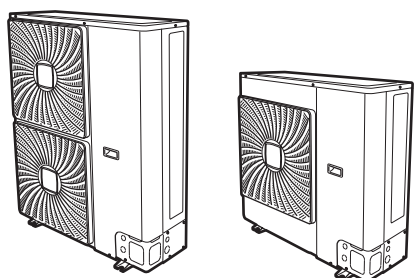




Referenční příručka k instalaci

Dělené klimatizační systémy



AZQS100B8V1B
AZQS125B8V1B
AZQS140B8V1B

AZQS100B7Y1B
AZQS125B7Y1B
AZQS140B7Y1B

Referenční příručka k instalaci
Dělené klimatizační systémy

čeština

Obsah

1	Všeobecná bezpečnostní opatření	2
1.1	O této dokumentaci	2
1.1.1	Význam varování a symbolů	3
1.2	Pro instalační techniku	3
1.2.1	Obecně	3
1.2.2	Místo instalace	3
1.2.3	Chladivo	4
1.2.4	Solanka	4
1.2.5	Voda	4
1.2.6	Elektrická instalace	5
2	O této dokumentaci	5
2.1	O tomto dokumentu	5
2.2	Stručná referenční příručka pro techniky	6
3	Informace o skřini	6
3.1	Přehled: Informace o skřini	6
3.2	Venkovní jednotka	6
3.2.1	Rozbalení venkovní jednotky	6
3.2.2	Manipulace s venkovní jednotkou	6
3.2.3	Odstranění příslušenství z venkovní jednotky	6
4	Informace o jednotkách a volitelném příslušenství	7
4.1	Přehled: Informace o jednotkách a volitelném příslušenství	7
4.2	Označení	7
4.2.1	Identifikační štítek: Venkovní jednotka	7
4.3	Kombinace jednotek a volitelných možností	7
4.3.1	Dostupné volitelné možnosti venkovní jednotky	7
5	Příprava	7
5.1	Přehled: Příprava	7
5.2	Příprava místa instalace	7
5.2.1	Požadavky na místo instalace venkovní jednotky	7
5.2.2	Dodatečné požadavky na místo instalace venkovní jednotky ve studeném klimatu	8
5.3	Příprava chladivového potrubí	8
5.3.1	Požadavek na chladicí potrubí	8
5.3.2	Izolace chladivového potrubí	9
5.4	Příprava elektrické instalace	9
5.4.1	Informace o přípravě elektrické instalace	9
6	Instalace	9
6.1	Přehled: Instalace	9
6.2	Přístup k vnitřní části jednotek	9
6.2.1	Informace o přístupu k vnitřnímu prostoru jednotek	9
6.2.2	Přístup k vnitřní části venkovní jednotky	9
6.3	Montáž venkovní jednotky	10
6.3.1	O montáži venkovní jednotky	10
6.3.2	Bezpečnostní opatření při montáži venkovní jednotky	10
6.3.3	Příprava instalační konstrukce	10
6.3.4	Instalace venkovní jednotky	10
6.3.5	Zajištění drenáže	10
6.3.6	Jak zabránit převrácení venkovní jednotky	11
6.4	Připojení potrubí chladiva	11
6.4.1	O připojení potrubí chladiva	11
6.4.2	Bezpečnostní upozornění pro připojování potrubí chladiva	11
6.4.3	Pokyny pro připojování potrubí chladiva	12
6.4.4	Pokyny pro ohýbání potrubí	12
6.4.5	Rozšiřování konců trubek	12
6.4.6	Pájení konců trubek	12
6.4.7	Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem	13
6.4.8	Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce	13
6.4.9	Zjištění, zda jsou vyžadovány lapače oleje	14
6.5	Kontrola potrubí chladiva	14

6.5.1	Informace o kontrole potrubí chladiva	14
6.5.2	Bezpečnostní upozornění pro kontrolu potrubí chladiva	15
6.5.3	Kontrola potrubí chladiva: Nastavení	15
6.5.4	Kontrola těsnosti	15
6.5.5	Provedení podtlakového sušení	15
6.6	Plnění chladiva	15
6.6.1	O plnění chladiva	15
6.6.2	Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva	16
6.6.3	Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva	16
6.6.4	Stanovení celkového objemu náplně chladiva	17
6.6.5	Plnění chladiva: Nastavení	17
6.6.6	Doplnění chladiva	17
6.6.7	Přípevnění štítku s označením fluorovaných skleníkových plynů	17
6.7	Připojení elektrického vedení	17
6.7.1	Informace o připojování elektrického vedení	17
6.7.2	O shodě elektrických zařízení	17
6.7.3	Bezpečnostní upozornění pro připojení elektrické kabeláže	17
6.7.4	Pokyny pro připojení elektrické kabeláže	18
6.7.5	Specifikace standardních součástí zapojení	18
6.7.6	Připojení elektrické kabeláže k venkovní jednotce	18
6.8	Dokončení instalace venkovní jednotky	19
6.8.1	Dokončení instalace venkovní jednotky	19
6.8.2	Uzavření venkovní jednotky	19
6.8.3	Kontrola izolačního odporu kompresoru	20

7 Uvedení do provozu 20

7.1	Přehled: Uvedení do provozu	20
7.2	Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu	20
7.3	Kontrolní seznam před uvedením do provozu	20
7.4	Provedení zkušebního provozu	21
7.5	Chybové kódy při provádění testovacího provozu	21

8 Předání uživateli 21

9 Údržba a servis 21

9.1	Přehled: údržba a servis	22
9.2	Bezpečnostní opatření pro údržbu	22
9.3	Kontrolní seznam pro roční údržbu venkovní jednotky	22

10 Odstraňování problémů 22

10.1	Přehled: odstraňování problémů	22
10.2	Bezpečnostní upozornění pro odstraňování poruch	22

11 Likvidace 22

11.1	Přehled: Likvidace	22
11.2	O odčerpávání	22
11.3	Odčerpávání	22

12 Technické údaje 24

12.1	Prostor pro údržbu: Venkovní jednotka	24
12.2	Schéma potrubí: Venkovní jednotka	25
12.3	Schéma elektrického zapojení: Venkovní jednotka	26

13 Slovník pojmů 27

1 Všeobecná bezpečnostní opatření

1.1 O této dokumentaci

- Původní dokumentace je napsána v angličtině. Ostatní jazyky jsou překlady.
- Bezpečnostní opatření popsaná v tomto dokumentu zahrnují velmi důležitá témata. Pečlivě je dodržujte.

- Instalace systému a všechny činnosti popsané v instalační příručce a instalační referenční příručce musí být provedeny autorizovaným instalačním technikem.

1.1.1 Význam varování a symbolů

	NEBEZPEČÍ Označuje situaci, která bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.
	NEBEZPEČÍ: RIZIKO ZABITÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM Označuje situaci, která může mít za následek usmrcení elektrickým proudem.
	NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ Označuje situaci, která může mít za následek popálení v důsledku extrémně vysokých nebo nízkých teplot.
	NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU Tento symbol označuje situaci, která může mít za následek výbuch.
	VÝSTRAHA Označuje situaci, která může mít za následek smrt nebo vážné zranění.
	VÝSTRAHA: HOŘLAVÝ MATERIÁL
	UPOZORNĚNÍ Označuje situaci, která může mít za následek lehký nebo střední zranění.
	POZNÁMKA Označuje situaci, která může mít za následek poškození zařízení nebo majetku.
	INFORMACE Označuje užitečné tipy nebo doplňující informace.

Symbol	Vysvětlení
	Před instalací si prostudujte návod instalaci a návod k obsluze a schémata zapojení elektrické kabeláže.
	Před prováděním údržby nebo servisu si prostudujte servisní příručku.
	Další informace naleznete v návodu k instalaci a uživatelské příručce.

1.2 Pro instalačního technika

1.2.1 Obecně

Pokud si nejste jisti, jak jednotku instalovat nebo ovládat, kontaktujte svého prodejce.

	POZNÁMKA Nesprávná instalace nebo připojení zařízení či příslušenství mohou způsobit úraz elektrickým proudem, zkrat, netěsnosti, požár nebo jiné poškození zařízení. Používejte pouze příslušenství, volitelné vybavení a náhradní díly vyrobené nebo schválené Daikin.
	VÝSTRAHA Ujistěte se, že instalace, zkoušení a použité materiály odpovídají platným předpisům (nad pokyny popsanými v dokumentaci Daikin).

	UPOZORNĚNÍ Používejte adekvátní osobní ochranné pomůcky (ochranné rukavice, bezpečnostní brýle,...) při instalaci, údržbě nebo provádění servisu systému.
--	---

	VÝSTRAHA Roztrhněte a vyhoďte plastové obaly, aby si s nimi nikdo, zvláště děti, nehrál. Možné riziko: udušení.
--	---

	NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ • NEDOTÝKEJTE se rozvodů chladiva, vody ani vnitřních součástí během a bezprostředně po ukončení provozu. Mohou být příliš horké nebo studené. Poskytněte dostatek času, aby se u nich vyrovnala normální teplota. Pokud se jich musíte dotknout, použijte ochranné rukavice. • NEDOTÝKEJTE se náhodně uniklého chladiva přímo.
--	--

	VÝSTRAHA Proveďte přiměřená opatření, aby malá zvířata nemohla jednotku použít jako svůj úkryt. Malá zvířata mohou svým dotykem s elektrickými částmi způsobit poruchu, kouř nebo požár.
--	--

	UPOZORNĚNÍ NEDOTÝKEJTE se vstupu vzduchu ani hliníkových žaluzií jednotky.
--	--

	POZNÁMKA • Na horní stranu (horní desku) jednotky NEPOKLÁDEJTE žádné předměty ani přístroje. • Na horní stranu jednotky NESEDEJTE, NEVYLÉZEJTE, ani NESTOUPEJTE.
--	--

	POZNÁMKA Práce na venkovní jednotce je nejlépe provádět v suchém počasí, aby se zabránilo vniknutí vody.
--	--

Dle platných předpisů může být nutné k výrobku zavést knihu záznamů obsahující alespoň následující položky: informace o údržbě, opravách, výsledky zkoušek, dobu pohotovostního režimu, ...

Na přístupném místě musí být také u systému uvedeny následující informace:

- pokyny pro vypnutí systému v případě nouzového stavu
- název a adresa hasičské stanice, policie a nemocnice
- název, adresa a telefonní čísla nonstop servisu.

Pro tuto knihu záznamů poskytuje v Evropě nezbytné pokyny norma EN378.

1.2.2 Místo instalace

- Kolem jednotky ponechte dostatečný prostor pro účely servisu a zajištění potřebného oběhu vzduchu.
- Ujistěte se, že místo instalace vydrží hmotnost jednotky a vibrace.
- Zajistěte, aby prostor byl dobře odvětrán. NEBLOKUJTE otvory pro vstup a výstup vzduchu.
- Jednotka musí být vodorovná.

Jednotku NEINSTALUJTE na místa s následujícími vlastnostmi:

- Potenciálně výbušné ovzduší.
- V místech, kde je instalováno vybavení, jež vydává elektromagnetické vlnění. Elektromagnetické vlny by mohly rušit řídicí systém a způsobit poruchu funkce zařízení.

1 Všeobecná bezpečnostní opatření

- V místech, kde hrozí nebezpečí požáru v důsledku úniku hořlavých plynů (příklad: ředidlo nebo benzín), kde se nachází uhlíková vlákna, hořlavý prach.
- V místech, kde vznikají korozivní plyny (například oxid siřičitý nebo sírový). Korozí měděného potrubí nebo spájených dílů by mohla způsobit únik chladiva.

1.2.3 Chladivo

Je-li použito. Další informace naleznete v instalační příručce nebo referenční příručce instalací pro vaši aplikaci.



POZNÁMKA

Ujistěte se, že potrubí rozvodu chladiva splňuje veškeré platné předpisy. V Evropě se toto řídí normou EN378.



POZNÁMKA

Ujistěte se, že potrubí na místě instalace a přípojky nejsou vystaveny namáhání.



VÝSTRAHA

Během zkoušek NIKDY netlakujte zařízení pomocí vyššího tlaku než je maximální přípustný tlak (viz typový štítek na jednotce).



VÝSTRAHA

Dávejte pozor na možné riziko požáru v případě úniku chladiva. Pokud dojde k úniku chladiva, ihned proveďte odvětrání místnosti. Možná rizika:

- Nadměrné koncentrace chladiva v ovzduší v uzavřené místnosti může vést k nedostatku kyslíku.
- Pokud se chladivo dostane do styku s ohněm, může vznikat jedovatý plyn.



NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU

Režim odčerpávání – únik chladiva. Chcete-li odčerpat systém a došlo k úniku v chladicím okruhu:

- NEPOUŽÍVEJTE funkci automatického odčerpávání, díky které můžete shromáždit veškeré chladivo ze systému ve venkovní jednotce. **Možný dopad:** Samozápal a výbuch kompresoru v důsledku pronikání vzduchu do pracujícího kompresoru.
- Použijte samostatný odsávání, aby NEMUSEL pracovat kompresor jednotky.



VÝSTRAHA

Vždy chladivo zachyťte. NEVYPOUŠTĚJTE je přímo do prostředí. Použijte podtlakové čerpadlo pro odsátí instalace.



POZNÁMKA

Po připojení veškerého potrubí se ujistěte, že nedochází k žádnému úniku plynu. Použijte dusík pro detekci úniku plynu.



POZNÁMKA

- Aby nedošlo k poškození kompresoru, NEPLŇTE více chladiva než je stanovené množství.
- Pokud má být otevřen chladicí systém, musí být s chladivem zacházeno dle platných předpisů.



VÝSTRAHA

Ujistěte se, že v systému není žádný kyslík. Chladivo může být plněno pouze po provedení zkoušky těsnosti a podtlakového sušení.

- V případě, že je doplnění chladiva zapotřebí, zkontrolujte typový štítek jednotky. Je na něm uveden typ chladiva a potřebné množství náplně.
- Jednotka je z výroby naplněna chladivem a v závislosti na rozměru a délce potrubí mohou některé systémy vyžadovat dodatečnou náplň chladiva.
- Používejte výhradně nástroje pro typ chladiva použitý v tomto systému, aby se zajistila odolnost vůči tlaku a zabránilo se vniknutí cizích látek do systému.
- Naplňte kapalné chladivo následujícím způsobem:

Jestliže...	Pak...
Je přítomna přečerpávací (sifonová) hadice (tj. láhev musí být označena "hadice pro plnění kapaliny připojena" nebo podobným textem).	Plnění provádějte s lahví ve svislé poloze. 
NENÍ přítomna přečerpávací (sifonová) hadice	Plnění provádějte s lahví v obrácené poloze. 

- Tlakové láhve s chladivem otevírejte pomalu.
- Chladivo doplňujte v kapalné formě. Jeho přidání v plynném stavu může zabránit normálnímu provozu.



UPOZORNĚNÍ

Jakmile je postup plnění chladiva dokončen nebo při přerušení procesu ihned uzavřete ventil nádrže s chladivem. Pokud nedojde k okamžitému uzavření ventilu, může zbytkový tlak doplnit chladivo navíc. **Možný dopad:** Nesprávné množství chladiva.

1.2.4 Solanka

Pokud je to vhodné. Další informace o vašem použití viz instalační návod nebo referenční příručka pro instalační technika.



VÝSTRAHA

Výběr solanky MUSÍ být v souladu s příslušnými předpisy.



VÝSTRAHA

Zajistěte náležitá bezpečnostní opatření v případě úniku solanky. Jestliže dojde k úniku solanky, odvětrejte ihned celý prostor a kontaktujte svého místního prodejce.



VÝSTRAHA

Teplota okolí uvnitř jednotky může být mnohem vyšší než v pokoji, např. 70°C. V případě úniku solanky mohou horké součásti uvnitř jednotky vytvořit nebezpečnou situaci.



VÝSTRAHA

Použití a instalace MUSÍ splňovat bezpečnostní opatření a opatření na ochranu životního prostředí stanovená v příslušné legislativě.

1.2.5 Voda

Pokud je to vhodné. Další informace o vašem použití viz instalační návod nebo referenční příručka pro instalační technika.



POZNÁMKA

Kvalita vody musí odpovídat směrnici EU 98/83 EC.

1.2.6 Elektrická instalace



NEBEZPEČÍ: RIZIKO ZABITÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM

- Před sundáním krytu rozváděcí skříňky, před prováděním jakéhokoliv připojení nebo před dotykem elektrických součástí vypněte přívod elektrické energie.
- Před prováděním servisu musí být přívod energie vypnut delší dobu než 1 minutu a změřte napětí na svorkách kondenzátorů hlavního okruhu nebo elektrických součástech. Napětí MUSÍ být nižší než 50 V (stejn.) než se budete moci dotknout elektrických součástí. Umístění svorek naleznete na schématu zapojení.
- NEDOTÝKEJTE se elektrických součástí mokřými prsty.
- NENECHÁVEJTE jednotku bez dozoru, když je demontovaný servisní kryt.



VÝSTRAHA

Pokud tomu tak NENÍ z výroby, do pevných přívodů musí být instalován hlavní vypínač nebo jiný prostředek k odpojení, vybavený možností odpojit všechny kontakty tak, aby při přepětí kategorie III došlo k úplnému odpojení.



VÝSTRAHA

- Používejte VÝHRADNĚ měděné vodiče.
- Ujistěte se, že místní elektrické zapojení splňuje veškeré platné předpisy.
- Všechny vodiče místní instalace musí být zapojeny v souladu se schématem zapojení, které je dodáváno s jednotkou.
- NIKDY kabelové svazky nesvírejte a ujistěte se, že kabely nepříjdou do kontaktu s potrubím a ostrými hranami. Zajistěte, aby na svorkovnici nepůsobily žádné vnější síly.
- Musí být zapojeno uzemnění. NEUZEMŇUJTE jednotku k potrubí užitkové vody, pohlcovači vlnových rázů ani k uzemnění telefonní linky. Nedokonalé uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Použijte samostatný elektrický obvod. NIKDY nepoužívejte elektrický obvod sdílený jiným zařízením.
- Nainstalujte požadované pojistky nebo samočinné jističe.
- Nezapomeňte nainstalovat ochranu proti úniku. Pokud ji nepoužijete, může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Při instalaci ochrany proti zemnímu spojení dbejte na to, aby tato ochrana byla kompatibilní s invertorem (odolnému proti vysokofrekvenčnímu elektrickému šumu), aby nedocházelo ke zbytečnému rozpojování této ochrany.



POZNÁMKA

Bezpečnostní opatření při pokládání elektrických vedení:

- Nepřipojujte kabeláž odlišné tloušťky k napájecí svorkovnici (průvės napájecího vedení může způsobit neobvyklé teplo).
- Při připojování vodičů stejného průměru postupujte podle následujícího obrázku.



- K zapojení použijte stanovený vodič a pevně ho připojte. Poté ho zajistěte před působením vnějších sil tak, aby nemohl být vytržen ze svorkovnice.
- K dotažení šroubů svorkovnice používejte odpovídající šroubovák. Šroubovák s malou hlavou může poškodit hlavu šroubu a znemožnit řádné dotažení šroubů.
- Přílišné dotažení šroubů svorkovnice je může poškodit.

Z důvodů zamezení rušení obrazu dbejte na to, aby byl napájecí kabel veden ve vzdálenosti nejméně 1 m od televizních a rozhlasových přijímačů. Podle typu radiových vln nemusí být vzdálenost 1 metr k eliminaci šumu dostatečná.



VÝSTRAHA

- Po dokončení elektrického zapojení se ujistěte, zda jsou všechny elektrické součásti a svorky uvnitř elektrické rozvodné skříňky bezpečně zapojeny.
- Před spuštěním jednotky se ujistěte, že jsou uzavřeny všechny kryty.



POZNÁMKA

Platí pouze v případě třífázového zdroje napájení a kompresor se spouští metodou ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ.

Pokud existuje možnost záměny fází po krátkodobém výpadku proudu a napájení je vypnuto a opět zapnuto během provozu zařízení, připojte místní ochranný okruh proti záměně fází. Spuštění výrobku se zaměněnými fázemi může poškodit kompresor a další součásti.

2 O této dokumentaci

2.1 O tomto dokumentu

Určeno pro:

Autorizovaní instalační technici



INFORMACE

Tento spotřebič je určen k použití odborníky nebo školenými uživateli v obchodech, v lehkém průmyslu a na farmách, nebo pro komerční použití určenými osobami.

Soubor dokumentace

Tento dokument je součástí souboru dokumentace. Kompletní soubor se skládá z následujících částí:

- **Všeobecná bezpečnostní upozornění:**
 - Bezpečnostní pokyny, které si musíte prostudovat před instalací
 - Formát: Papírový výtisk (v krabici venkovní jednotky)
- **Instalační příručka venkovní jednotky:**
 - Pokyny k instalaci
 - Formát: Papírový výtisk (v krabici venkovní jednotky)

3 Informace o skříní

Referenční příručka k instalaci:

- Příprava instalace, referenční data ...
- Formát: Digitální soubory na webu <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Nejnovější revize dodané dokumentace mohou být k dispozici na místních internetových stránkách Daikin nebo u vašeho prodejce.

Původní dokumentace je napsána v angličtině. Ostatní jazyky jsou překlady.

Technické údaje

- **Podsoubor** nejnovějších technických údajů je dostupný na regionálním webu Daikin (přístupný veřejně).
- **Úplný soubor** nejnovějších technických údajů je dostupný na extranetu Daikin (vyžaduje se ověření).

2.2 Stručná referenční příručka pro techniky

Kapitola	Popis
Hlavní bezpečnostní upozornění	Bezpečnostní pokyny, které si musíte prostudovat před instalací
O dokumentaci	Jaká dokumentace je k dispozici instalačnímu technikovi
Informace o skříní	Jak rozbalit jednotky a vyjmout příslušenství
Informace o jednotkách a volitelném příslušenství	• Způsob identifikace jednotek • Možné kombinace jednotek a volitelného příslušenství
Příprava	Co dělat a znát předtím, než přejdete na pracoviště
Instalace	Co dělat a znát předtím, než nainstalujete systém
Uvedení do provozu	Co dělat a znát předtím, než uvedete systém do provozu po jeho nainstalování
Předání uživateli	Co předat a vysvětlit uživateli
Údržba a servis	Jak udržovat a servisovat jednotky
Odstraňování problémů	Co dělat v případě problémů
Likvidace	Způsob likvidace systému
Technické údaje	Specifikace systému
Slovník	Definice pojmů

3 Informace o skříní

3.1 Přehled: Informace o skříní

Tato kapitola popisuje, co musíte udělat poté, co je skříň s venkovní jednotkou dodána na místo.

Obsahuje následující informace:

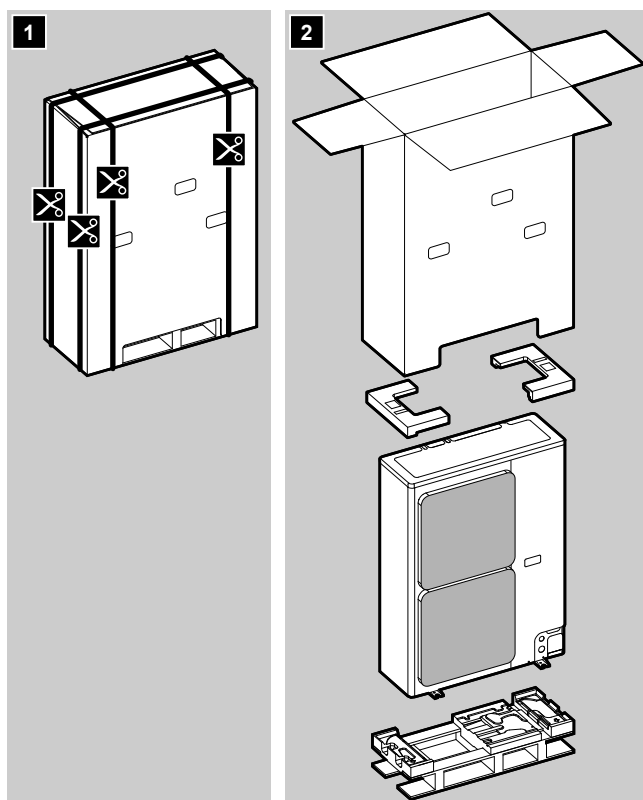
- Rozbalení a manipulace s jednotkami
- Odstranění příslušenství z jednotek

Mějte na paměti následující:

- Při dodání musí být zkontrolováno, zda není jednotka poškozena. Jakékoliv poškození musí být okamžitě hlášeno likvidátorovi škod dopravce.
- Zabalenou jednotku dopravte co nejdříve ke konečnému místu instalace, aby nedošlo k jejímu poškození během dopravy.

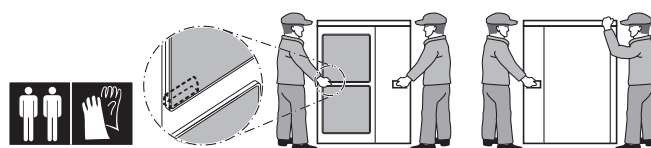
3.2 Venkovní jednotka

3.2.1 Rozbalení venkovní jednotky



3.2.2 Manipulace s venkovní jednotkou

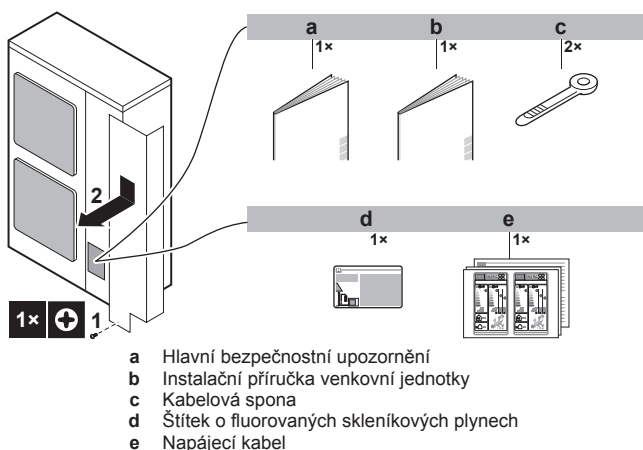
Jednotku přenášejte opatrně způsobem znázorněným na obrázku:



UPOZORNĚNÍ

Abyste předešli zranění, **NEDOTÝKEJTE** se přívodu vzduchu ani hliníkových lamel jednotky.

3.2.3 Odstranění příslušenství z venkovní jednotky



- a Hlavní bezpečnostní upozornění
- b Instalační příručka venkovní jednotky
- c Kabelová spona
- d Štítek o fluorovaných skleníkových plynech
- e Napájecí kabel

4 Informace o jednotkách a volitelném příslušenství

4.1 Přehled: Informace o jednotkách a volitelném příslušenství

Obsahuje následující informace:

- Identifikování venkovní jednotky
- Kombinace venkovní jednotky s volitelnými možnostmi

4.2 Označení

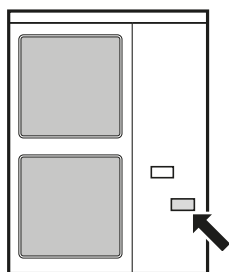


POZNÁMKA

Při instalaci nebo servisu několika jednotek najednou zajistěte, aby NEDOŠLO k přehození servisních panelů mezi různými modely.

4.2.1 Identifikační štítek: Venkovní jednotka

Umístění



4.3 Kombinace jednotek a volitelných možností

4.3.1 Dostupné volitelné možnosti venkovní jednotky

Sada adaptéru požadavku

Lze použít pro následující:

- Nízký hluk: Snížení provozní hlučnosti venkovní jednotky.
- Funkce I-požadavku (I-demand): Omezení spotřeby energie systému (například: řízení rozpočtu, omezení spotřeby energie během špiček atd.).

Model	Sada adaptéru požadavku
AZQS_Y1	KRP58M51
AZQS_V1	SB.KRP58M51

Pokyny k instalaci viz instalační návod sady adaptéru požadavku.

5 Příprava

5.1 Přehled: Příprava

Tato kapitola popisuje, co musíte udělat a znát před příchodem na místo instalace.

Obsahuje následující informace:

- Příprava místa instalace
- Příprava potrubí chladiwa
- Příprava elektrické kabeláže

5.2 Příprava místa instalace

Jednotku NEINSTALUJTE na místa, která jsou často využívána jako pracoviště. Při provádění stavebních prací (například broušení, vrtání), u kterých se vytváří velké množství prachu, je nutné jednotku zakrýt.

Vyberte místo instalace s dostatečným prostorem pro manipulaci s jednotkou jak na místo, tak z místa její instalace.

5.2.1 Požadavky na místo instalace venkovní jednotky



INFORMACE

Prostudujte si rovněž následující požadavky:

- Obecné požadavky na místo instalace. Viz také "Všeobecná bezpečnostní opatření".
- Požadavky na servisní prostor. Viz také "Technické údaje".
- Požadavky na potrubí chladiwa (délka, výškový rozdíl). Další informace viz také "Příprava".

- Vyberte místo, jež lze co nejlépe chránit proti dešti.
- Dávejte pozor, aby v případě úniku nemohla voda způsobit žádné škody v místě instalace a okolí.
- Zvolte místo, u něhož NEBUDE horký/studený vzduch vycházející z venkovní jednotky nebo provozní hluk nikoho obtěžovat.
- Žebra tepelného výměníku jsou ostrá a můžete se o ně zranit. Zvolte místo instalace tam, kde nehrozí žádné riziko zranění (obzvláště v místech, kde si hrají děti).

Jednotku NEINSTALUJTE na místa s následujícími vlastnostmi:

- Oblasti citlivé na hlučnost (například místa poblíž ložnice apod.), aby provozní hluk nepůsobil potíže.
Poznámka: V případě měření hluku v aktuálních podmínkách instalace bude jeho naměřená hodnota vyšší, než hladina akustického tlaku uvedená v části Zvukové spektrum v technické příručce vzhledem k hluku prostředí a zvukovým odrazům.



INFORMACE

Hladina akustického tlaku je nižší než 70 dB(A).

- Místa s možným výskytem mlhy, sprejů nebo par minerálních olejů v atmosféře. Plastové díly by se mohly poškodit a vypadnout nebo způsobit únik vody.

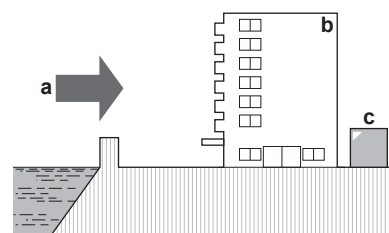
NEDOPORUČUJE SE instalovat jednotku do následujících míst, protože to může zkrátit její životnost:

- V místech se značně kolísajícím napájením
- Ve vozidlech nebo na lodích
- V místech s výskytem kyselých nebo zásaditých par

Instalace na mořském pobřeží. Zkontrolujte, zda jednotka NENÍ vystavena přímému působení mořských větrů. Tak tomu je proto, že se tím zabrání vzniku koroze v důsledku vysokého obsahu mořské soli ve vzduchu, protože to může zkrátit životnost jednotky.

Nainstalujte jednotku v místech, kde není vystavena působení mořských větrů.

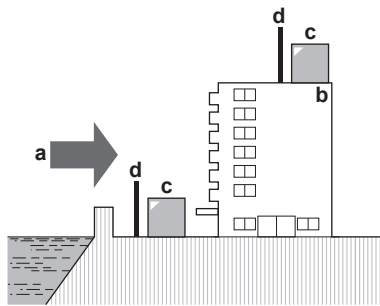
Příklad: Za budovou.



5 Příprava

Pokud je jednotka nainstalovaná v místech, kde je vystavena působení mořských větrů, nainstalujte rovněž větrolam.

- Výška větrolamu $\geq 1,5 \times$ výška venkovní jednotky
- Při instalaci větrolamu mějte na paměti nutnost dostatečného místa k údržbě.



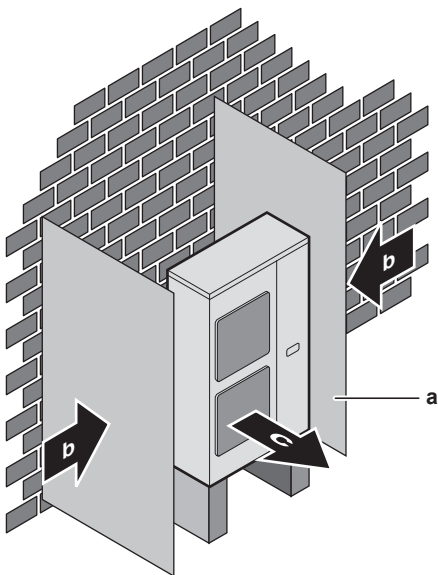
- a Mořský vítr
- b Budova
- c Venkovní jednotka
- d Větrolam

Silný vítr (≥ 18 km/h) proudící proti výstupu vzduchu z venkovní jednotky může způsobit "zkrat" (nasávání vypouštěného vzduchu). To by mohlo způsobit následující:

- snížení provozního výkonu zařízení;
- zvýšené namrzání při využití zařízení k ohřevu;
- přerušení provozu následkem snížení nízkého tlaku nebo zvýšení vysokého tlaku;
- poškození ventilátoru (pokud silný vítr proudí neustále do ventilátoru, může jej roztočit do velmi vysokých otáček, až se poškodí).

Doporučuje se instalovat deflektor na stranu s výstupem vzduchu vystaveno působení větru.

Doporučuje se nainstalovat venkovní jednotku tak, aby přívod vzduchu směřoval ke stěně, NIKOLIV přímo proti větru.



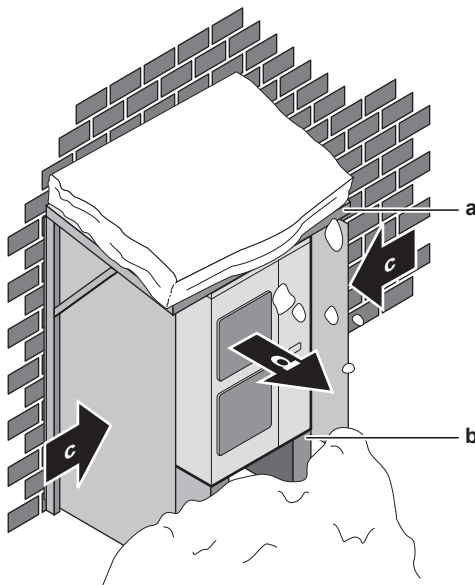
- a Deska deflektoru
- b Převažující směr proudění větru
- c Výstup vzduchu

Venkovní jednotka je určena pro venkovní instalaci a pro teploty prostředí v rozsahu:

Model	Chlazení	Vytápění
AZQS	-5~46°C	-15~15,5°C

5.2.2 Dodatečné požadavky na místo instalace venkovní jednotky ve studeném klimatu

Chraňte venkovní jednotku proti přímému sněžení a dbejte, aby NIKDY nedošlo k zapadání venkovní jednotky sněhem.



- a Sněhový kryt nebo přístřešek
- b Stojan (minimální výška = 150 mm)
- c Převažující směr proudění větru
- d Výstup vzduchu

5.3 Příprava chladivového potrubí

5.3.1 Požadavek na chladicího potrubí



INFORMACE

Přečtěte si také bezpečnostní opatření a požadavky v kapitole "Všeobecná bezpečnostní opatření".

Materiál potrubí chladiva

- **Materiál potrubí:** Bezešvé měděné potrubí odkysličené kyselinou fosforečnou.
- **Stupeň pnutí a tloušťka stěny potrubí:**

Vnější průměr (Ø)	Stupeň pnutí	Tloušťka (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Žíhaný (O)	$\geq 0,8$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Žíhaný (O)	$\geq 1,0$ mm	
19,1 mm (3/4")	Polotvrdý (1/2H)		

(a) V závislosti na příslušné legislativě a maximálním pracovním tlaku (viz "PS High" na typovém štítku jednotky) se může vyžadovat větší tloušťka stěny potrubí.

- **Spojení s převlečnou maticí:** Používejte pouze žíhaný materiál.

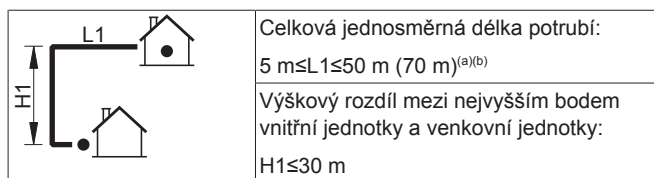
Průměr potrubí chladiva

Použijte stejné průměry jako spojení na venkovních jednotkách:

Potrubí kapaliny L1	Ø9,5 mm
Potrubí plynu L1	Ø15,9 mm

Délka a výškový rozdíl potrubí chladiva

Délka potrubí a výškový rozdíl musí splňovat následující požadavky:



- (a) Číslo v závorkách představuje ekvivalentní délku.
 (b) Podrobnosti o kombinaci venkovní a vnitřní jednotky naleznete v technické příručce.

5.3.2 Izolace chladivového potrubí

- Jako izolační materiál použijte polyetylenovou pěnu:
 - s intenzitou přestupu tepla 0,041 až 0,052 W/mK (0,035 až 0,045 kcal/mh°C)
 - s tepelným odporem minimálně 120 °C
- Tloušťka izolace

Teplota prostředí	Vlhkost	Minimální tloušťka
≤30°C	75% až 80% RV	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

5.4 Příprava elektrické instalace

5.4.1 Informace o přípravě elektrické instalace



INFORMACE

Přečtěte si také bezpečnostní opatření a požadavky v kapitole "Všeobecná bezpečnostní opatření".



INFORMACE

Prostudujte si také část "[6.7.5 Specifikace standardních součástí zapojení](#)" na stránce 18.



VÝSTRAHA

- Pokud v napájení chybí nebo je špatně zapojená nulová fáze, může dojít k poškození zařízení.
- Zajistěte náležité uzemnění. NEUZEMŇUJTE jednotku k potrubí užitkové vody, pohlčovači vlnových rázů ani k uzemnění telefonní linky. Nedokonalé uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Nainstalujte požadované pojistky nebo samočinné jističe.
- Zajistěte elektrické rozvody kabelovými páskami tak, aby se NEDOTÝKALY ostrých hran nebo potrubí, zvláště na vysokotlaké straně.
- NEPOUŽÍVEJTE zapáskované vodiče, lankové vodiče, prodlužovací šňůry ani přípojky z hvězdicového systému. Mohou způsobit přehřívání a úraz elektrickým proudem nebo požár.
- NEINSTALUJTE kompenzační kondenzátor, který způsobuje posun fáze, protože tato jednotka je vybavena měničem. Kondenzátor, který způsobuje posun fáze. Sníží výkon a může způsobit nehody.



VÝSTRAHA

- Veškeré elektrické přípojky musí zajistit autorizovaný elektrikář a musí být v souladu s platnou legislativou.
- Elektrické přípojky připojte napevno.
- Všechny součásti použité při instalaci a veškeré elektrické instalace musí splňovat platné předpisy.



VÝSTRAHA

Pro přívod napájení VŽDY používejte kabely s více jádry.

6 Instalace

6.1 Přehled: Instalace

Tato kapitola popisuje, co musíte udělat a znát pro instalaci systému.

Typický průběh prací

Instalace se typicky skládá z následujících kroků:

- Montáž venkovní jednotky.
- Montáž vnitřních jednotek.
- Připojení potrubí chladiva.
- Kontrola potrubí chladiva.
- Plnění chladiva.
- Připojení elektrické kabeláže.
- Dokončení venkovní instalace.
- Dokončení vnitřní instalace.



INFORMACE

V případě instalace vnitřní jednotky (montáž vnitřní jednotky, připojení potrubí chladiva k vnitřní jednotce, připojení elektrické kabeláže k vnitřní jednotce ...) viz také instalační příručka vnitřní jednotky.

6.2 Přístup k vnitřním částem jednotek

6.2.1 Informace o přístupu k vnitřnímu prostoru jednotek

V určitých okamžicích je nutné zajistit přístup k vnitřním částem jednotky. **Příklad:**

- Připojování potrubí chladiva
- Při připojování elektrického vedení
- Při údržbě nebo servisu jednotky



NEBEZPEČÍ: RIZIKO ZABITÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM

NIKDY NENECHÁVEJTE během instalace nebo údržby jednotku bez dozoru, je-li servisní kryt demontovaný.

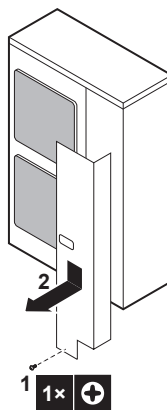
6.2.2 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky



NEBEZPEČÍ: RIZIKO ZABITÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM



NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ



6 Instalace

6.3 Montáž venkovní jednotky

6.3.1 O montáži venkovní jednotky

Typický průběh prací

Montáž venkovní jednotky se typicky skládá z následujících kroků:

- 1 Zhotovení instalační konstrukce.
- 2 Instalace venkovní jednotky.
- 3 Zajištění drenáže.
- 4 Zabránění převržené venkovní jednotky.
- 5 Ochrana jednotky před sněhem a větrem nainstalováním sněhového krytu a deflektorových desek. Viz také "Příprava místa instalace" v "5 Příprava" na stránce 7.

6.3.2 Bezpečnostní opatření při montáži venkovní jednotky



INFORMACE

Prostudujte si rovněž bezpečnostní upozornění a požadavky uvedené v kapitole:

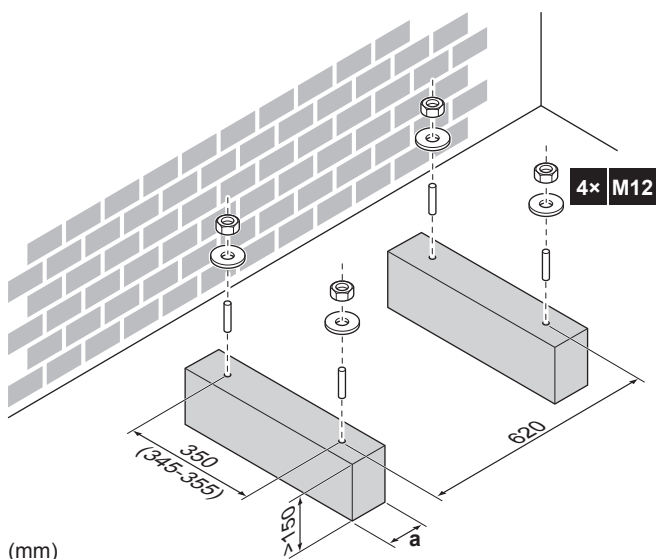
- Všeobecná bezpečnostní upozornění
- Příprava

6.3.3 Příprava instalační konstrukce

Zkontrolujte pevnost a vyrovnanost podlahy pro instalaci, aby jednotka nezpůsobovala při provozu vibrace nebo hluk.

Jednotku bezpečně upevněte pomocí základových šroubů v souladu s výkresem základů.

Připravte si 4 sady základových šroubů, matic a podložek (běžně k dostání) následujícím způsobem:

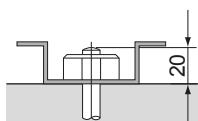


a Zajištěte, aby nebyly zakryty vypouštěcí otvory.



INFORMACE

Doporučená výška horní vyčnívající součásti šroubů je 20 mm.

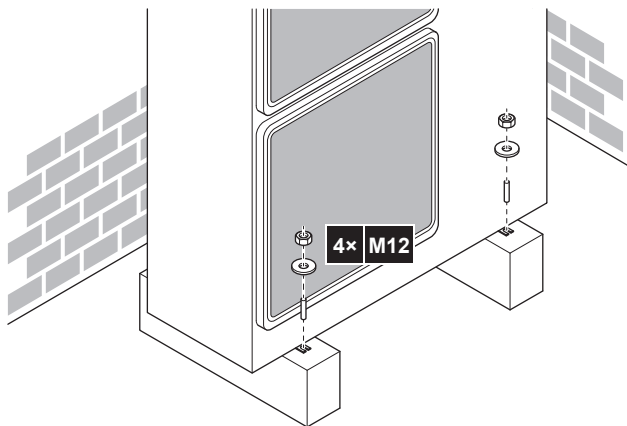


POZNÁMKA

Upevněte venkovní jednotku k základovým šroubům pomocí matic s pryžovými podložkami (a). Jestliže je nátěr v místě upevnění stržen, matice snadno zkorodují.



6.3.4 Instalace venkovní jednotky



6.3.5 Zajištění drenáže

- Ujistěte se, že kondenzační voda může být správně odváděna.
- Nainstalujte jednotku na základnu, díky níž se zajistí řádný odvod kondenzátu a tím zamezí tvoření ledu.
- Kolem základů připravte kanálek pro odvod vody, který bude odvádět odpadní vodu z okolí jednotky.
- Zabráňte, aby odpadní voda při mrazech vytékala na chodník/cestu pro pěší a způsobila její kluzkost.
- Pokud instalujete jednotku na rám, namontujte prosím ochranný plech proti vodě 150 mm od spodní strany jednotky, aby se zabránilo proniknutí vody do jednotky a kapání odpadní vody (viz následující obrázky).



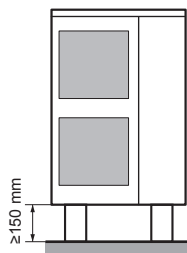
INFORMACE

V případě potřeby můžete použít sadu vypouštěcích záslepek (běžná dodávka), které zabrání odkapávání vody.

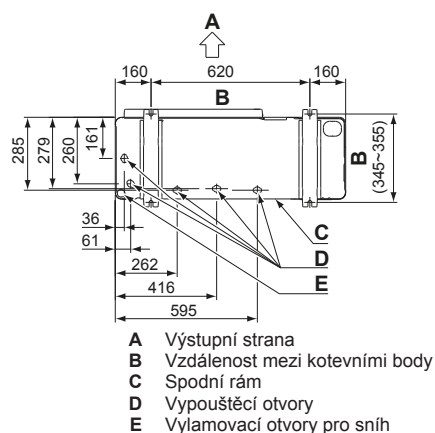


POZNÁMKA

Pokud jsou odtokové otvory venkovní jednotky zakryty nosnou podpěrou nebo podlahou, zvedněte jednotku tak, aby venkovní jednotkou zůstával volný prostor nejméně 150 mm.



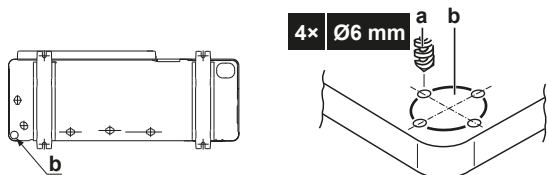
Vypouštěcí otvory (rozměry v mm)



Sníh

V místech s sněhovými srážkami může docházet k usazování sněhu a jeho namrzání mezi výměníkem a venkovní deskou. Toto může snižovat provozní výkon. Zabráňte tomu takto:

- 1 Vyvrtejte (a, 4×) a odstraňte zásepku vylamovacího otvoru (b).

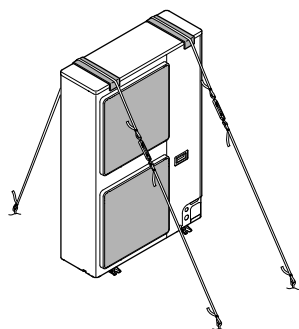


- 2 Odstraňte otřepy a aplikujte nátěr na hrany a okolní plochy a povrchy, aby nedocházelo k rezivění.

6.3.6 Jak zabránit převrácení venkovní jednotky

V případě, že je jednotka nainstalována na místech, kde by silný vítr mohl jednotku převrátit, proveďte následující opatření:

- 1 Připravte si 2 kabely, jak je uvedeno na následujícím obrázku (běžná dodávka).
- 2 Umístěte 2 kabely na venkovní jednotku.
- 3 Vložte pryžovou podložku mezi kabely a venkovní jednotku, abyste zabránili v poškrábání laku kabely (běžná dodávka).
- 4 Upevněte konce kabelů. Dotáhněte tyto konce.



6.4 Připojení potrubí chladiva

6.4.1 O připojení potrubí chladiva

Před připojením potrubí chladiva

Zkontrolujte, zda je namontovaná venkovní a vnitřní jednotka.

Typický průběh prací

Připojení potrubí chladiva zahrnuje:

- Připojení potrubí chladiva k venkovní jednotce

- Připojení potrubí chladiva k vnitřní jednotce
- Instalace lapačů oleje
- Izolování potrubí chladiva
- Mějte na paměti následující pokyny:
 - Ohýbání potrubí
 - Převlečné rozšíření konce potrubí
 - Pájení
 - Použití uzavíracích ventilů

6.4.2 Bezpečnostní upozornění pro připojování potrubí chladiva



INFORMACE

Prostudujte si rovněž bezpečnostní upozornění a požadavky uvedené v kapitole:

- Všeobecná bezpečnostní upozornění
- Příprava



NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ



UPOZORNĚNÍ

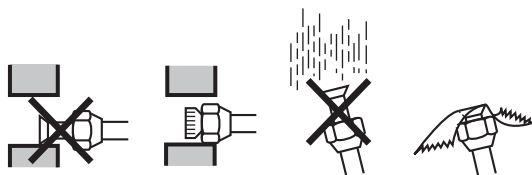
- Na součásti s převlečným rozšířením NEPOUŽÍVEJTE minerální olej.
- Aby mohla být zaručena předpokládaná životnost, NIKDY do této jednotky používající chladivo R410A neinstalujte sušičku. Vysoušecí materiál by se mohl rozpouštět a zničit systém.



POZNÁMKA

U potrubí chladiva vezměte v úvahu následující bezpečnostní opatření:

- Zabraňte, aby se do chladivové smyčky dostalo cokoliv jiného kromě navrženého chladiva (např. vzduch).
- Při doplňování chladiva používejte pouze R410A.
- Používejte pouze instalační nástroje (souprava redukčních ventilů s manometry, apod.), které jsou používány výhradně pro instalace s chladivem R410A, aby odolávaly tlaku a zabránilo se vniknutí cizích materiálů (např. minerálních olejů a vlhkosti) do systému.
- Potrubí musí být nainstalováno tak, aby příruba NEBYLA vystavena mechanickému namáhání.
- Chraňte potrubí dle popisu v následující tabulce, aby se zabránilo vniknutí nečistot, kapalin nebo prachu do potrubí.
- Při protahování měděných trubek přes stěny je nutná opatrnost (viz obrázek níže).



Jednotka	Instalační období	Způsob ochrany
Venkovní jednotka	> 1 měsíc	Zaškrvení trubky
	< 1 měsíc	Zaškrvení nebo zapáskování trubky
Vnitřní jednotka	Bez ohledu na období	Zaškrvení nebo zapáskování trubky

6 Instalace



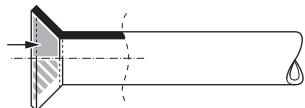
INFORMACE

NEOTEVÍREJTE uzavírací ventil chladiva, dokud není zkontrolováno potrubí chladiva. Pokud potřebujete doplnit chladivo, doporučuje se otevřít uzavírací ventil chladiva po doplnění.

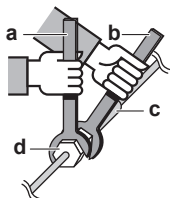
6.4.3 Pokyny pro připojování potrubí chladiva

Při připojování potrubí je třeba vzít v potaz následující pravidla:

- Při připojování převlečné matice naneste na vnitřní stranu příruby éterový nebo esterový olej. Před utažením napevno utáhněte o 3 nebo 4 otáčky rukou.



- Při povolování převlečné matice vždy používejte současně dva klíče.
- K utažení matice při připojování potrubí vždy používejte společně klíč na matice a momentový klíč. Je to proto, aby se zabránilo prasknutí matice a únikům.



- a Momentový klíč
- b Maticový klíč
- c Šroubení trubky
- d Převlečná matice

Rozměr potrubí (mm)	Dotahovací moment (N·m)	Rozměry rozválnovanéh o hrdla (A) (mm)	Tvar rozválnovanéh o hrdla (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

6.4.4 Pokyny pro ohýbání potrubí

Pro ohýbání používejte ohýbačku trubek. Veškeré ohyby potrubí musí být co nejmenší (poloměr ohybu musí být 30–40 mm nebo větší).

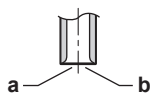
6.4.5 Rozšiřování konců trubek



UPOZORNĚNÍ

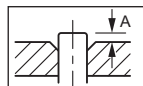
- Nedokonalé propojení převlečnými spoji může způsobit únik plynného chladiva.
- NEPOUŽÍVEJTE převlečné spoje opakovaně. Používejte nové převlečné spoje, zabráníte tak úniku plynného chladiva.
- Používejte převlečné matice dodané s jednotkou. Použití jiných převlečných matic může způsobit únik chladivového plynu.

- Konec trubice odřízněte.
- Otřepy z řezné plochy odstraňte směrem dolů tak, aby se odštěpky nedostaly do hadice.



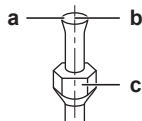
- a Řez proveďte přesně v pravém úhlu.
- b Odstraňte otřepy.

- Vyšroubujte převlečnou matici z uzavíracího ventilu a převlečnou matici upevněte na potrubí.
- Vytvořte převlečný spoj. Nasadte přesně do polohy znázorněné na obrázku.



	Nástroj pro rozšiřování konců trubek pro R410A (spojkový typ)	Standardní nástroj pro rozšiřování konců trubek	
		Spojkový typ (typ Ridgid)	Typ s křídlovou maticí (typ Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- Zkontrolujte správné provedení převlečného spoje.

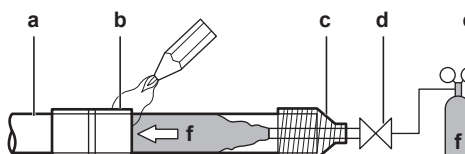


- a Vnitřní povrch převlečného spoje nesmí obsahovat trhliny.
- b Konec potrubí musí být rovnoměrně rozšířený do kalíšku a dokonale kruhového tvaru.
- c Zkontrolujte usazení převlečné matice.

6.4.6 Pájení konců trubek

Vnitřní i venkovní jednotka mají spojení převlečnými maticemi. Oba konce upevněte bez pájení. Pokud je nutné provádět pájení, musíte vzít v úvahu následující:

- Proplachujte potrubí dusíkem během pájení, protože to brání vzniku zoxidované povrchové vrstvy uvnitř potrubí. Zoxidovaná povrchová vrstva nepříznivě ovlivňuje činnost ventilů a kompresorů v chladicím systému a brání správnému provozu.
- Nastavte tlak dusíku na 20 kPa (0,2 bar) (tj. právě dostatečný tlak, aby byl tento tlak cítit na kůži).



- a Potrubí chladiva
- b Pájená součást
- c Upevnění pomocí pásky
- d Ruční ventil
- e Tlakový redukční ventil
- f Dusík

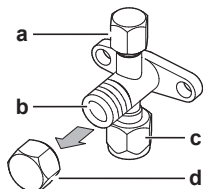
- Při tvrdém pájení spojů potrubí NEPOUŽÍVEJTE antioxidační činidla. Jejich zbytky mohou způsobit ucpání trubek a poškození zařízení.
- Při pájení měděných dílů chladivového potrubí NEPOUŽÍVEJTE tavídko. Používejte pájecí kov s plnivem ze slitiny fosforové mědi (BCuP), který nevyžaduje tavídko. Tavídko má mimořádně nebezpečný vliv na systémy chladicích potrubí. Použije-li se například tavídko obsahující chlór, způsobí korozi potrubí, nebo pokud tavídko obsahuje fluor, výrazně sníží kvalitu samotného chladiva.

6.4.7 Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem

Manipulace s uzavíracím ventilem

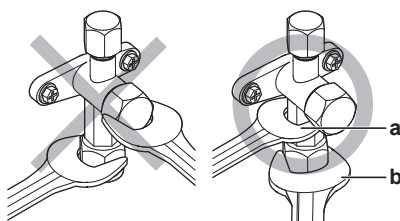
Vezměte v úvahu následující pokyny:

- Uzavírací ventily jsou z výroby uzavřeny.
- Na následujícím obrázku je znázorněna každá součást vyžadující manipulaci s ventilem.



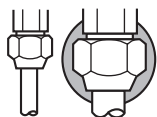
- a Servisní přípojka a kryt servisní přípojky
b Dřík ventilu
c Přípojka místního potrubí
d Kryt dříku

- Během provozu musí být oba uzavírací ventily otevřené.
- Na dřík ventilu **NEPOUŽÍVEJTE** nadměrnou sílu. Mohli byste poškodit těleso ventilu.
- Vždy zajistěte uzavírací ventil klíčem, poté uvolněte nebo utáhněte převlečnou matici momentovým klíčem. **NEUMÍSŤUJTE** klíč na kryt dříku ventilu, protože by mohlo dojít k úniku chladiva.



- a Maticový klíč
b Momentový klíč

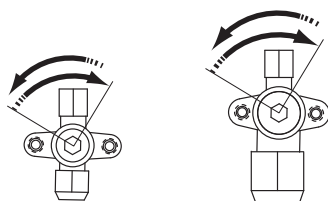
- Pokud se předpokládá použití nízkého provozního tlaku (například pro chlazení při nízké teplotě venkovního vzduchu), dostatečně zatěsněte převlečnou matici v uzavíracím ventilu na plynovém potrubí pomocí silikonové těsnicí hmoty, aby se zabránilo zamrznutí.



Silikonová těsnicí hmota (ujistěte, že zde nevznikne žádná mezera).

Otevření/uzavření uzavíracího ventilu.

- Odstraňte kryt ventilu.
- Vložte šestihranný klíč (na kapalinové straně: 4 mm, na plynové straně: 6 mm) do dříku uzavíracího ventilu a otočte dříkem ventilu:

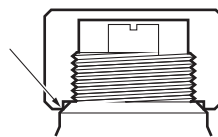


Doleva otevřít.
Doprava uzavřít.

- Pokud již dříkem ventilu nelze dále otočit, ukončete otáčení. Ventil je nyní otevřen/uzavřen.

Manipulace s krytem dříku ventilu

- Kryt dříku ventilu je utěsněn v místech označených šipkou. **NEPOŠKOĎTE** jej.



- Po manipulaci s uzavíracím ventilem dotáhněte kryt a zkontrolujte, zda nedochází k únikům.

Položka	Dotahovací moment (N•m)
Kryt dříku, strana kapaliny	13,5~16,5
Kryt dříku, strana plynu	22,5~27,5

Manipulace s krytem servisní přípojky

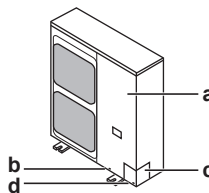
- K plnění vždy používejte hadici vybavenou kolíkem ke stisknutí ventilu, protože servisní port je vybaven ventilem typu Schrader.
- Po manipulaci se servisním hrdlem dotáhněte kryt hrdla a zkontrolujte, zda nedochází k únikům chladiva.

Položka	Dotahovací moment (N•m)
Kryt servisního vstupu	11,5~13,9

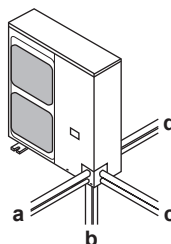
6.4.8 Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce

- Postupujte následujícím způsobem:

- Sejměte servisní kryt (a) a šroub (b).
- Sejměte sací desku potrubí (c) a šroub (d).

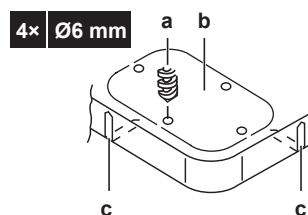


- Zvolte vedení potrubí (a, b, c nebo d).



- Pokud jste si vybrali dolů vedené potrubí:

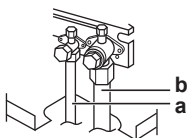
- Vyvrtejte (a, 4×) a odstraňte zásepku vylamovacího otvoru (b).
- Vyřízněte zářezy (c) pilkou na kov.



- Postupujte následujícím způsobem:

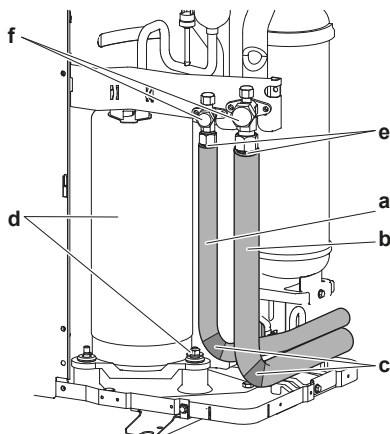
- Kapalinové potrubí (a) připojte k uzavíracímu ventilu kapaliny.
- Plynové potrubí (b) připojte k uzavíracímu ventilu plynu.

6 Instalace



5 Postupujte následujícím způsobem:

- Kapalinové (a) i plynové potrubí (b) izolujte.
- Naviňte tepelně izolační materiál okolo potrubí a pak zakryjte izolační materiál vinylovou páskou (c).
- Zajistěte také, aby se potrubí nedotýkalo součástí kompresoru (d).
- Utěsněte konce izolace (těsnicí tmel atd.) (e).



6 Pokud je venkovní jednotka instalovaná nad vnitřní, zakryjte uzavírací ventily (f, viz výše) těsnícím materiálem a zabraňte tak pronikání vody zkondenzované na uzavíracích ventilech do vnitřní jednotky.

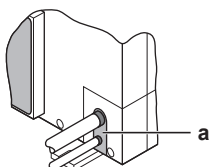


POZNÁMKA

Jakékoliv volně obnažené potrubí může způsobovat kondenzaci.

7 Upevněte servisní kryt a sací desku potrubí.

8 Utěsněte malé mezery (příklad: a), abyste zabránili sněhu a malým zvířatům v proniknutí do jednotky.



VÝSTRAHA

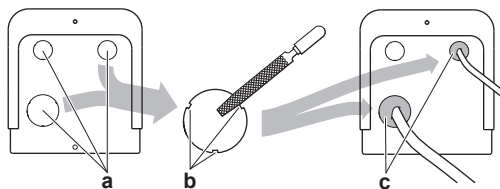
Proveďte přiměřená opatření, aby malá zvířata nemohla jednotku použít jako svůj úkryt. Malá zvířata mohou svým dotykem s elektrickými částmi způsobit poruchu, kouř nebo požár.



POZNÁMKA

Bezpečnostní upozornění při vytváření vylamovacích otvorů:

- Zajistěte, aby nedošlo k poškození skříně jednotky.
- Po vylomení příslušných vylamovacích otvorů se doporučuje odstranit otřepy a použít opravný nátěr na hrany a okolní plochy a povrchy, aby nedocházelo ke korozi.
- Při protahování elektrických vedení vyraženými otvory obalte dráty ochrannou páskou, aby nedošlo k jejich poškození.



- a Vylamovací otvor
- b Otřepy
- c Těsnicí tmel atd.



POZNÁMKA

Po nainstalování potrubí chladiva a vysoušení podtlakem otevřete uzavírací ventily. Provozování systému s uzavřenými uzavíracími ventily může způsobit zničení kompresoru.

6.4.9 Zjištění, zda jsou vyžadovány lapače oleje

Pokud olej protéká zpět do kompresoru venkovní jednotky, může to způsobovat stlačování kapaliny nebo degradaci vracějícího se oleje. Lapače oleje ve stoupací větvi plynového potrubí tomu mohou zabránit.

Pokud	Pak
Vnitřní jednotka je instalována výše než venkovní jednotka	Nainstalujte lapač oleje každých 10 m (výškový rozdíl). a Stoupací plynové potrubí s lapačem oleje b Potrubí kapaliny
Venkovní jednotka instalována výše než vnitřní jednotka	Lapače oleje NEJSOU požadovány.

6.5 Kontrola potrubí chladiva

6.5.1 Informace o kontrole potrubí chladiva

Těsnost vnitřního potrubí venkovní jednotky byla testována ve výrobě. Musíte zkontrolovat pouze vnější potrubí chladiva venkovní jednotky.

Před kontrolou potrubí chladiva

Zkontrolujte, zda je potrubí chladiva připojeno mezi venkovní a vnitřní jednotkou.

Typický průběh prací

Kontrola potrubí chladiva se obvykle skládá z následujících kroků:

- 1 Kontrola netěsností v potrubí chladiva.
- 2 Provedení podtlakového vysoušení a odstranění veškerých zbytků vlhkosti, vzduchu nebo dusíku z potrubí chladiva.

Pokud existuje možnost, že v potrubí chladiva bude přítomna vlhkost (například do potrubí může proniknout voda), proveďte nejprve postup podtlakového vysoušení, dokud nebude odstraněn veškerý vzduch.

6.5.2 Bezpečnostní upozornění pro kontrolu potrubí chladiva



INFORMACE

Prostudujte si rovněž bezpečnostní upozornění a požadavky uvedené v kapitole:

- Všeobecná bezpečnostní upozornění
- Příprava



POZNÁMKA

Používejte 2stupňové vakuové čerpadlo se zpětným ventilem schopné vyvinout manometrický podtlak $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 torrů absolutní). Není-li čerpadlo v činnosti, olej čerpadla nesmí proudit zpět do systému.



POZNÁMKA

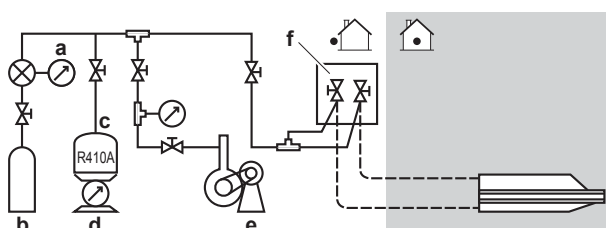
Používejte toto podtlakové čerpadlo výhradně pro R410A. Používání stejného podtlakového čerpadla pro různá chladiva může mít za následek poškození podtlakového čerpadla a jednotky.



POZNÁMKA

- Pro zvýšení účinnosti připojte podtlakové čerpadlo k **oběma** servisním přípojkám na plynovém uzavíracím ventilu a kapalinovém uzavíracím ventilu.
- Před provedením zkoušky těsnosti nebo podtlakového sušení se ujistěte, že plynový uzavírací ventil a kapalinový uzavírací ventil jsou pevně uzavřeny.

6.5.3 Kontrola potrubí chladiva: Nastavení



- a Tlakoměr
- b Dusík
- c Chladivo
- d Váha
- e Podtlakové čerpadlo
- f Uzavírací ventil

6.5.4 Kontrola těsnosti



POZNÁMKA

NEPŘEKRAČUJTE maximální provozní tlak jednotky (viz "PS High" na typovém štítku jednotky).



POZNÁMKA

Používejte běžně prodávaný pěnový roztok doporučený ke zkouškám těsnosti. Nepoužívejte mýdlovou vodu, která může způsobit popraskání převlečných matic (mýdlová voda může obsahovat sůl, která absorbuje vlhkost, jež zmrazí, jakmile se potrubí ochladí) nebo může způsobit korozi spojů (mýdlová voda může obsahovat čpavek, který má korozivní účinky při styku s mosaznou maticí a měděným hrdlem).

- 1 Naplňte systém pomocí stlačeného dusíku až na přístrojový tlak minimálně 200 kPa (2 bar). Doporučuje se tlakovat na 3000 kPa (30 bar) a detekovat malé netěsnosti.
- 2 U všech spojů potrubí proveďte zkoušku těsnosti pomocí pěnového roztoku.

- 3 Vypustte všechen dusík.



INFORMACE

Po otevření uzavíracího ventilu je možné, že tlak v potrubním rozvodu chladiva NESTOUPNE. To může být způsobeno např. uzavřeným expanzním ventilem v okruhu venkovní jednotky, avšak NEPŘEDSTAVUJE problém pro správný chod jednotky.

6.5.5 Provedení podtlakového sušení

- 1 Odtlakujte systém, až bude tlakoměr na sběrném potrubí ukazovat podtlak $-0,1 \text{ MPa}$ (-1 bar).
- 2 Systém ponechte v tomto stavu 4 až 5 minut a zkontrolujte tlak:

Pokud se tlak...	Potom...
Nemění	V systému není žádná vlhkost. Postup je ukončen.
Zvyšuje	V systému je vlhkost. Přejděte k následujícímu kroku.

- 3 Odsávejte systém po dobu nejméně 2 hodin na cílový podtlak $-0,1 \text{ MPa}$ (-1 bar).
- 4 Po VYPNUTÍ čerpadla kontrolujte tlak minimálně 1 hodinu.
- 5 Pokud by se nepodařilo dosáhnout cílového podtlaku nebo jej udržet po dobu 1 hodiny, postupujte následujícím způsobem:
 - Znovu proveďte zkoušku netěsnosti.
 - Znovu proveďte podtlakové vysoušení.



POZNÁMKA

Po nainstalování potrubí chladiva a vysoušení podtlakem otevřete uzavírací ventily. Provozování systému s uzavřenými uzavíracími ventily může způsobit zničení kompresoru.

6.6 Plnění chladiva

6.6.1 O plnění chladiva

Venkovní jednotka plněna chladivem ve výrobě, avšak v některých případech může být nutné provést následující:

Co	Kdy
Doplnění chladiva	Když je celková délka kapalinového potrubí delší než je specifikace (viz dále).
Kompletní naplnění chladiva	Příklad: • Při přemísťování systému. • Po úniku.

Doplnění chladiva

Před doplněním dodatečného chladiva se ujistěte, že jste zkontrolovali **vnější** chladivové potrubí venkovní jednotky (kontrola těsnosti, podtlakové sušení).



INFORMACE

V závislosti na jednotkách a podmínkách instalace může být nutné připojit elektrickou kabeláž před naplněním chladiva.

Typický průběh prací – doplnění dodatečného chladiva se obvykle skládá z následujících kroků:

- 1 Stanovení zda a kolik chladiva je nutné doplnit.
- 2 V případě potřeby, doplnění chladiva.

6 Instalace

- 3 Vyplnění štítku s informacemi o fluorovaných skleníkových plynech a upevnění na vnitřní část venkovní jednotky.

Kompletní naplnění chladiva

Před kompletním plněním chladiva se ujistěte, že je provedeno následující:

- 1 Systém je vyčerpán.
- 2 Byla provedena kontrola **vnějšího** chladivového potrubí venkovní jednotky (kontrola těsnosti, podtlakové sušení).
- 3 Bylo provedeno podtlakové sušení **vnitřního** chladivového potrubí venkovní jednotky.



POZNÁMKA

Před úplným doplněním proveďte podtlakové sušení také na **vnitřním** potrubí chladiva venkovní jednotky. Použijte interní servisní přípojku venkovní jednotky (mezi tepelným výměníkem a 4cestným ventilem). **NEPOUŽÍVEJTE** servisní přípojky uzavíracích ventilů, protože pomocí těchto přípojek nelze správně provést podtlakové sušení.

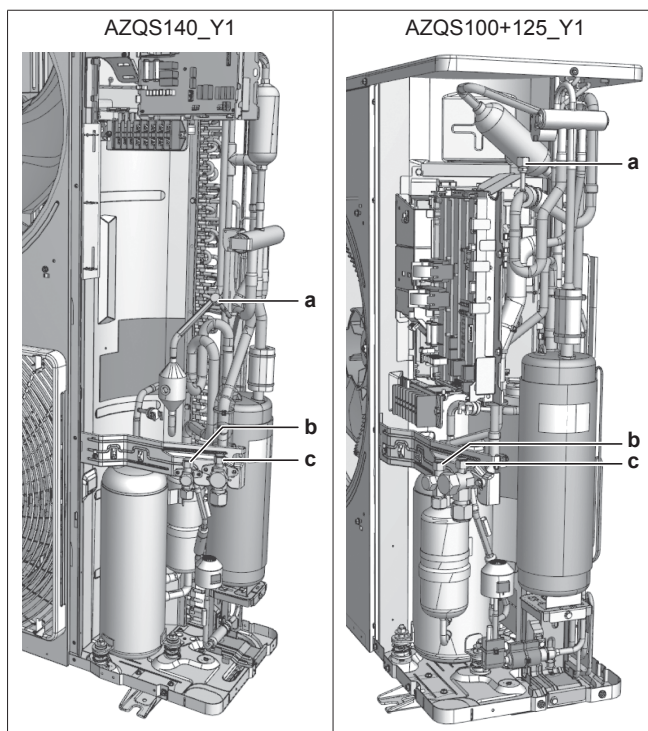
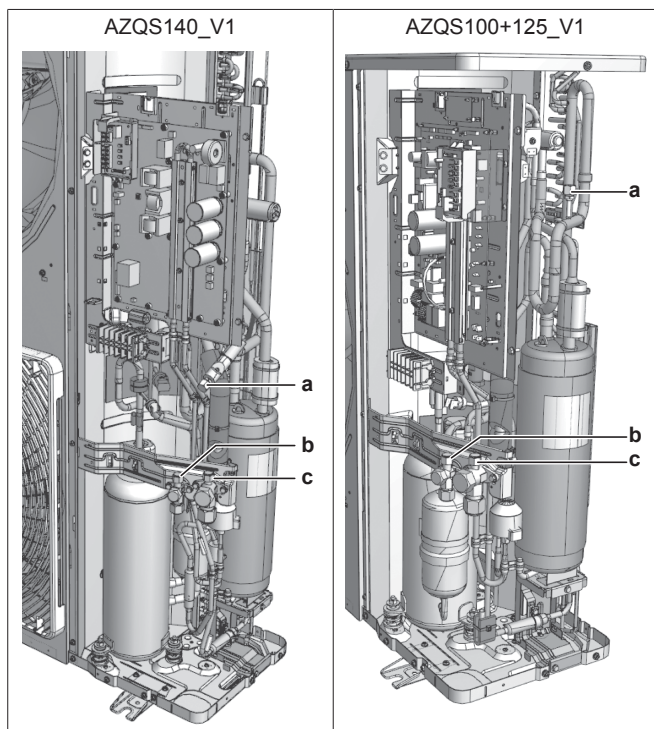


VÝSTRAHA

Některé části chladicího okruhu mohou být izolovány od jiných částí pomocí součástí se specifickou funkcí (například ventily). Chladicí okruh je proto vybaven dodatečnými servisními otvory pro podtlakování, tlakové jistění nebo přetlakování okruhu.

Pokud je na jednotce nutné provádět **tvrdé pájení**, zajistěte, aby uvnitř jednotky nebyl žádný tlak. Vnitřní tlaky je nutné uvolnit pomocí **VŠECH** otevřených servisních hrdel označených na obrázcích níže. Umístění je závislé na modelu.

Umístění servisních hrdel:



- a Vnitřní servisní hrdlo
- b Uzavírací ventil se servisním hrdlem (kapalina)
- c Uzavírací ventil se servisním hrdlem (plyn)

Typický průběh prací – kompletní plnění chladiva se obvykle skládá z následujících kroků:

- 1 Stanovení množství chladiva, které je nutné naplnit.
- 2 Plnění chladiva.
- 3 Vyplnění štítku s informacemi o fluorovaných skleníkových plynech a upevnění na vnitřní část venkovní jednotky.

6.6.2 Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva



INFORMACE

Prostudujte si rovněž bezpečnostní upozornění a požadavky uvedené v kapitole:

- Všeobecná bezpečnostní upozornění
- Příprava

6.6.3 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva

Stanovení, zda je nutná doplňková náplň chladiva

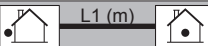
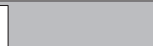
Pokud	Pak
L1 ≤ 30 m (délka bez náplně)	Není nutné doplňovat chladivo.
L1 > 30 m	Musíte přidat dodatečné chladivo. Při další údržbě si označte zvolené množství kroužkem kolem dané hodnoty v tabulce níže.



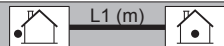
INFORMACE

Délka potrubí je délka kapalinového potrubí v jednom směru.

Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva (R v kg)

		
	30~40 m	40~50 m
R:	0,5 kg	1,0 kg

6.6.4 Stanovení celkového objemu náplně chladiva

Model					
	5~10	10~20	20~30	30~40	40~50
AZQS100+125	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9
AZQS140	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0



INFORMACE

Podrobnosti o kombinaci venkovní a vnitřní jednotky naleznete v technické příručce.

6.6.5 Plnění chladiva: Nastavení

Viz "6.5.3 Kontrola potrubí chladiva: Nastavení" na stránce 15.

6.6.6 Doplnění chladiva



VÝSTRAHA

- Používejte výhradně chladivo typu R410A. Jiné látky mohou způsobit exploze nebo požár.
- Chladivo R410A obsahuje fluorované skleníkové plyny. Jeho potenciál globálního oteplování (GWP) je 2087,5. Tyto plyny NEVYPOUŠTĚJTE do atmosféry.
- Při plnění chladiva vždy používejte ochranné rukavice a ochranné brýle.



UPOZORNĚNÍ

Aby nedošlo k poškození kompresoru, NEPLŇTE více chladiva než je stanovené množství.

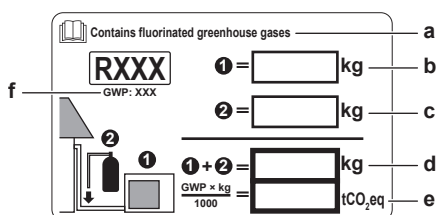
Nutná podmínka: Před naplněním chladiva se ujistěte, že potrubí chladiva je připojeno a zkontrolováno (test netěsnosti a podtlakové vysoušení).

- 1 Připojte tlakovou nádobu s chladivem k servisnímu hrdlu kapalinové strany uzavíracího ventilu a k servisnímu hrdlu plynové strany uzavíracího ventilu.
- 2 Doplněte doplňkový objem chladiva.
- 3 Otevřete uzavírací ventily.

Pokud je nutné v případě demontáže nebo přemístění systému provést odčerpání, naleznete další podrobnosti v části "11.3 Odčerpávání" na stránce 22.

6.6.7 Připevnění štítku s označením fluorovaných skleníkových plynů

- 1 Štítek vyplňte následovně:



- a Pokud je s jednotkou dodán vícejazyčný štítek pro fluorované skleníkové plyny (viz příslušenství), odlepte nálepku s příslušným jazykem a přilepte ji na horní část a.
- b Tovární náplň chladiva: viz typový štítek jednotky
- c Doplněna dodatečná náplň chladiva

- d Celková náplň chladiva
- e Emise skleníkových plynů celkové náplně chladiva vyjádřené jako ekvivalent tun CO₂
- f GWP = Global warming potential (potenciál globálního oteplování)



POZNÁMKA

V Evropě se používají emise skleníkových plynů celkové náplně chladiva v systému (vyjádřeno jako ekvivalent tun CO₂) ke stanovení intervalů údržby. Řiďte se platnými předpisy.

Vzorec pro výpočet emisí skleníkových plynů: hodnota GWP chladiva × celková náplň chladiva [v kg] / 1000

- 2 Na vnitřní stranu venkovní jednotky umístěte štítek. Na štítku schématu elektrického zapojení je pro něj vyhrazené místo.

6.7 Připojení elektrického vedení

6.7.1 Informace o připojování elektrického vedení

Typický průběh prací

Připojení elektrické kabeláže je typicky tvořeno následujícími fázemi:

- 1 Zkontrolujte, zda systém napájení splňuje elektrické specifikace jednotek.
- 2 Připojení elektrické kabeláže k venkovní jednotce.
- 3 Připojení elektrické kabeláže k vnitřním jednotkám.
- 4 Připojení hlavního síťového napájení.

6.7.2 O shodě elektrických zařízení

AZQS_V1 + AZQS125_Y1

Zařízení splňující normu EN/IEC 61000-3-12 (Evropská/mezinárodní technická norma definující limity harmonických proudů generovaných zařízeními připojenými k veřejným nízkonapětovým systémům se vstupním proudem >16 A a ≤75 A na fázi).

AZQS140_Y1

Zařízení ve shodě s:

- EN/IEC 61000-3-12 za předpokladu, že zkratový výkon S_{sc} je vyšší než nebo rovný minimální hodnotě S_{sc} v místě rozhraní mezi vlastním napájením a veřejným rozvodným systémem.
- EN/IEC 61000-3-12 = evropská/mezinárodní technická norma definující limity harmonických proudů generovaných zařízeními připojenými k veřejným nízkonapětovým systémům se vstupním proudem >16 A a ≤75 A na fázi.
- Odpovědnosti instalačního technika nebo uživatele zařízení je zajistit, v případě potřeby formou konzultace s operátorem elektrorozvodné sítě, aby zařízení bylo připojeno pouze k napájecí síti se zkratovým výkonem S_{sc} vyšším nebo rovným minimální hodnotě S_{sc} .

Model	Minimální hodnota S_{sc}
AZQS140_Y1	1170 kVA ^(a)

(a) Toto je nejpřísněji stanovená hodnota. Specifická data produktu naleznete v dokumentech s technickými údaji.

6.7.3 Bezpečnostní upozornění pro připojení elektrické kabeláže



INFORMACE

Prostudujte si rovněž bezpečnostní upozornění a požadavky uvedené v kapitole:

- Všeobecná bezpečnostní upozornění
- Příprava

6 Instalace



NEBEZPEČÍ: RIZIKO ZABÍTÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM



VÝSTRAHA

Pro přívod napájení VŽDY používejte kabely s více jádry.



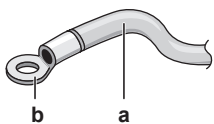
UPOZORNĚNÍ

K použití jednotek v aplikacích s nastavením teplotního alarmu se doporučuje počítat s časovou prodlevou v délce 10 minut na signalizaci alarmu v případech, kdy bude teplota alarmu překročena. Jednotka se může během normálního provozu na několik minut zastavit k "odtávání vnitřní jednotky" nebo v případech "zastavení vyvolaného termostatem".

6.7.4 Pokyny pro připojení elektrické kabeláže

Mějte na paměti následující:

- Pokud používáte kabely se splétanými vodiči, nainstalujte na konec zamačkávací očko svorky. Umístěte zamačkávací očko svorky na vodič až po zaizolovanou část a upevněte svorku pomocí vhodného nástroje.



a Kabel s kroucenými vodiči
b Kulatá zamačkávací svorka

- Pro instalaci vodičů použijte následující metody:

Typ vodiče	Způsob instalace
Jednožilový vodič	a Kroucený vodič s jednou žilou b Šroub c Plochá podložka
Splétaný vodič se zamačkávacím očkem svorky	a Svorka b Šroub c Plochá podložka

Dotahovací momenty

Položka	Dotahovací moment (N·m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (zemnění)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (zemnění)	2,4~2,9

6.7.5 Specifikace standardních součástí zapojení

Součást		AZQS_V1			AZQS_Y1		
		100	125	140	100	125	140
Napájecí kabel	MCA ^(a)	29,5 A	31,5 A	32,8 A	15,2 A	17,2 A	21,8 A
	Napětí	230 V			400 V		
	Fáze	1~			3N~		
	Frekvence	50 Hz					
	Rozměry vodiče	Velikost musí odpovídat platným předpisům					
Propojovací kabely		Minimální průřez kabelu 2,5 mm² a použitelný pro napětí 230 V					
Doporučená pojistka v přívozech		32 A		40 A	16 A	20 A	25 A
Jistič proti zemnímu zkratu		Velikost musí odpovídat platným předpisům					

(a) MCA=Minimální proudová zatížitelnost obvodu. Uvedené hodnoty jsou maximální hodnoty (přesné hodnoty viz elektrické parametry kombinace s vnitřními jednotkami).

6.7.6 Připojení elektrické kabeláže k venkovní jednotce

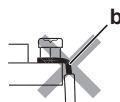
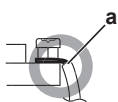


POZNÁMKA

- Viz schéma elektrického zapojení jednotky (dodávané s jednotkou, umístěné na vnitřní straně servisního krytu).
- Zkontrolujte, zda vodiče elektrického zapojení nikde neblokují správné upevnění servisního krytu.

1 Sejměte servisní kryt. Viz "6.2.2 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky" na stránce 9.

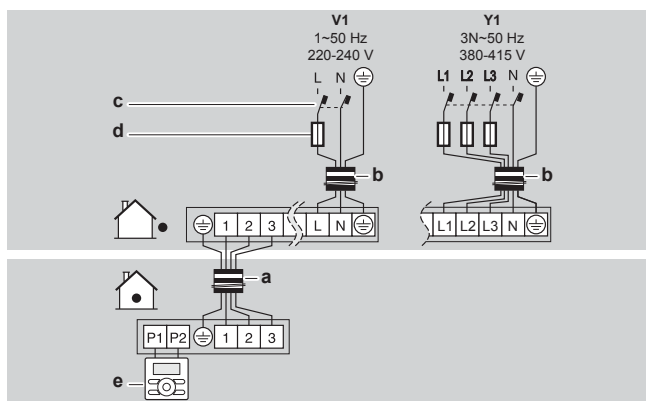
2 Odstraňte izolaci z konců vedení (20 mm).



a Z konců vedení odstraňte izolaci v této délce

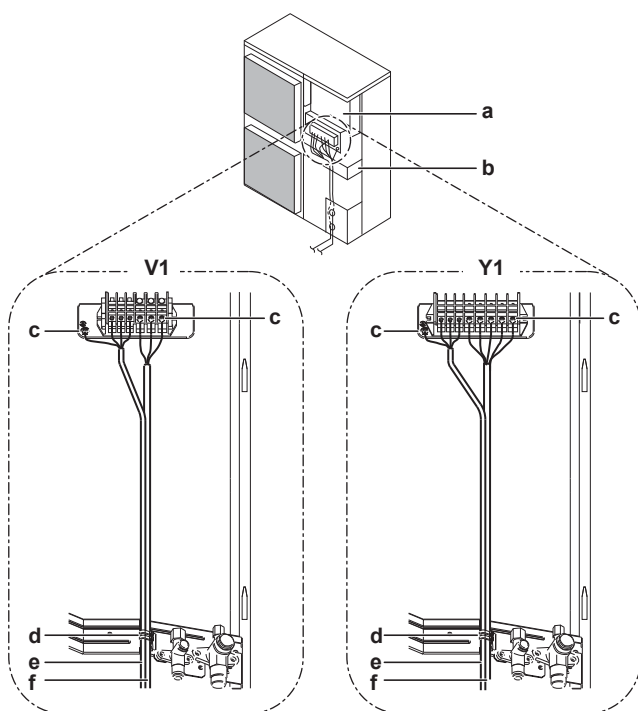
- Příliš dlouhá část obnaženého vodiče může způsobit úraz elektrickým proudem nebo vznik svodového proudu.

3 Připojte propojovací a napájecí kabely následujícím způsobem:



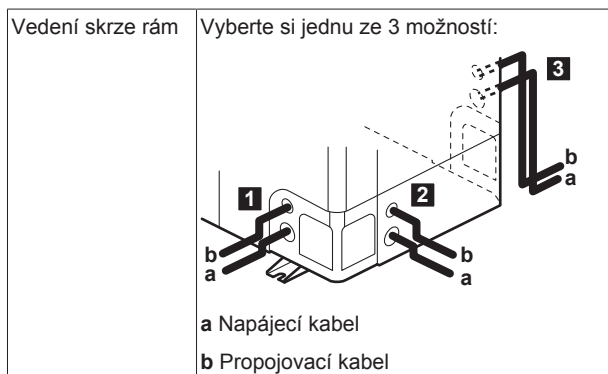
a Spojovací kabel
b Napájecí kabel
c Jistič proti zemnímu zkratu

- d Pojistka
e Uživatelské rozhraní



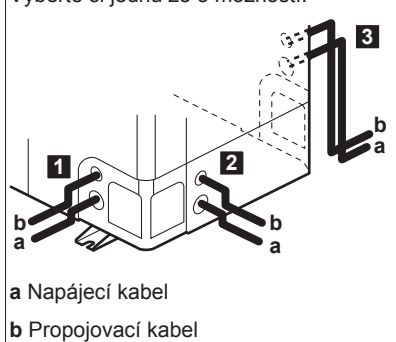
- a Spínací skříň
b Upevňovací deska uzavíracího ventilu
c Uzemnění
d Kabelová spona
e Spojovací kabel
f Napájecí kabel

- Stáhněte a upevněte napájecí a propojovací kabely pomocí kabelových pásek k upevňovací desce uzavíracího ventilu.
- Kabely protáhněte rámem a připojte je k němu.



Vedení skrze rám

Vyberte si jednu ze 3 možností:



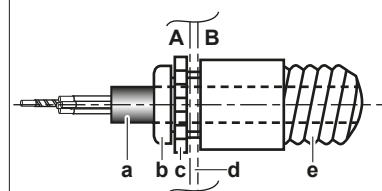
a Napájecí kabel

b Propojovací kabel

Připojení k rámu

Vedou-li kabely z jednotky, lze do vylamovacího otvoru nasadit ochrannou průchodku (vločky PG).

Jestliže nepoužíváte trubice na ochranu vedení, zajistěte ochranu vedení vinylovými trubicemi tak, aby hrany vylamovacího otvoru nepoškodily vodiče.



A Uvnitř venkovní jednotky

B Vně venkovní jednotky

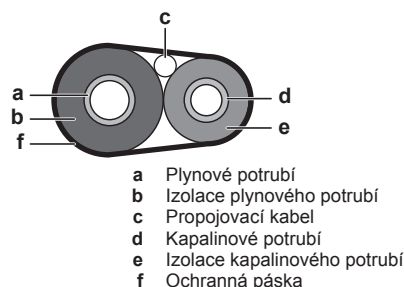
- a Vodič
b Pouzdro
c Matice
d Rám
e Hadice

- Připojte servisní kryt. Viz "6.8.2 Uzavření venkovní jednotky" na stránce 19.
- Připojte jistič svodového zemnicího proudu a pojistku k napájecímu vedení.

6.8 Dokončení instalace venkovní jednotky

6.8.1 Dokončení instalace venkovní jednotky

- Zaizolujte a upevněte potrubí chladiva a propojovací kabel následujícím způsobem:



- a Plynové potrubí
b Izolace plynového potrubí
c Propojovací kabel
d Kapalinové potrubí
e Izolace kapalinového potrubí
f Ochranná páska

- Nasaďte servisní kryt.

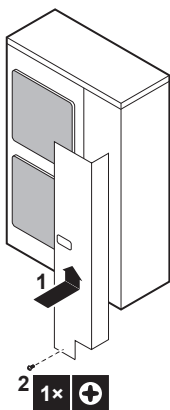
6.8.2 Uzavření venkovní jednotky



POZNÁMKA

Při uzavírání krytu venkovní jednotky zajistěte, aby dotahovací moment NEPŘEKROČIL 4,1 Nm.

7 Uvedení do provozu



6.8.3 Kontrola izolačního odporu kompresoru



POZNÁMKA

Pokud se po instalaci nashromáždí chladivo v kompresoru, může izolační odpor na pólech poklesnout, pokud však bude alespoň 1 MΩ, pak nedojde k poškození zařízení.

- Při měření izolace použijte megatester s rozsahem 500 V.
- Megatester nepoužívejte na nízkonapětové obvody.

- 1 Změřte izolační odpor kompresoru na pólech.

Pokud	Pak
≥1 MΩ	Izolační odpor je OK. Postup je ukončen.
<1 MΩ	Izolační odpor není OK. Přejděte k následujícímu kroku.

- 2 Zapněte napájení a ponechte zařízení zapnuté 6 hodin.

Výsledek: Kompresor se zahřeje a odpaří jakékoliv chladivo v něm obsažené.

- 3 Změřte znovu izolační odpor kompresoru.

7 Uvedení do provozu

7.1 Přehled: Uvedení do provozu

Tato kapitola popisuje, co musíte udělat a znát pro uvedení systému do provozu po jeho nainstalování.

Typický průběh prací

Uvedení do provozu se typicky skládá z následujících kroků:

- 1 Prověření dle "Kontrolního seznamu před uvedením do provozu".
- 2 Provedení testovacího provozu systému.

7.2 Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu



INFORMACE

Během období prvního spuštění jednotky může být vyžadovaný vyšší příkon, než jaký je uvedený na typovém štítku jednotky. Tento jev je způsoben kompresorem, který vyžaduje nepřetržitou dobu provozu 50 hodin, než dosáhne plynulého provozu a stabilní spotřeby energie.



POZNÁMKA

Před spuštěním systému MUSÍ být jednotka zapnuta alespoň 6 hodin. Ohříváč klikové skříně musí ohřát kompresorový olej, aby se zabránilo nedostatku oleje a poškození kompresoru při spuštění.



POZNÁMKA

NIKDY nespouštějte jednotku bez termistorů a/nebo tlakových snímačů/spínačů. Mohlo by dojít ke spálení kompresoru.



POZNÁMKA

NESPOUŠTĚJTE jednotku, dokud není dokončeno chladivové potrubí (pokud by v tomto stavu byla spuštěna, dojde k poškození kompresoru).



POZNÁMKA

Provozní režim chlazení. Provedte testovací provoz v režimu chlazení tak, aby bylo možné detekovat uzavírací ventily, které se neotevírají. I když bylo uživatelské rozhraní nastaveno do režimu topení, jednotka bude pracovat v režimu chlazení během 2-3 minut (i když uživatelské rozhraní bude zobrazovat ikonu topení) a pak se automaticky přepne do režimu topení.



POZNÁMKA

Pokud jednotku nemůžete provozovat ve zkušebním režimu, viz ["7.5 Chybové kódy při provádění testovacího provozu"](#) na stránce 21.



VÝSTRAHA

Pokud panely vnitřních jednotek nejsou dosud nainstalované, po dokončení testovacího provozu se ujistěte, že systém je vypnutý. To uděláte tak, že vypnete provoz prostřednictvím uživatelského rozhraní. NEZASTAVUJTE provoz vypnutím jističů.

7.3 Kontrolní seznam před uvedením do provozu

Systém NIKDY neuvádějte do chodu, než jsou se správným výsledkem provedeny následující kontroly:

☐	Přečtěte si úplné pokyny k instalaci popsané v referenční příručce technika .
☐	Vnitřní jednotky jsou řádně upevněny.
☐	V případě použití bezdrátového uživatelského rozhraní: Je nainstalován dekorační panel vnitřní jednotky s infračerveným přijímačem.
☐	Venkovní jednotka je správně namontována.
☐	Ujistěte se, že místní kabeláž je zhotovena podle pokynů popsaných v následujícím dokumentu a podle příslušné legislativy: • Mezi místním napájecím panelem a venkovní jednotkou • Mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou
☐	Neexistují ŽÁDNÉ chybějící fáze nebo přepojené fáze .
☐	Systém je správně uzemněn a svorky uzemnění jsou utaženy.
☐	Pojistky nebo místně instalovaná ochranná zařízení jsou instalována v souladu s tímto dokumentem a nejsou obejita.
☐	Napájecí napětí musí odpovídat napětí na identifikačním štítku jednotky.

☐	V rozváděcí skříňce NEJSOU žádné uvolněné přípojky nebo poškozené elektrické součásti.
☐	Izolační odpor kompresoru je v pořádku.
☐	Uvnitř vnitřních ani venkovních jednotek NEJSOU žádné poškozené součásti nebo zmáčknuté potrubí .
☐	NEDOCHÁZÍ k žádným únikům chladiva .
☐	Je použit správný rozměr potrubí a trubky jsou správně izolovány.
☐	Uzavírací ventily (plynové a kapalinové) na venkovní jednotce jsou plně otevřeny.

7.4 Provedení zkušebního provozu



POZNÁMKA

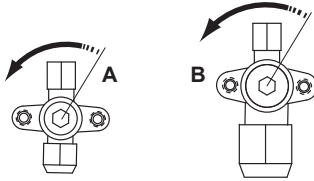
Nepřerušujte zkušební provoz.



INFORMACE

V případě nutnosti opakování testu se informujte v servisní příručce.

1 Proveďte počáteční kroky.

#	Činnost
1	Otevřete uzavírací ventil kapaliny (A) a uzavírací ventil plynu (B) sejmutím krytu a pomocí šestihranného klíče otáčejte ventilem až na doraz. 
2	Uzavřete servisní kryt, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.
3	Na ochranu kompresoru zapněte napájení nejméně 6 hodin před uvedením zařízení do provozu.
4	Na uživatelském rozhraní zkontrolujte, zda je jednotka nastavena na režim chlazení.

2 Na uživatelském rozhraní zapněte jednotku.

Výsledek: Testovací provoz se spustí automaticky. Během testovacího provozu zůstává kontrolka testu rozsvícená H2P. Po skončení zkušebního provozu kontrolka zhasne.

7.5 Chybové kódy při provádění testovacího provozu

Pokud instalace venkovní jednotky NEBYLA provedena správně, mohou být na uživatelském rozhraní zobrazeny následující chybové kódy:

Chybový kód	Možná příčina
Nic se nezobrazuje (aktuálně nastavená teplota se nezobrazuje)	- Kabeláž je rozpojena nebo je zapojení kabeláže nesprávné (mezi napájením a venkovní jednotkou, mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami a mezi vnitřní jednotkou a uživatelským rozhraním). - Pojistka na desce tištěného spoje venkovní jednotky je vypálená.
E3, E4 nebo L8	- Uzavírací ventil jsou uzavřeny. - Vstup vzduchu nebo výstup vzduchu je zablokovaný.

Chybový kód	Možná příčina
E7	Chybějící fáze v případě třífázových napájecích jednotek. Poznámka: Ovládání bude nemožné. Vypněte napájení, znovu zkontrolujte elektrické zapojení a navzájem zaměňte zapojení dvou ze tří elektrických vodičů.
L4	Vstup vzduchu nebo výstup vzduchu je zablokovaný.
U0	Uzavírací ventil jsou uzavřeny.
U2	- Vyskytuje se nesymetrie napětí. - Chybějící fáze v případě třífázových napájecích jednotek. Poznámka: Ovládání bude nemožné. Vypněte napájení, znovu zkontrolujte elektrické zapojení a navzájem zaměňte zapojení dvou ze tří elektrických vodičů.
U4 nebo UF	Rozbočovací kabeláž mezi jednotkami je nesprávná.
UA	Venkovní a vnitřní jednotky jsou nekompatibilní.



POZNÁMKA

- Detektor ochrany proti obrácené fázi tohoto produktu funguje jen při spuštění zařízení. V důsledku toho se detekce obrácené fáze za běžného provozu zařízení neprovádí.
- Detektor obrácené fáze je určen k tomu, aby zařízení zastavil, vyskytnou-li se při spuštění zařízení abnormální jevy.
- Jestliže obvod ochrany před obrácenou fází zareagoval, přehodte zapojení libovolných dvou fází vodičů (L1, L2 a L3).

8 Předání uživateli

Jakmile je dokončen zkušební provoz a jednotka pracuje správně, ujistěte se prosím, že jsou uživateli jasné následující položky:

- Ujistěte se, že uživatel má tištěnou verzi dokumentace a požádejte jej, aby si ji uschoval pro pozdější použití. Informujte uživatele, že kompletní dokumentaci může najít na url, jak je uvedeno dříve v této příručce.
- Vysvětlíte uživateli, jak správně ovládat systém a co dělat v případě problémů.
- Ukažte uživateli, jakou údržbu musí na jednotce provádět.

9 Údržba a servis



POZNÁMKA

Údržbu musí provádět autorizovaný technik nebo servisní zástupce.

Doporučujeme provádět údržbu alespoň jednou ročně. Platná legislativní nařízení však mohou vyžadovat kratší intervaly údržby.



POZNÁMKA

V Evropě se používají **emise skleníkových plynů** celkové náplně chladiva v systému (vyjádřeno jako ekvivalent tun CO₂) ke stanovení intervalů údržby. Řiďte se platnými předpisy.

Vzorec pro výpočet emisí skleníkových plynů: hodnota GWP chladiva × celková náplň chladiva [kg] / 1000

10 Odstraňování problémů

9.1 Přehled: údržba s servis

Tato kapitola obsahuje informace o:

- Roční údržba venkovní jednotky

9.2 Bezpečnostní opatření pro údržbu



NEBEZPEČÍ: RIZIKO ZABITÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM



NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ



POZNÁMKA: Nebezpečí výboje statické elektřiny

Aby nedošlo k poškození desky tištěného spoje, vybijte před prováděním servisních prací statickou elektřinu tím, že se rukou dotknete kovové části jednotky.

9.3 Kontrolní seznam pro roční údržbu venkovní jednotky

Alespoň jednou ročně zkontrolujte následující položky:

- Tepelný výměník venkovní jednotky.

Tepelný výměník venkovní jednotky se může ucpat kvůli prachu, nečistotám, listů atd. Doporučuje se tepelný výměník každoročně vyčistit. Ucpaný tepelný výměník může způsobit příliš nízký nebo příliš vysoký tlak a následně zhoršený výkon.

10 Odstraňování problémů

10.1 Přehled: odstraňování problémů

V případě problémů:

- Viz "7.5 Chybové kódy při provádění testovacího provozu" na stránce 21.
- Viz také servisní příručka.

Před odstraňováním poruch

Proveďte důkladnou vizuální kontrolu jednotky a vyhledejte zjevné vady, například volné spojení nebo vadnou kabeláž.

10.2 Bezpečnostní upozornění pro odstraňování poruch



VÝSTRAHA

- Při kontrole rozváděcí skříně jednotky vždy zkontrolujte, zda je jednotka odpojena od napájení. Vypněte odpovídající napájecí jistič.
- Jestliže bylo aktivováno bezpečnostní zařízení, zastavte jednotku a dříve než zařízení vynulujete, zjistěte, proč bylo dané bezpečnostní zařízení aktivováno. NIKDY není dovoleno vyřazovat bezpečnostní zařízení nebo měnit jejich hodnotu na jinou, než jaká byla nastavena ve výrobě jako výchozí. Pokud nedokážete najít příčinu problému, kontaktujte svého prodejce.



NEBEZPEČÍ: RIZIKO ZABITÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM



VÝSTRAHA

Jako prevence proti nebezpečí vzniklému neúmyslnou změnou nastavení tepelné pojistky NESMÍ BÝT toto zařízení napájeno přes externí spínací zařízení, například časovač, nebo připojeno k obvodu, který takové zařízení pravidelně zapíná a vypíná.



NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ

11 Likvidace

11.1 Přehled: Likvidace

Typický průběh prací

Likvidace systému se typicky skládá z následujících kroků:

- 1 Odčerpání systému.
- 2 Demontování systému podle platné legislativy.
- 3 Zpracování chladiva, oleje a dalších součástí podle platné legislativy.



INFORMACE

Další podrobnosti naleznete v servisní příručce.

11.2 O odčerpávání

Jednotka je vybavena funkcí automatického odčerpávání, díky které můžete shromáždit veškeré chladivo ze systému ve venkovní jednotce.

Příklad: Na ochranu životního prostředí odčerpejte jednotku při jejím přemísťování nebo likvidaci.



POZNÁMKA

Venkovní jednotka je vybavena nízkotlakým spínačem nebo nízkotlakým snímačem, které chrání kompresor tím, že jej VYPNOU. NIKDY nezkratujte nízkotlaký spínač během odčerpávání.

11.3 Odčerpávání



NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU

Režim odčerpávání – únik chladiva. Chcete-li odčerpat systém a došlo k úniku v chladicím okruhu:

- NEPOUŽÍVEJTE funkci automatického odčerpávání, díky které můžete shromáždit veškeré chladivo ze systému ve venkovní jednotce. **Možný dopad:** Samozápal a výbuch kompresoru v důsledku pronikání vzduchu do pracujícího kompresoru.
- Použijte samostatný odsávání, aby NEMUSEL pracovat kompresor jednotky.

- 1 Zapněte spínač hlavního síťového napájení.
 - 2 Ujistěte se, že uzavírací ventil kapaliny a uzavírací ventil plynu jsou otevřené.
 - 3 Stiskněte tlačítko odčerpávání (BS4) alespoň na 8 sekund. BS4 je umístěn na deska tištěného spoje ve venkovní jednotce (viz schéma elektrického zapojení).
- Výsledek:** Kompresor a ventilátor venkovní jednotky se spustí automaticky a ventilátor vnitřní jednotky se může rovněž spustit automaticky.
- 4 Asi ±2 minuty po spuštění kompresoru uzavřete **uzavírací ventil kapaliny**. Pokud nebude uzavřen správně během činnosti kompresoru, systém nelze odčerpat.

- 5 Jakmile se kompresor zastaví (asi po 2~5 minutách), uzavřete **uzavírací ventil plynu**.

Výsledek: Operace odčerpávání je dokončena. Uživatelské rozhraní může zobrazovat "L" a vnitřní čerpadlo může pokračovat v chodu. NEJEDNÁ SE o chybu. I když stisknete tlačítko ZAP na uživatelském rozhraní, jednotka se NESPUSTÍ. Chcete-li jednotku restartovat, vypněte spínač hlavního síťového napájení a znovu jej zapněte.

- 6 Vypněte spínač hlavního síťového napájení.

**POZNÁMKA**

Před opětovným spuštěním jednotky opět otevřete oba uzavírací ventily.

12 Technické údaje

Podsoubor nejnovějších technických údajů je dostupný na regionálním webu Daikin (přístupný veřejně). **Úplný soubor** nejnovějších technických údajů je dostupný na extranetu Daikin (vyžaduje se ověření).

12.1 Prostor pro údržbu: Venkovní jednotka

Strana sání	Na obrázku níže je vidět prostor pro údržbu na sací straně, který je založen na 35°C DB a chlazení. V následujících případech uvažujte s větším prostorem: - Když teplota na sací straně pravidelně překračuje tuto teplotu. - Když se očekává, že tepelné zatížení venkovních jednotek pravidelně překročí maximální provozní kapacitu.
Výstupní strana	Při umísťování jednotky vezměte v úvahu práce na potrubí chladiva. Pokud vaše uspořádání neodpovídá žádnému z uspořádání níže, kontaktujte svého dodavatele.

Jedna jednotka () | Jedna řada jednotek ()

	A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥100					
	A, B, C	—	≥100	≥100	≥100				
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	B, D	$H_B < H_D$ $H_D > H_U$		≥100		≥500			
		$H_B > H_D$ $H_D < H_U$		≥100		≥500			
	B, D, E	$H_B < H_D$ $H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250			≥750	≥1000	≤500	
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥250			≥1000	≥1000	≤500	
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_B > H_D$ $H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥100			≥1000	≥1000		≤500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥200			≥1000	≥1000		≤500
		$H_D > H_U$	⊘						
	A, B, C	—	≥200	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	$H_B < H_D$ $H_D > H_U$		≥300		≥1000			
		$H_B > H_D$ $H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250			≥1500			
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥300			≥1500			
	B, D, E	$H_B < H_D$ $H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥300			≥1000	≥1000	≤500	
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥300			≥1250	≥1000	≤500	
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_B > H_D$ $H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250			≥1500	≥1000		≤500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥300			≥1500	≥1000		≤500
		$H_D > H_U$	⊘						

A,B,C,D Překážky (stěny/deflektory)

E Překážka (střecha)

a,b,c,d,e Minimální prostor pro údržbu mezi jednotkou a překážkami A, B, C, D a E

e_B Maximální vzdálenost mezi jednotkou a okrajem překážky E, ve směru překážky B

e_D Maximální vzdálenost mezi jednotkou a okrajem překážky E, ve směru překážky D

H_U Výška jednotky

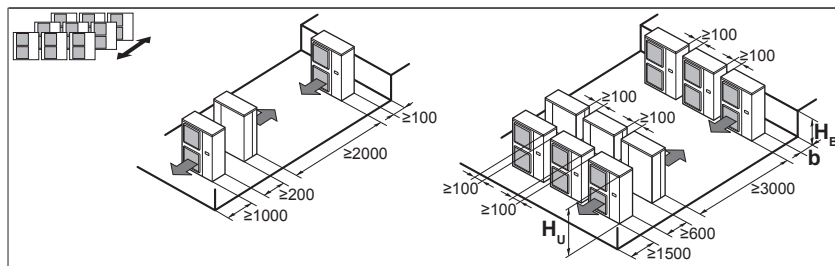
H_B, H_D Výška překážek B a D

1 Utěsněte dno instalačního rámu, abyste zabránili vypouštění vzduchu ve zpětném proudění na sací stranu skrze dno jednotky.

2 Nainstalovat lze maximálně dvě jednotky.

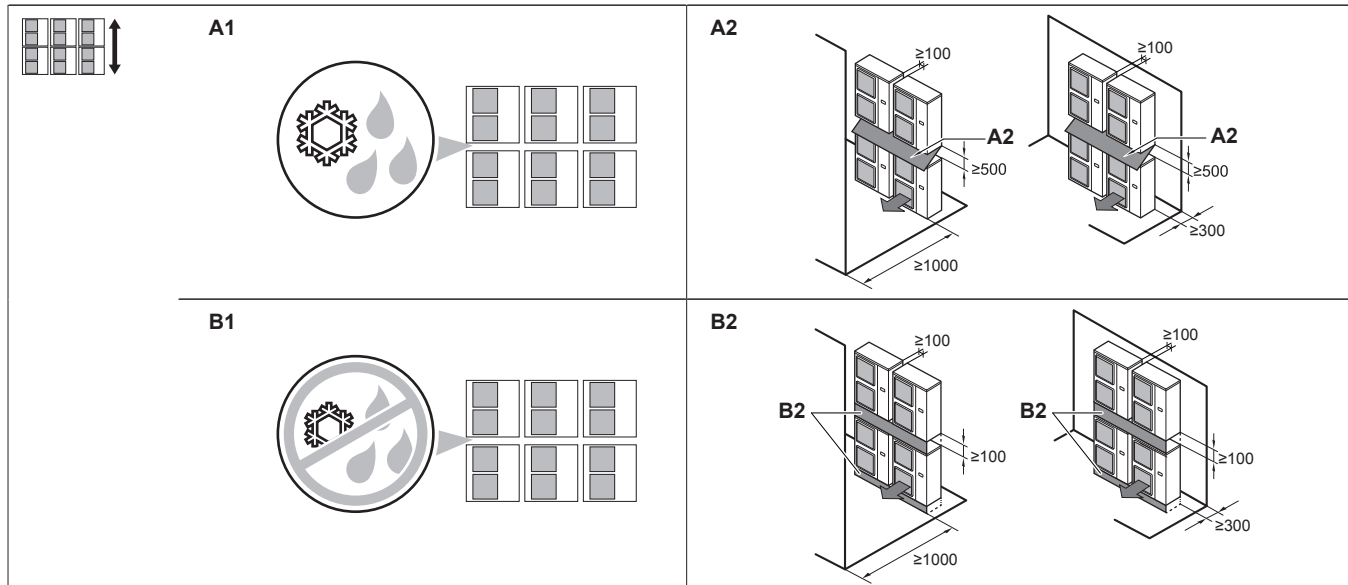
⊘ Není povoleno

Několik řad jednotek



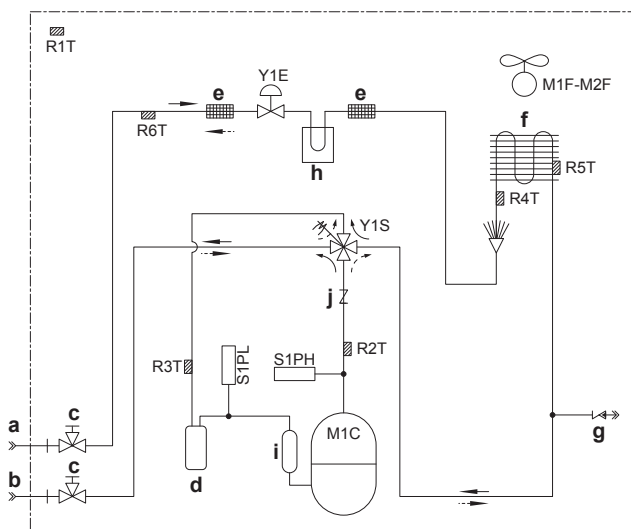
H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

Stohované jednotky (maximálně 2 úrovně)



- A1=>A2** (A1) Hrozí riziko odkapu drenáže a zamrznutí mezi horními a dolními jednotkami...
(A2) Nainstalujte **střechu** mezi horními a dolními jednotkami. Nainstalujte horní jednotku dostatečně vysoko nad dolní jednotku, abyste zabránili vytváření vrstev ledu na dolní desce horní jednotky.
- B1=>B2** (B1) Nehrozí riziko odkapu drenáže a zamrznutí mezi horními a dolními jednotkami...
(B2) Nevyžaduje se instalování střechy, ale je nutné **utěsnit mezeru** mezi horní a dolní jednotkou, abyste zabránili vypouštěnému vzduchu ve zpětném proudění na sací stranu skrze dno jednotky.

12.2 Schéma potrubí: Venkovní jednotka



- a Propojovací potrubí (kapalina: Ø9,5, připojení s převlečnou maticí)
b Propojovací potrubí (plyn: Ø15,9, připojení s převlečnou maticí)
c Uzavírací ventil (se servisním hrdlem 5/16")
d Akumulátor
e Filtř
f Tepelný výměník
g Vnitřní servisní hrdlo 5/16"
h Chlazení spínací skříně (pouze pro AZQS_V1)
i Akumulátor kompresoru
j Zpětný ventil (pouze pro AZQS100 a AZQS125)
M1C Motor (kompresor)
M1F-M2F Motor (horní a dolní ventilátor)
R1T Termistor (vzduch)
R2T Termistor (vypouštění)
R3T Termistor (sání)
R4T Termistor (tepelný výměník)
R5T Termistor (střed tepelného výměníku)
R6T Termistor (kapalina)
S1PH Vysokotlaký spínač
S1PL Nízkotlaký spínač (pouze pro AZQS_V1)
Y1E Elektronický expanzní ventil
Y1S Solenoidový ventil (4cestný ventil)
→ Vytápění
--> Chlazení

12.3 Schéma elektrického zapojení: Venkovní jednotka

Schéma zapojení elektrické kabeláže dodávané s jednotkou je umístěné na vnitřní straně servisního krytu.

Poznámky k AZQS_V1:

- 1 Symboly (viz legenda).
- 2 Barvy (viz legenda).
- 3 Schéma elektrického zapojení se vztahuje jen k venkovní jednotce.
- 4 Pokyny k použití spínačů BS1~BS4 a DS1 viz nálepka se schématem zapojení (na zadní straně servisního krytu).
- 5 Během činnosti jednotky nezkratujte ochranná zařízení S1PH a S1PL.
- 6 Informace o nastavení volicích spínačů (DS1) naleznete v servisní příručce. Nastavení z výroby všech přepínačů je OFF (vypnuto).
- 7 Informace o správném připojení kabeláže k X6A, X28A a X77A naleznete v tabulce kombinací a příručce volitelných doplňků.

Poznámky k AZQS_Y1:

- 1 Schéma elektrického zapojení se vztahuje jen k venkovní jednotce.
- 2 Informace o správném připojení kabeláže k X6A, X28A a X77A naleznete v tabulce kombinací a příručce volitelných doplňků.
- 3 Pokyny k použití spínačů BS1~BS4 a DS1 viz nálepka se schématem zapojení (na zadní straně servisního krytu).
- 4 Během činnosti jednotky nezkratujte ochranná zařízení S1PH.
- 5 Informace o nastavení volicích spínačů (DS1) naleznete v servisní příručce. Nastavení z výroby všech přepínačů je OFF (vypnuto).
- 6 Pouze pro třídu 71.

Legenda pro schémata elektrického zapojení:

A1P~A2P	Deska tištěného spoje
BS1~BS4	Tlačítkový přepínač
C1~C3	Kondenzátor
DS1	Přepínač DIP
E1H	Dolní deskové topení (volitelně)
F1U~F8U (AZQS100_V1)	- F1U, F2U: Pojistka - F6U: Pojistka (T 3,15 A / 250 V) - F7U, F8U: Pojistka (F 1,0 A / 250 V)
F1U~F8U (AZQS125+140_V1)	- F1U~F4U: Pojistka - F6U: Pojistka (T 5,0 A / 250 V) - F7U, F8U: Pojistka (F 1,0 A / 250 V)
F1U~F8U (AZQS_Y1)	- F1U, F2U: Pojistka (31,5 A / 250 V) - F1U (A2P): Pojistka (T 5,0 A / 250 V) - F3U~F6U: Pojistka (T 6,3 A / 250 V) - F7U, F8U: Pojistka (F 1,0 A / 250 V)
H1P~H7P	Svítilná dioda LED (monitor provozu svítí oranžově)
HAP	Svítilná dioda LED (monitor provozu svítí zeleně)
K1M, K11M	Magnetický stykač
K1R (AZQS_V1)	Magnetické relé (Y1S)

K1R (AZQS_Y1)	- K1R (A1P): Magnetické relé (Y1S) - K1R (A2P): Magnetické relé
K2R (AZQS100_V1)	Magnetické relé
K2R (AZQS_Y1)	- K2R (A1P): Magnetické relé (volitelná možnost E1H) - K2R (A2P): Magnetické relé
K10R, K13R~K15R	Magnetické relé
K4R	Magnetické relé E1H (volitelná možnost)
L1R~L3R	Tlumivka
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (horní ventilátor)
M2F	Motor (dolní ventilátor)
PS	Spínaný napájecí zdroj
Q1DI	Jistič svodového zemnicového proudu (běžná dodávka)
R1~R6	Rezistor
R1T	Termistor (vzduch)
R2T	Termistor (vypouštění)
R3T	Termistor (sání)
R4T	Termistor (tepelný výměník)
R5T	Termistor (střed tepelného výměníku)
R6T	Termistor (kapalina)
R7T (AZQS125+140_V1)	Termistor (žebra)
R7T, R8T (AZQS100_V1)	Termistor (kladný teplotní koeficient)
R10T (AZQS_Y1)	Termistor (žebra)
RC	Obvod přijímače signálu
S1PH	Vysokotlaký spínač
S1PL	Nízkotlaký spínač
TC	Obvod přenosu signálu
V1D~V4D	Dioda
V1R	Napájecí modul IGBT
V2R, V3R	Diodový modul
V1T~V3T	Izolovaný spínací bipolární tranzistor (IGBT)
X6A	Konektor (volitelně)
X1M	Svorkovnice
Y1E	Elektronický expanzní ventil
Y1S	Solenoidový ventil (4cestný ventil)
Z1C~Z6C	Šumový filtr (feritové jádro)
Z1F~Z6F	Šumový filtr

Symboly:

L	Fáze
N	Nulový vodič
==■■■■==	Elektrická instalace
□□□□	Svorkovnice
⊞	Konektor
—⊞—	Konektor relé
●	Připojení



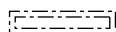
Ochranná zem



Bezšumové uzemnění



Svorka



Možnost

Barvy:

BLK	Černá
BLU	Modrá
BRN	Hnědá
GRN	Zelená
ORG	Oranžová
RED	Červená
WHT	Bílá
YLW	Žlutá

13 Slovník pojmů

Prodejce

Obchodní distributor výrobku.

Autorizovaný instalační technik

Odborně způsobilá osoba, která je kvalifikovaná k instalaci výrobku.

Uživatel

Osoba, která vlastní výrobek, nebo jej používá.

Platná legislativa

Veškeré mezinárodní, evropské, státní a místní nařízení, zákony, vyhlášky nebo předpisy, které jsou relevantní a platné pro určitý výrobek nebo oblast.

Servisní firma

Kvalifikovaná firma, která může provádět nebo koordinovat požadovaný servis jednotky.

Instalační návod

Návod pro určitý výrobek nebo aplikaci vysvětlující, jak jej instalovat, konfigurovat a udržovat v dobrém stavu.

Návod k obsluze

Návod pro určitý výrobek nebo aplikaci vysvětlující, jak jej používat.

Příslušenství

Štítky, návody, informační listy a vybavení, které je dodáváno s výrobkem a které musí být instalováno dle pokynů v doprovodné dokumentaci.

Volitelné vybavení

Vybavení vyrobené nebo schválené společností Daikin, které je možné kombinovat s výrobkem dle pokynů v doprovodné dokumentaci.

Místní dodávka

Vybavení, které není vyrobené společností Daikin, které je možné kombinovat s výrobkem dle pokynů v doprovodné dokumentaci.

ERC

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P385529-1B 2016.10