovní jednotka	Jmenovité		Rozsah napětí		MCA	MFA
	Hz	Volt	Min.	Max.	Min. ampéry obvodu	Max. ampéry pojistky
AE090JXYDEH	50	220–240	198	264	22 A	27,5 A
AE120JXYDEH	50	220–240	198	264	28 A	35 A
AE140JXYDEH	50	220–240	198	264	30 A	37,5 A
AE160JXYDEH	50	220–240	198	264	32 A	40 A

- ▶ S tímto čerpadlem vzduch-voda se nedodává napájecí kabel.
- ▶ Přívodní kabely součástí spotřebičů pro venkovní použití by neměly být lehčí než polychloroprenový opláštěný pružný kabel (kódové označení IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F)
- ▶ Toto zařízení splňuje normu IEC 61000-3-12.

Vnitřní jednotka	Zatížení	Napájení	Napájecí kabel	MAX. délka	Typ GL 
			mm <sup>2</sup> , vodiče	m	A
MIM-E03AN	Bez vyhřívání (Vodní čerpadlo, ventil, připojené RMC)	1Ø, 220–240 V, 50 Hz	1,5 / 3	< 10 m	10
			2,5 / 3	10 m < L < 20 m	10
	4,0 / 3		< 10 m	20	
	6,0 / 3		10 m < L < 20 m	20	
	Zesílené vyhřívání (3 kw)		6,0 / 3	< 10 m	40
	Zesílené vyhřívání (~3 kw) + Záložní vyhřívání (~3kw)		8,0 / 3	10 m < L < 20 m	40

- ▶ S tepelným čerpadlem se nedodává napájecí kabel.
- ▶ Jako napájecí kabel použijte v systému 1Ø materiály stupně H05RN-F.
- ▶ Pokud připojujete záložní vyhřívání na samostatný napájecí kabel, můžete průměr vodiče snížit. (Více informací najdete v instalační příručce ke kontrolní sadě)

### 3 fáze

Venkovní jednotka	Jmenovité		Rozsah napětí		MCA	MFA
	Hz	Volt	Min.	Max.	Min. ampéry obvodu	Max. ampéry pojistky
AE090JXYDGH	50	380–415	342	457	10 A	16,1 A
AE120JXYDGH	50	380–415	342	457	10 A	16,1 A
AE140JXYDGH	50	380–415	342	457	12 A	16,1 A
AE160JXYDGH	50	380–415	342	457	12 A	16,1 A

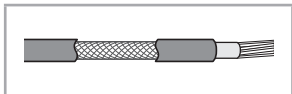
- ▶ S tímto čerpadlem vzduch-voda se nedodává napájecí kabel.
- ▶ Přívodní kabely součástí spotřebičů pro venkovní použití by neměly být lehčí než polychloroprenový opláštěný pružný kabel (kódové označení IEC:60245 IEC 66 / CENELEC:H07RN-F)
- ▶ Toto zařízení splňuje normu IEC 61000-3-12 za předpokladu, že zkratový výkon Ssc je větší nebo roven 3,3 [MVA] v bodu rozhraní mezi napájením uživatele a veřejným systémem. Za zajištění toho, že je vybavení připojené k napájení se zkratovým výkonem Ssc větším nebo rovným 3,3 [MVA], nese odpovědnost instalující osoba nebo uživatel vybavení, po konzultaci (je-li nutná) se společností dodávající elektřinu.

# Kabeláž

## Specifikace spojovacího kabelu mezi vnitřní a vnější jednotkou (běžné použití)

Komunikační kabel	Domácí server
0,75 mm <sup>2</sup> , 2 vodiče	0,75 mm <sup>2</sup> , 2 vodiče

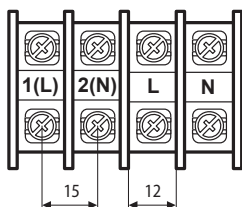
- ▶ U napájecího kabelu použijte materiály stupně H07RN-F nebo H05RN-F.



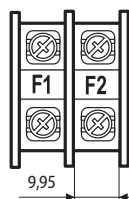
Při instalaci kontrolní sady v místnosti s počítači nebo síťovými rozvody použijte dvojitě stíněný kabel (hliníková fólie / polyesterové opletení + měď) typu FROHH2R.

## Specifikace 1fázové svorkovnice

### Napájení střídavým proudem: šroub M5

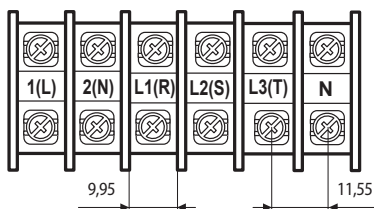


### Komunikace: Šroub M4

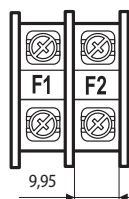


## Specifikace 3fázové svorkovnice

### Napájení střídavým proudem: Šroub M4

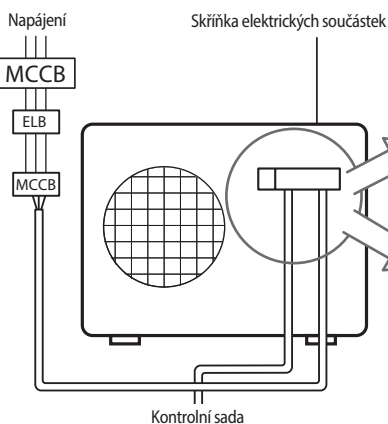


### Komunikace: Šroub M4



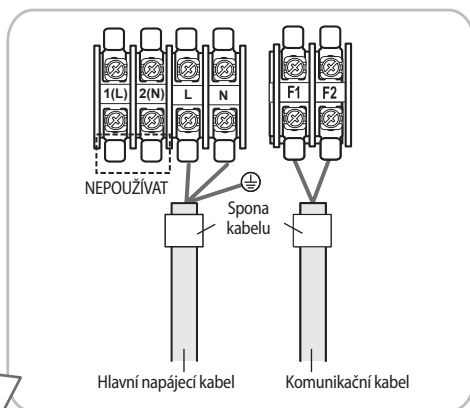
## Schéma zapojení napájecího kabelu

### Při použití ELB pro 1 fázi a 3 fáze

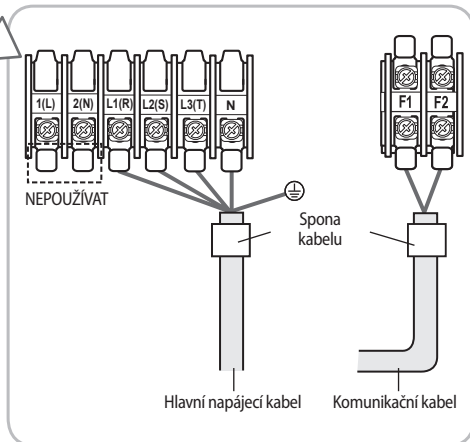


- Vzhled jednotky se může od příkladu na obrázku v závislosti na modelu lišit.

#### ► 1 fáze



#### ► 3 fáze



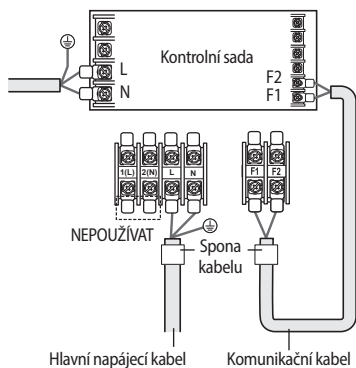
#### UPOZORNĚNÍ

- Napájecí kabel je nutné připojit do terminálu napájecího kabelu a upevnit ho svorkou.
- Kolísání napájení je povoleno do 2 % jmenovitých hodnot.
  - Jestliže je výkon mimořádně nevyvážený, může se zkrátit životnost kondenzátoru. Pokud kolísání napájení překročí 4 % jmenovitých hodnot, aktivuje se ochrana kontrolní sady, jednotka se zastaví a zobrazí se chybový kód.
- Kvůli ochraně výrobku proti vodě (a tak i před možným úrazem elektrickým proudem) nechávejte napájecí kabel a přípojovací šňůru kontrolní sady a venkovních jednotek uvnitř trubek. (s odpovídajícím krytím IP a volbou materiálů podle vaší aplikace)
- Přesvědčte se, jestli je připojení síťového napájení provedeno přes spínač, který odpojí oba póly, s mezerou kontaktu alespoň 3 mm.
- Zařízení odpojená od napájení se musí odpojit kompletně podle podmínek kategorie přepětí.
- Napájecí a komunikační kabel vedte ve vzdálenosti alespoň 50 mm od sebe.

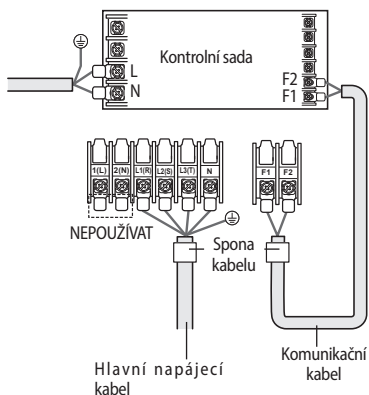
# Kabeláž

## Schéma zapojení přípojovacího kabelu

### 1 fáze



### 3 fáze



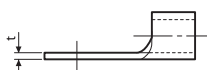
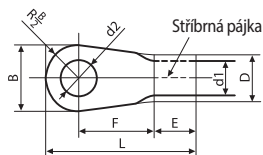
POZNÁMKA



- Elektrickou kabeláž položte tak, aby se přední kryt při provádění kabeláže nezvedal, a pevně přední kryt upevněte.
- Uzemňovací vodič pro přípojovací kabel vnitřní a venkovní jednotky se musí přisvorkovat k měkké měděné pocínované svorce ve tvaru oka s otvorem na šroub (NEDODÁVÁ SE S PŘÍSLUŠENSTVÍM JEDNOTKY).

## Připojení svorek napájení

- ▶ Ke svorkovnici připojte kabely pomocí stlačené kruhové svorky.
- ▶ Nepájenou kruhovou svorku a spojovací část napájecího kabelu zakryjte a pak připojte.





Jmenovité rozměry kabelu [mm <sup>2</sup> (palce)]		4/6 (0,006/0,009)		10 (0,01)	16 (0,02)	25 (0,03)		35 (0,05)		50 (0,07)	70 (0,10)
Jmenovité rozměry kabelu [mm (palce)]		4 (3/8)	8 (3/16)	8 (3/16)	8 (3/16)	8 (3/16)		8 (3/16)		8 (3/16)	8 (3/16)
B	Standardní rozměry [mm (palce)]	9,5 (3/8)	15 (9/16)	15 (9/16)	16 (10/16)	12 (1/2)	16,5 (10/16)	16 (10/16)	22 (7/8)	22 (7/8)	24 (1)
	Tolerance [mm (palce)]	±0,2 (±0,007)		±0,2 (±0,007)	±0,2 (±0,007)	±0,3 (±0,011)		±0,3 (±0,011)		±0,3 (±0,011)	±0,4 (±0,011)
D	Standardní rozměry [mm (palce)]	5,6 (1/4)		7,1 (1/4)	9 (3/8)	11,5 (7/16)		13,3 (1/2)		13,5 (1/2)	17,5 (11/16)
	Tolerance [mm (palce)]	+0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)		+0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)	+0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)	+0,5 (+0,019) -0,2 (-0,007)		+0,5 (+0,019) -0,2 (-0,007)		+0,5 (+0,019) -0,2 (-0,007)	+0,5 (+0,019) -0,4 (-0,015)
d1	Standardní rozměry [mm (palce)]	3,4 (1/8)		4,5 (3/16)	5,8 (1/4)	7,7 (5/16)		9,4 (3/8)		11,4 (7/16)	13,3 (1/2)
	Tolerance [mm (palce)]	±0,2 (±0,007)		±0,2 (±0,007)	±0,2 (±0,007)	±0,2 (±0,007)		±0,2 (±0,007)		+0,3 (+0,011) -0,2 (-0,007)	±0,4 (±0,015)
E	Min. [mm (palce)]	6 (1/4)		7,9 (5/16)	9,5 (5/16)	11 (3/8)		12,5 (1/2)		17,5 (11/16)	18,5 (3/4)
F	Min. [mm (palce)]	5 (3/16)	9 (3/8)	9 (3/8)	13 (1/2)	15 (5/8)	13 (1/2)	13 (1/2)		14 (9/16)	20 (3/4)
L	Max. [mm (palce)]	20 (3/4)	28,5 (1-1/8)	30 (1-3/16)	33 (1-5/16)	34 (1-3/8)		38 (1-1/2)	43 (1-11/16)	50 (2)	51 (2)
d2	Standardní rozměry [mm (palce)]	4,3 (3/16)	8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)		8,4 (1-3/16)		8,4 (1-3/16)	8,4 (1-3/16)
	Tolerance [mm (palce)]	+0,2 (+0,007) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)		+0,4 (+0,015) 0(0)		+0,4 (+0,015) 0(0)	+0,4 (+0,015) 0(0)
t	Min. [mm (palce)]	0,9 (0,03)		1,15 (0,04)	1,45 (0,05)	1,7 (0,06)		1,8 (0,07)		1,8 (0,07)	2,0 (0,078)

- ▶ Připojte pouze stanovené kabely.
- ▶ Připojte je pomocí šroubováku, který dokáže šrouby dotáhnout na stanovený moment.
- ▶ Pokud je svorka uvolněná, může dojít k vzniku požáru následkem elektrického oblouku. Pokud je svorka utažena příliš silně, může se poškodit.

Utahovací moment (kgf • cm)		
M4	12~18	Komunikace: F1, F2
		3fázové napájení střídavým proudem: L1(R), L2(S), L3(T), N
M5	20~30	1fázové napájení střídavým proudem: L, N







UPOZORNĚNÍ

- Při připojování kabelů můžete připojovat kabely k elektrické součásti nebo skrz otvory dole, podle toho, kde se nachází.
- Přenosovou kabeláž protáhněte mezi vnitřní a venkovní jednotkou skrz trubku, aby na něj nepůsobily vnější síly, a trubku protáhněte skrz zeď spolu s potrubním chladivem.
- Na okraji vyraženého otvoru odstraňte všechny otěpy a kabel k vnějšímu otvoru upevněte pomocí vložky a průchodky s elektrickou izolací, např. pryží apod.
- Kabel musí zůstat v ochranné trubce.
- Napájecí a komunikační kabel vedte ve vzdálenosti alespoň 50 mm od sebe.
- Po připojení kabelů skrz otvor odstraňte dno desky.

# Kabeláž

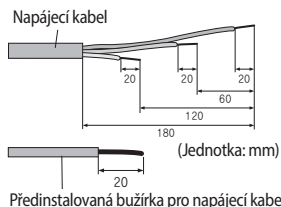
## Způsob připojení prodlužovacích kabelů

1. Připravte si následující nástroje.

Náradí	Krimpovací kleště	Spojovací objímka (mm)	Izolační páska	Smršťovací bužírka (mm)
Specifikace	MH-14	20 x Ø6,5 (výška x vnější průměr)	Šířka 19 mm	70 x Ø8,0 (délka x vnější průměr)
Tvar				

2. V souladu s obrázkem sloupněte gumovou a bužírkovou izolaci napájecího kabelu.

- Z předinstalované izolační bužírky sloupněte 20 mm pláště kabelu.



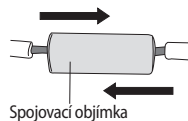
UPOZORNĚNÍ

- Informace týkající specifikací napájecího kabelu pro vnitřní a vnější jednotku naleznete v montážní příručce.
- Po sloupnutí kabelového vedení z předinstalované izolační bužírky vložte stahovací pásku.

3. Obě strany vodiče napájecího kabelu vložte do spojovací objímky.

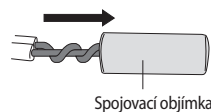
► **Metoda 1**

Z obou stran zasuňte jádro vodiče do objímky.



► **Metoda 2**

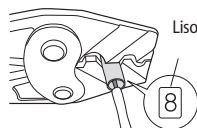
Obě strany vodiče spojte a zasuňte do objímky.



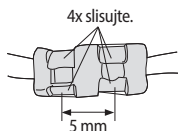
4. Krimpovacími kleštěmi provedte slisování ve dvou bodech a přehněte. Následně ve stejném místě slisujte další dva body.

- Hodnota lisovacího rozměru by měla být 8,0.

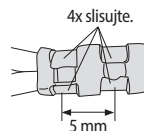
- Po slisování se tahem za obě strany vodiče ujistěte, že je spojení pevné.



► **Metoda 1**



► **Metoda 2**

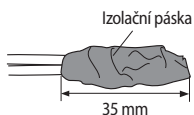


5. Spojení dvakrát nebo vícekrát omotejte izolační páskou a do jejího středu umístěte smršťovací bužírku.  
Je nutné vytvořit minimálně tři izolační vrstvy.

► Metoda 1



► Metoda 2



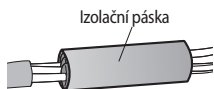
6. Zahřátím nechte bužírku smršťit.



7. Smršťenou bužírku nakonec obalte izolační páskou.

**UPOZORNĚNÍ**

- Přesvědčte se, že spojovací díly nejsou vystaveny vnějším vlivům.
- Použitá izolační páska a smršťovací bužírka musí být vyrobeny ze schváleného vyztuženého izolačního materiálu se stejným výdržným napětím jako napájecí kabel. (Řiďte se místními předpisy a dodatky.)



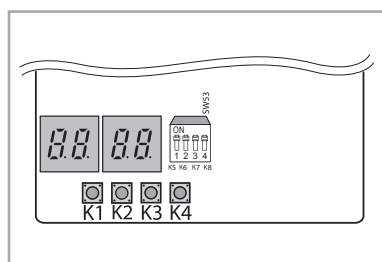
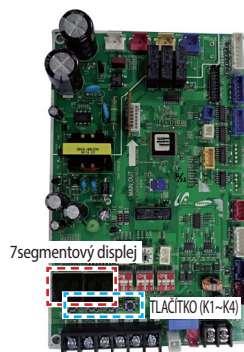
**VÝSTRAHA**

- V případě prodlužování elektrického drátu **NEPOUŽÍVEJTE** kulatou stlačnou objímku.
- Neúplné zapojení drátů může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.

# Zkušební úkony

- Zkontrolujte napájení mezi venkovní jednotkou a přídavným jističem.
  - 1fázové napájení: L, N
  - 3fázové napájení: R,S,T,N
- Kontrola KONTROLNÍ SADY
  - Zkontrolujte, zda je správně připojen napájecí a komunikační kabel. (Pokud budou napájecí a komunikační kabel vzájemně prohozeny nebo nesprávně připojeny, hrozí poškození desky obvodů.)
  - Zkontrolujte, že je správně připojen snímač teploty, čerpadlo a hadice vypouštění a displej.
- Stisknutím tlačítek K1 nebo K2 na desce s tištěnými spoji venkovní jednotky spustíte a zastavíte zkušební režim.

TLAČÍTKO	Funkce TLAČÍTKA	7segmentový displej
K1	Jedno stisknutí: Spuštění testu vytápění	„F“ „I“ „PRÁZDNÉ“ „PRÁZDNÉ“
	Dvě stisknutí: Spuštění testu rozmrazování	„F“ „Z“ „PRÁZDNÉ“ „PRÁZDNÉ“
	Tři stisknutí: Dokončení zkušebního režimu	-
K2	Jedno stisknutí: Spuštění testu chlazení (Pouze vytápění: přeskočit)	„F“ „Z“ „PRÁZDNÉ“ „PRÁZDNÉ“
	Dvě stisknutí: Spuštění testu výstupního signálu	„F“ „Y“ „PRÁZDNÉ“ „PRÁZDNÉ“
	Tři stisknutí: Dokončení zkušebního režimu	-
K3	Reset	-
K4	Režim zobrazení	Viz displej režimu zobrazení



- Režim zobrazení: Po stisknutí přepínače K4 se zobrazí informace o stavu systému, jak je uvedeno níže.

Počet stisknutí	Zobrazený obsah	Displej				Jednotky
		Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	
0	Komunikační stav	Číslice desítek Tx	Číslice jednotek Tx	Číslice desítek Rx	Číslice jednotek Rx	-
1	Přikázaná frekvence	1	Číslice stovek	Číslice desítek	Číslice jednotek	Hz
2	Aktuální frekvence	2	Číslice stovek	Číslice desítek	Číslice jednotek	Hz
3	Výstup čerpadla	3	Číslice stovek	Číslice desítek	Číslice jednotek	%
4	Venkovní vzduchový snímač	4	+/-	Číslice desítek	Číslice jednotek	°C
5	Snímač vypouštění	5	Číslice stovek	Číslice desítek	Číslice jednotek	°C
6	Snímač vstupu výparníku (Eva In)	6	+/-	Číslice desítek	Číslice jednotek	°C
7	Snímač přívodu vody	7	+/-	Číslice desítek	Číslice jednotek	°C

Počet stisknutí	Zobrazený obsah	Displej				Jednotky
		Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4	
8	Snímač výstupu vody	8	+/-	Číslice desítek	Číslice jednotek	°C
9	Snímač kondenzoru	9	+/-	Číslice desítek	Číslice jednotek	°C
10	Proud	A	Číslice desítek	Číslice jednotek	První desetinné	A
11	Otáčky ventilátoru	B	Číslice tisíců	Číslice stovek	Číslice desítek	ot./min
12	Cílová teplota vypouštění	C	Číslice stovek	Číslice desítek	Číslice jednotek	°C
13	Expanzní ventil	D	Číslice tisíců	Číslice stovek	Číslice desítek	krok
14	Ochranné ovládání	E	0: Chlazení 1: Vyhřívání	Ochranné ovládání 0: Žádné ochranné ovládání 1: Zmrazování 2: Odmrazování 3: Přetížení 4: Vypouštění 5: Celkový proud	Stav frekvence 0: Rozpínací 1: Podržet 2: Dolů 3: Nahoru_limit 4: Dolů_limit	-
15	Teplota IPM	F	+/-	Číslice desítek	Číslice jednotek	°C
dlouhé-1	Hlavní verze Micom	Rok (desítkově)	Měsíc (hexad.)	Den (dvě číslice)	Den (jedna číslice)	-
dlouhé-1 a 1	Verze invertoru Micom	Rok (hexad.)	Měsíc (hexad.)	Den (dvě číslice)	Den (jedna číslice)	-
dlouhé-1 a 2	Verze EEPROM	Rok (hexad.)	Měsíc (hexad.)	Den (dvě číslice)	Den (jedna číslice)	-

### 5. Nastavení přepínání DIP

TLAČÍTKO	ZAPNUTO (výchozí)	VYPNUTO	Poznámky	
K5	Tepelné čerpadlo	Pouze vyhřívání		
K6	Režim proti kumulaci sněhu VYPNUTÝ	Režim proti kumulaci sněhu ZAPNUTÝ		
K7	Tichý provoz		V tichém režimu není zaručena kapacita	
K8	K7	K8		Režim
	ZAPNUTO	ZAPNUTO		Tichý režim krok 1
	ZAPNUTO	VYPNUTO		Tichý režim krok 2
	VYPNUTO	ZAPNUTO		Tichý režim krok 3
VYPNUTO	VYPNUTO	Tichý režim krok 1		



- Nesprávná manipulace s termostatem, bezpečnostním ventilem nebo jinými ventily může vést k prasknutí nádrže. Při servisním zásahu na jednotce se pečlivě řiďte pokyny:
  - Vždy vypněte hlavní napájení, když je odpojena dodávka vody.
  - Pravidelně kontrolujte plynulý chod bezpečnostního ventilu otevřením ventilu a zkontrolováním, že voda může volně proudit.
  - Elektrické připojení a veškeré servisní zásahy na elektrických součástech smí provádět pouze oprávněný elektrikář.
  - Instalaci a údržbu armatur potrubí by měl provádět pouze oprávněný technik.
  - Při výměně termostatu, bezpečnostního ventilu nebo jiného ventilu nebo dílu dodávaného s touto jednotou použijte pouze schválené díly se stejnou specifikací.

# Chybové kódy

Pokud se u jednotky vyskytnou problémy a nefunguje normálně, zobrazí se na hlavní desce obvodů VENKOVNÍ JEDNOTKY nebo na displeji LCD kabelového dálkového ovladače kód chyby.

Displej	Vysvětlení	Zdroj chyby
101	Chyba KONTROLNÍ SADY / VENKOVNÍ JEDNOTKY – chyba připojení	KONTROLNÍ SADA, VENKOVNÍ JEDNOTKA
162	Chyba paměti EEPROM	KONTROLNÍ SADA
198	Chyba tepelné pojistky svorkovnice (rozpojeno)	KONTROLNÍ SADA
201	Chyba komunikace KONTROLNÍ SADY / VENKOVNÍ JEDNOTKY (chyba párování)	KONTROLNÍ SADA, VENKOVNÍ JEDNOTKA
202	Chyba komunikace KONTROLNÍ SADY / VENKOVNÍ JEDNOTKY (3 min)	KONTROLNÍ SADA, VENKOVNÍ JEDNOTKA
203	Chyba komunikace mezi INVERTOREM a jednotkou MAIN MICOM (6 minut)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
221	Chyba snímače teploty VENKOVNÍ JEDNOTKY	VENKOVNÍ JEDNOTKA
231	Chyba snímače teploty kondenzátoru	VENKOVNÍ JEDNOTKA
251	Chyba snímače teploty vypouštění	VENKOVNÍ JEDNOTKA
320	Chyba snímače OLP	VENKOVNÍ JEDNOTKA
403	Detekce zamrznání kompresoru VENKOVNÍ JEDNOTKY (během operace chlazení)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
404	Ochrana VENKOVNÍ JEDNOTKY proti přetížení (při bezpečném startu, normální provoz)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
407	Selhání kompenzace v důsledku vysokého tlaku	VENKOVNÍ JEDNOTKA
416	Vypouštění kompresoru při přehřátí	VENKOVNÍ JEDNOTKA
425	Chyba chybějící fáze napájení (pouze u 3fázového modelu)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
440	Operace vyhřívání je blokována (venkovní teplota nad 35 °C)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
441	Operace chlazení blokována (venkovní teplota pod 9 °C)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
458	VENKOVNÍ JEDNOTKA – chyba ventilátoru 1	VENKOVNÍ JEDNOTKA
461	[Invertor] Chyba spuštění kompresoru	VENKOVNÍ JEDNOTKA
462	[Invertor] Chyba celkového proudu / chyba nadproudu PFC	VENKOVNÍ JEDNOTKA
463	OLP se přehřívá	VENKOVNÍ JEDNOTKA
464	[Invertor] Chyba nadproudu IPM	VENKOVNÍ JEDNOTKA
465	Chyba limitu kompresoru V	VENKOVNÍ JEDNOTKA
466	Chyba přepětí/podpětí DC LINK	VENKOVNÍ JEDNOTKA
467	[Invertor] Chyba rotace kompresoru	VENKOVNÍ JEDNOTKA
468	[Invertor] Chyba snímače proudu	VENKOVNÍ JEDNOTKA
469	[Invertor] Chyba snímače napětí DC LINK	VENKOVNÍ JEDNOTKA
470	Chyba čtení/zápisu do paměti EEPROM vnější jednotky	VENKOVNÍ JEDNOTKA
471	Chyba čtení/zápisu do paměti EEPROM vnější jednotky (chyba OTP)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
474	Chyba snímače teploty IPM (modul IGBT) nebo PFCM	VENKOVNÍ JEDNOTKA
475	VENKOVNÍ JEDNOTKA – chyba ventilátoru 2	VENKOVNÍ JEDNOTKA

Displej	Vysvětlení	Zdroj chyby
484	Chyba přetížení PFC	VENKOVNÍ JEDNOTKA
485	Chyba snímače vstupního proudu	VENKOVNÍ JEDNOTKA
500	IPM se přehřívá	VENKOVNÍ JEDNOTKA
554	Chyba úniku plynu	VENKOVNÍ JEDNOTKA
601	Chyba komunikace mezi KONTROLNÍ SADOU a kabelovým dálkovým ovladačem	Kabelový dálkový ovladač
602	Chyba nastavení Master/Slave kabelového dálkového ovladače	Kabelový dálkový ovladač
604	Chyba sledování mezi KONTROLNÍ SADOU a kabelovým dálkovým ovladačem	KONTROLNÍ SADA, kabelový dálkový ovladač
607	Chyba komunikace mezi kabelovými dálkovými ovladači v režimu Master a Slave	Kabelový dálkový ovladač
901	Chyba snímače teploty přívodu vody (PHE) (rozpojeno/zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
902	Chyba snímače teploty výstupu vody (PHE) (rozpojeno/zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
903	Chyba snímače teploty výstupu vody (záložní vyhřívání).	KONTROLNÍ SADA
904	Chyba snímače teploty nádrže DHW	KONTROLNÍ SADA
906	Chyba snímače teploty přívodu plynu chladiwa (PHE) (rozpojeno/zkrat)	VENKOVNÍ JEDNOTKA
911	Chyba spínače průtoku a vodního čerpadla (signál F/S je po dobu 10 sekund VYPNUTÝ, když je signál vodního čerpadla ZAPNUTÝ)	KONTROLNÍ SADA
912	Chyba spínače průtoku a vodního čerpadla (Signál vodního čerpadla je po dobu 60 s VYPNUTÝ, když je signál F/S ZAPNUTÝ)	KONTROLNÍ SADA
916	Chyba snímače směšovacího ventilu	KONTROLNÍ SADA

# Údržba

---

Uvedené kontroly a prohlídky se budou pravidelně implementovat, aby jednotka mohla na místě použití fungovat podle navrženého záměru.

Před prováděním jakékoliv úpravy či oprav vždy jednotku vypněte a odstraňte napájecí kabel ze zdroje elektřiny.

Uvedené úkony bude provádět alespoň jednou ročně kvalifikovaná osoba.

1. Tlak vody
  - Zkontrolujte, jestli je tlak vody vyšší než 0,3 baru. V případě potřeby vodu doplňte.
2. Vodní filtr
  - Používejte vodní filtr, který je možné čistit, a pravidelně ho čistěte.
3. Přetlakový vodní ventil
  - Ověřte správné fungování přetlakového ventilu.
  - Ventil bude fungovat nad stanoveným tlakem.
  - Jestliže za normálních podmínek dochází k úniku vody nebo voda stříká, obraťte se na místního instalatéra.
4. Glykol
  - Poznamenejte si a alespoň jednou ročně kontrolujte hladinu glykolu a hodnotu pH v systému.
  - Hodnota pH pod 8,0 signalizuje, že se spotřebovala velká část antikoroziní přísady a že je potřeba doplnit další.
  - Když je hodnota pH pod 7,0, potom došlo k oxidaci glykolu. Systém je třeba vypustit a důkladně propláchnout, aby nedošlo k vážnému poškození.
  - Přesvědčte se, že roztok glykolu likvidujete v souladu s patřičnými místními předpisy a zákony.



## Doplňování chladiva

Jednotka tepelného čerpadla se uživateli dodává se základním množstvím chladiva podle počátečních hodnot nastavení. Při používání jednotky nebo provádění prací na potrubí chladiva dojde oproti počátečním množstvím k určité ztrátě chladiva. Pokud mají jednotky fungovat správně, udržujte množství chladiva stanovené společností SAMSUNG.

Postupy níže popisují, jak doplňovat množství chladiva.



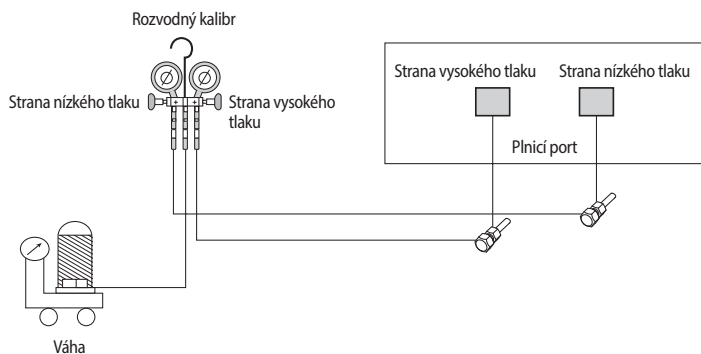
VÝSTRAHA

- R-410A se bude přidávat v kapalném skupenství.
- Doplnňovací práce a práce na opětovném napouštění práce se budou provádět přes plnicí porty.

1. Připojte rozvodný kalibr a vyčistěte rozvodný kalibr.
2. Otevřete ventil rozvodného kalibru plnicí porty strany kapaliny a doplňte kapalné chladivo.
3. Pokud nemůžete další chladivo zcela doplnit, když je venkovní jednotka zastavená, použijte k doplnění zbývajících chladiva klávesu na desce s tištěnými spoji v tepelném čerpadle.

## Doplnění chladiv za provozu

1. Při doplňování chladiva stiskněte funkční klávesu.
2. Po 30 minutách provozu otevřete plnicí porty na nízkotlaké straně tepelného čerpadla.
3. Otevřete na rozvodném kalibru ventil pro stranu s nízkým tlakem a doplňte zbývajících chladivo.
4. Po dokončení zavřete ventily v rozvodném kalibru a vyndejte hadice z plnicích portů.



Důležité informace o předpisech týkajících se použitého chladiva



UPOZORNĚNÍ

- Informujte uživatele, jestliže systém obsahuje 3 kg nebo více fluorovaných skleníkových plynů. V tomto případě je podle nařízení č. 842/2006 potřeba kontrolovat netěsnosti alespoň jednou za 12 měsíců. Tuto činnost smí provádět pouze kvalifikovaná osoba. V případě výše uvedené situace (3 kg chladiva R-410A nebo více) musí technik (nebo určená osoba, která nese odpovědnost za závěrečnou kontrolu) vést záznamy o údržbě se všemi informacemi podle NAŘÍZENÍ (ES) Č. 842/2006 EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze 17. května 2006 o některých fluorovaných skleníkových plynech.

# Údržba

---

Doporučuje se, aby každý rok příslušná osoba

- a prohlédla a vyčistila víčko potrubí.
- b Zkontrolujte fungování expanzního přetlakového ventilu spolu s teplotním a přetlakovým ventilem.
- c Podle pokynů znovu uvedte do provozu válec.

## Měrka

Měrku instalujte do svislé polohy maximálně do 600 mm od vypouštěcí přípojky teplotního a přetlakového ventilu. Zajistěte, aby se expanzní přetlakové potrubí vypouštělo přes měrku. Potrubí měrky musí mít 22 mm s minimální svislou délkou 300 mm pod měrkou.

Maximální povolená délka 22mm potrubí je 9 m. Každý ohyb či koleno odpovídá 0,8 m potrubí.

Veškeré potrubí musí mít nepřetržitý spát a vypouštět se v bezpečné a viditelné poloze. V případě pochybností si přečtěte Stavební předpis G3.

# Plnění chladiva

- ▶ Chladivo R-410A je smíšené chladivo. Doplňujte pouze kapalné chladivo.
- ▶ Objem chladiva změřte podle délky potrubí strany chladiva. Pomocí vah přidejte určité množství paliva.

## Důležité informace: nařízení týkající se použitého chladiva

Tento výrobek obsahuje fluorované skleníkové plyny. Nevypouštějte plyny do ovzduší.



- Obsahuje-li systém 5 tCO<sub>2</sub>e nebo více fluorovaných skleníkových plynů, informujte o tom uživatele. V takovém případě je nutné u něj podle nařízení (EU) č. 517/2014 minimálně každých 12 měsíců provádět kontroly úniku. Tuto činnost může provádět pouze kvalifikovaný pracovník. Ve výše uvedené situaci je pracovník provádějící instalaci (nebo oprávněná osoba odpovídající za finální kontrolu) povinen dodat knihu údržby obsahující veškeré zaznamenané údaje podle NARIŽENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) č. 517/2014 ze dne 16. dubna 2014 o fluorovaných skleníkových plynech.

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

- ▶ ① náplň výrobku chladivem z výroby.
- ▶ ② množství dalšího chladiva plněného na místě.
- ▶ ①+② celková náplň chladiva.

Jednotka	kg	tCO <sub>2</sub> e
①, a		
②, b		
①+②, c		

Typ chladicí kapaliny	Hodnota GWP
R-410A	2088

- GWP: Potenciál globálního oteplování
- Výpočet tCO<sub>2</sub>e: kg x GWP/1000



- a Náplň chladiva z výroby v produktu: viz štítek s názvem jednotky.
- b Množství dalšího chladiva plněného na místě. (Viz výše uvedené informace o množství doplněného paliva.)
- c Celková náplň chladiva.
- d Válec a potrubí chladiva při plnění.



- V blízkosti plnicího portu produktu se musí nalepit štítek odpuštění. (např. na vnitřní stranu krytu zastavovacího ventilu.)

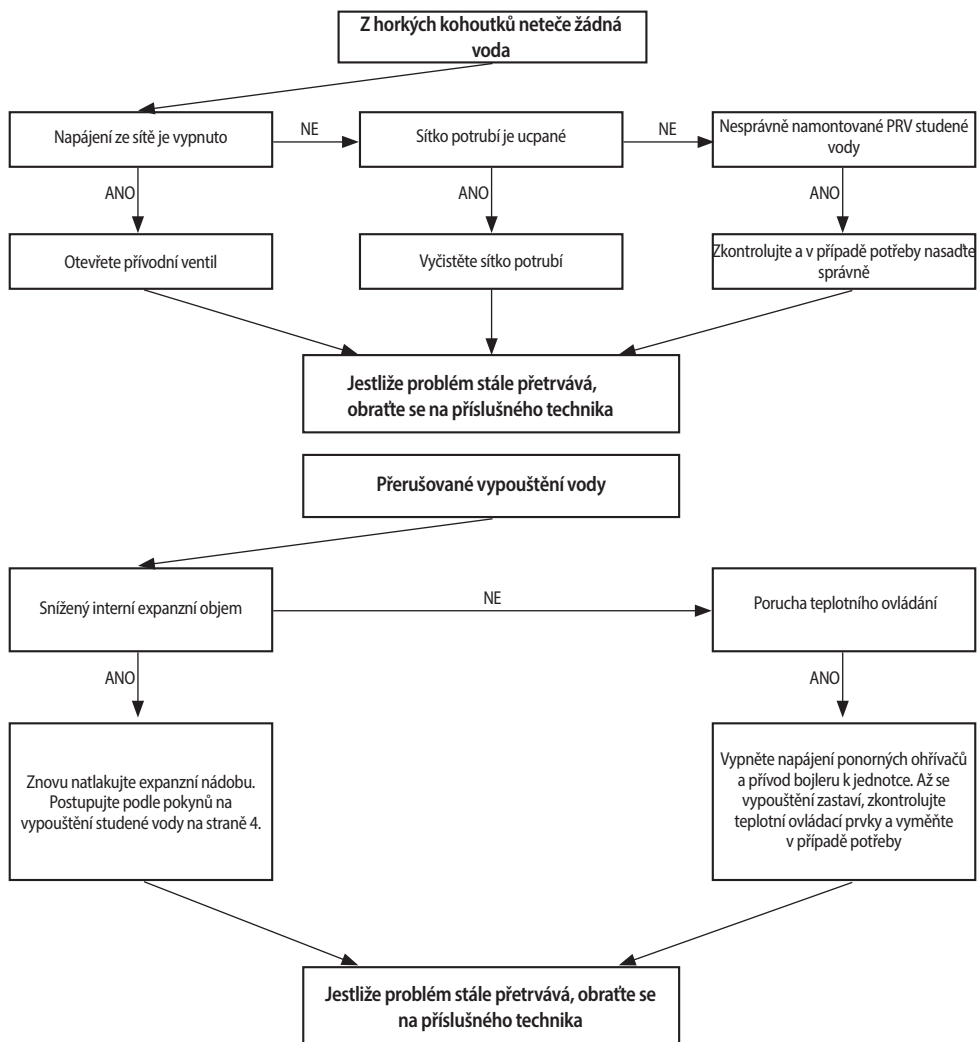
# Odstraňování potíží

PORUCHA	MOŽNÁ PŘÍČINA	NÁPRAVA
Z horkých kohoutků neteče žádná voda.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napájení ze sítě je vypnuto.</li> <li>2. Je ucpané sítko.</li> <li>3. Nesprávně namontovaný redukční ventil přívodu studené vody.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte a otevřete uzavírací kohout.</li> <li>2. Vypněte přívod vody. Vyndejte sítko a vyčistěte ho. (Viz Redukční ventil, strana 6, Instalační příručka)</li> <li>3. Zkontrolujte a podle potřeby nasadte (viz položka 3, stránka 5 Instalační příručky).</li> </ol>
Voda z horkých kohoutků je studená.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponorné ohřívače nejsou zapnuté.</li> <li>2. Bylo provedeno teplotní vypnutí ponorného ohřívače.</li> <li>3. Programátor je nastavený na ústřední vytápění nebo není zapnutý.</li> <li>4. Bojler nefunguje</li> <li>5. Motorizovaný ventil nefunguje správně.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte a zavřete.</li> <li>2. Zkontrolujte a resetujte tlačítko. (Viz schéma termostatu, strana 9, a bezpečnostní vypnutí na straně 4 instalační příručky).</li> <li>3. Zkontrolujte a nastavte na horkou vodu.</li> <li>4. Zkontrolujte fungování bojleru. Jestliže máte podezření na závadu, obraťte se na instalatéra nebo na výrobce bojleru.</li> <li>5. Zkontrolujte přípojky kabeláže nebo potrubí k motorizovanému ventilu.</li> </ol>
Přerušované vypouštění vody	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Snížená interní expanze.</li> <li>2. Porucha teplotního ovládní. (Poznámka: Voda bude horká).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znovu natlakujte expanzní nádobu. Postupujte podle pokynů na vypouštění studené vody na straně 4.</li> <li>2. Vypněte napájení ponorných ohřívačů a přívod bojleru k jednotce. Až se vypouštění zastaví, zkontrolujte teplotní ovládací prvky a vyměňte vadné. Obraťte se na příslušnou osobu.</li> </ol>
Nepřetržité vypouštění vody	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redukční ventil přívodu studené vody nefunguje</li> <li>2. Teplotní a přetlakový ventil vadné.</li> <li>3. Expanzní přetlakový ventil nefunguje správně.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte tlak z ventilu, pokud je větší než 2,1 baru, vyměňte ho. (Viz stránka 6 instalační příručky).</li> <li>2. Jako č. 2 výše.</li> <li>3. Zkontrolujte a v případě závady vyměňte. (Viz stránka 6 instalační příručky).</li> </ol>
Pokojev termostat se nezapíná nebo nefunguje správně	Baterie bezdrátového pokojového termostatu nefungují	Vložte do bezdrátového pokojového termostatu nové baterie



POZNÁMKA

- Před odstraňováním jakýchkoli krytů elektrického zařízení odpojte přívod elektriny.





# Uvedení do provozu

---

## Plnění

1. Otevřete horký kohoutek.
2. Otevřete přívodní ventil studené vody.
3. Když voda teče z horkého kohoutku, kohoutek zavřete.
4. Nechte systém 5 minut stabilizovat.
5. Otevřete postupně všechny kohoutky horké vody, aby se z potrubí soustavy vytlačil vzduch.
6. Ověřte netěsnosti.
7. Ručně ovládejte teplotní a přetlakový ventil, aby se zajistil volný průtok vody vypouštěcím potrubím. (Otočte knoflík doleva.)

## Vypouštění/proplachování

1. Vypněte elektrinu ze sítě.
2. Připojte k vypouštěcímu kohoutu u základny válce potrubní hadici.
3. Otevřete horký kohout. Otevřete vypouštěcí ventil a otevřete teplotní a přetlakový ventil.
4. Nechte vypustit. Při plnění se řiďte pokyny pro uvedení do provozu (výše).

# Pokyny pro opětovné uvedení do provozu

---

## Vypouštění studená nebo vlažné vody z měrky – měrka by se měla instalovat stranou od elektrických zařízení.

1. Zavřete přívodní ventil studené vody.
2. Otevřete horký kohoutek.
3. Znovu natlakujte napouštění vzduchu expanzní nádobou na nastavenou hladinu.
4. Zavřete horký kohout.
5. Otevřete přívodní ventil studené vody.

## Vypouštění horké vody z měrky

Toto značí závadu teplotního vypnutí, použijte termostat nebo kombinovaný teplotní a přetlakový ventil. Vypněte elektrické napájení ponorného ohříváče a také izoluje nepřímou jednotku od bojleru. Obratě se na instalátéra nebo příslušného technika.

# SAMSUNG

**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.**

107, Hanamsandan 6beon-ro, Gwangsan-gu, Gwangju-si, Korea 62218

**Samsung Electronics**

Service Department

PO Box 12987, Blackrock, Co. Dublin. Ireland

or

Blackbushe Business Park, Yateley, GU46 6GG. UK



DB68-05387A-07