



INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA

Dělené klimatizační systémy

RZQG71L8V1B
RZQG100L8V1B
RZQG125L8V1B
RZQG140L7V1B

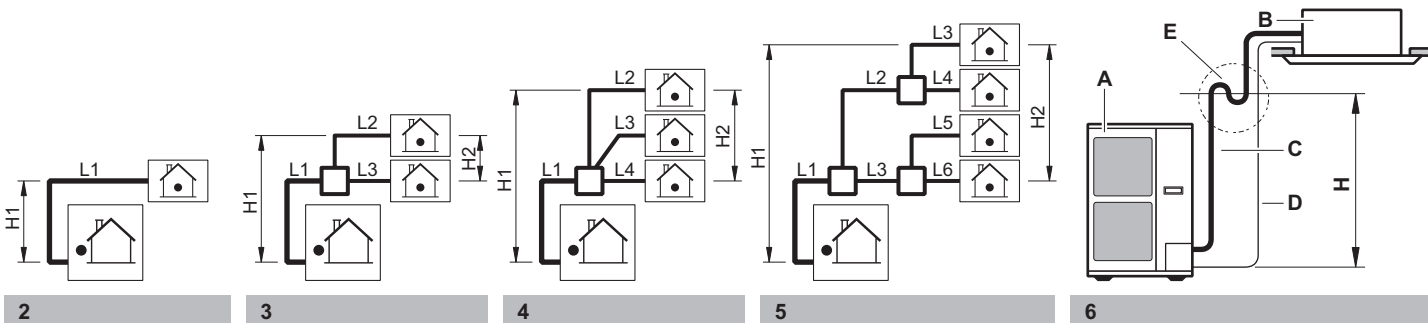
RZQG71L8Y1B
RZQG100L8Y1B
RZQG125L8Y1B
RZQG140L7Y1B

RZQSG100L8V1B
RZQSG125L8V1B
RZQSG140L7V1B

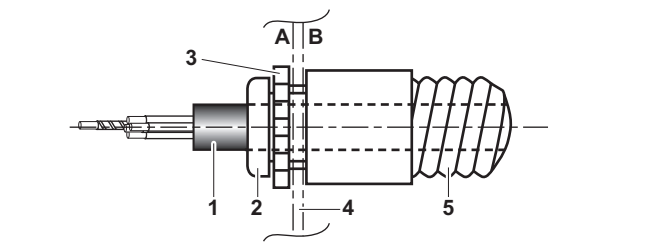
RZQSG100L8Y1B
RZQSG125L8Y1B
RZQSG140L7Y1B

						A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2
(A-1)		✓	✓	✓	✓		≥100						
		✓		✓	✓	≥100	≥100		≥100				
		✓			✓		≥100				≤500	≥1000	
		✓		✓	✓	≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000	
			✓							≥500			
			✓		✓			≤500		≥500		≥1000	
		✓	✓			L1<L2 L2<L1	H<L2 L2<H			≥500 ≥500			
						L1<L2	L1≤H	≥250	≤500	≥750 ≥1000		≥1000	L1≤1/2H 1/2H<L1≤H
		✓	✓		✓		H<L1	L1≤H					
						L2<L1	L2≤H	≥100 ≥200		≥1000	≤500	≥1000	L2≤1/2H 1/2H<L2≤H
(A-2)		✓		✓	✓	≥200	≥300		≥1000				
		✓		✓	✓	≥200	≥300		≥1000		≤500	≥1000	
			✓						≥1000				
			✓		✓			≤500	≥1000		≥1000		
		✓	✓			L1<L2 L2<L1	H<L2 L2<H	≥300 ≥250 ≥300		≥1000 ≥1500			L2≤1/2H 1/2H<L2≤H
						L1<L2	L1≤H	≥300	≤500	≥1000 ≥1250		≥1000	L1≤1/2H 1/2H<L1≤H
		✓	✓		✓		H<L1	L1≤H					
						L2<L1	L2≤H	≥250 ≥300		≥1500	≤500	≥1000	L2≤1/2H 1/2H<L2≤H
							H<L2	L2≤H					

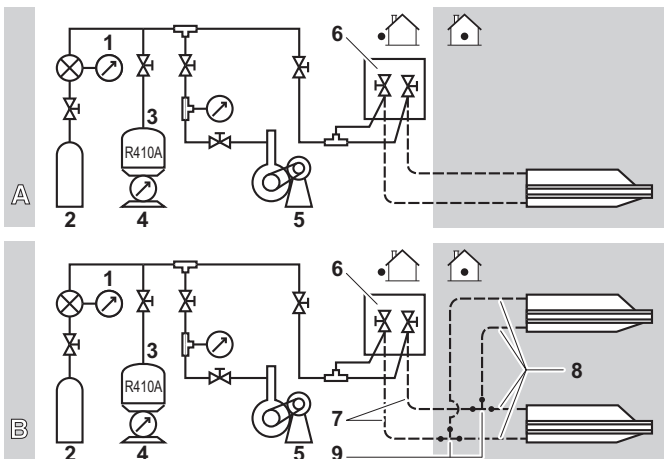
1



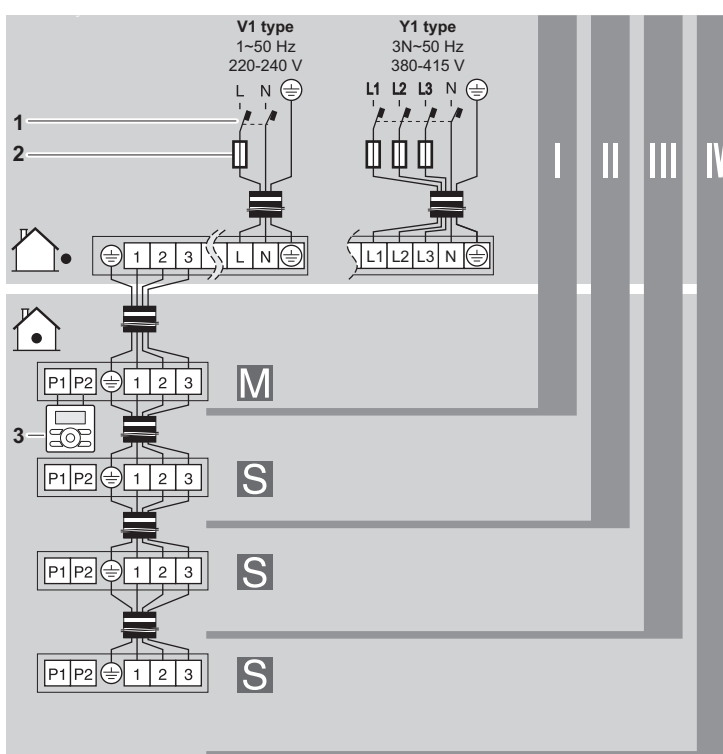
2 3 4 5 6



7



8



9

Obsah

Strana

1. Definice.....	1
1.1. Význam výstražných upozornění a symbolů.....	1
1.2. Význam použitých termínů.....	1
2. Bezpečnostní hlediska.....	2
3. Před instalací.....	3
3.1. Rozsah této příručky.....	3
3.2. Pozor.....	3
3.3. Upozornění pro R410A.....	3
3.4. Instalace.....	4
4. Příslušenství.....	4
4.1. Manipulace.....	4
5. Volba místa instalace.....	4
5.1. Obecně.....	4
5.2. Výběr umístění v chladných klimatech.....	5
6. Upozornění při instalaci.....	5
6.1. Základy.....	5
6.2. Vhodný způsob instalace, aby nedošlo k převrácení jednotky.....	6
6.3. Odvod odpadní vody.....	6
7. Servisní prostor instalace.....	6
7.1. Upozornění při instalaci.....	6
8. Velikost potrubí s chladivem a přípustná délka potrubí.....	7
8.1. Volba materiálu potrubí.....	7
8.2. Velikost potrubí s chladivem.....	7
8.3. Volba větve potrubí.....	8
8.4. Přípustná délka a výškový rozdíl potrubí.....	8
9. Pozor u potrubí s chladivem.....	9
9.1. Pokyny k instalaci rozválcovaných spojů.....	9
9.2. Pokyny ke tvrdému pájení.....	10
9.3. Ovládání uzavíracího ventilu.....	10
9.4. Dotahovací momenty.....	11
10. Potrubí s chladivem.....	11
10.1. Zabraňte tomu, aby do otvoru nevnikly cizí předměty.....	11
10.2. Bezpečnostní opatření během připojování potrubí a související s izolací.....	11
10.3. Upozornění na nutnost instalace lapače.....	12
11. Zkouška těsnosti a vakuování.....	12
11.1. Obecné pokyny.....	12
11.2. Instalace.....	12
11.3. Test těsnosti.....	12
11.4. Podtlakové vysoušení.....	13
12. Naplnění chladiva.....	13
12.1. Důležité informace ohledně použitého chladiva.....	13
12.2. Preventivní opatření a obecné pokyny.....	13
12.3. Výpočet další náplně chladiva.....	14
12.4. Kompletní naplnění.....	15
12.5. Celková hmotnost náplně chladiva (po úniku atd.).....	15
13. Režim odčerpání.....	15
14. Elektrické zapojení.....	16
14.1. Bezpečnostní opatření při elektrickém zapojování.....	16
14.2. Elektrické zapojení napájení a vedení mezi jednotkami.....	16
14.3. Bezpečnostní opatření u zapojení napájení a vedení mezi jednotkami.....	17
14.4. Specifikace standardních komponent pro zapojení.....	17
15. Zkušební provoz.....	18
15.1. Kontroly před uvedením do provozu.....	18
15.2. Potvrzení funkce dálkového ovladače.....	18
15.3. Zkušební provoz.....	18
15.4. Bezpečnostní opatření během zkušebního provozu.....	19
15.5. Diagnostika závady v okamžiku první instalace.....	19
16. Schéma zapojení.....	20

Děkujeme vám za nákup tohoto výrobku.

Originální příručka je napsána v angličtině. Všechny ostatní jazyky jsou překladem originálního návodu.



PŘED INSTALACÍ SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TUTO PŘÍRUČKU. DOZVÍTE SE V NÍ, JAK JEDNOTKU SPRÁVNĚ NAINSTALOVAT A NAKONFIGUROVAT. PŘÍRUČKU SI ULOŽTE V DOSAHU K POZDĚJŠÍMU POUŽITÍ.

1. Definice

1.1. Význam výstražných upozornění a symbolů

Výstrahy uvedené v této příručce jsou klasifikovány podle závažnosti a pravděpodobnosti výskytu.



NEBEZPEČÍ

Tento symbol upozorňuje na bezprostředně nebezpečné situace, jejichž ignorování by mohlo mít za následek úmrtí nebo vážný úraz.



VÝSTRAHA

Tento symbol upozorňuje na potenciálně nebezpečné situace, jejichž ignorování by mohlo mít za následek úmrtí nebo vážný úraz.



UPOZORNĚNÍ

Tento symbol upozorňuje na potenciálně nebezpečné situace, jejichž ignorování by mohlo mít za následek lehké nebo středně těžké zranění. Tento symbol může být použit také k varování před nebezpečnými praktikami.



UPOZORNĚNÍ

Tento symbol označuje situace, které mohou mít za následek pouze škody na zařízení nebo na majetku.



INFORMACE

Tento symbol identifikuje užitečné tipy nebo dodatečné informace.

Některé typy nebezpečí jsou vyjádřeny zvláštními symboly:



Elektrický proud.



Nebezpečí popálení nebo opaření.

1.2. Význam použitých termínů

Instalační příručka:

Příručka pro použití uvedená pro některé produkty nebo použití, vysvětlující způsob jejich instalace, konfigurace a údržby.

Návod k obsluze:

Příručka pro použití uvedená pro některé produkty nebo použití, vysvětlující způsob jejich ovládání a obsluhy.

Pokyny pro údržbu:

Příručka pro použití uvedená pro některé produkty nebo použití, vysvětlující (v případě potřeby) způsob jejich instalace, konfigurace, obsluhy a/nebo údržby produktu nebo použití.

Prodejce:

Distributor výrobků, které jsou předmětem této příručky.

Instalační technik:

Technicky znalá osoba, která je kvalifikována instalovat výrobky, které jsou předmětem této příručky.

Uživatel:

Osoba, která je vlastníkem výrobku a/nebo jeho provozovatelem.

Servisní společnost:

Kvalifikovaná společnost, která může provádět a koordinovat požadovanou údržbu jednotky.

Platná legislativa:

Veškeré mezinárodní, evropské, národní a místní směrnice, zákony, předpisy a/nebo zásady, které platí pro jisté výrobky nebo domény.

Příslušenství:

Zařízení, které je dodáváno s jednotkou a které musí být nainstalováno podle pokynů v dokumentaci.

Volitelné zařízení:

Zařízení, které lze volitelně zkombinovat s výrobkem, který je předmětem této příručky.

Běžná dodávka:

Zařízení, které musí být nainstalováno podle pokynů uvedených v této příručce, které však není dodáváno společností Daikin.

2. Bezpečnostní hlediska

Bezpečnostní upozornění zde uvedená pokrývají velmi důležitá témata, a proto je pečlivě dodržujte.

Všechny činnosti uvedené v této příručce by měly být provedeny instalačním technikem.

Při instalování, údržbě nebo servisu jednotky používejte odpovídající osobní ochranné prostředky (ochranné rukavice, ochranné brýle, ...).

Nejste-li si jisti s postupem instalace nebo obsluhou jednotky, vyžádejte si radu či informace od zástupce společnosti Daikin.

Nesprávná instalace nebo připojení zařízení či příslušenství mohou způsobit úraz elektrickým proudem, zkrat, netěsnosti, požár nebo jiné poškození zařízení. Používejte proto zásadně příslušenství, volitelné zařízení a náhradní součásti vyrobené společností Daikin, které jsou specificky konstruované k použití s tímto zařízením; pro instalaci si nechte provést instalačním technikem.



NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

Před odejmutím servisního panelu rozváděcí skříňky a před provedením jakýchkoli zapojení nebo dotekem elektrických součástí vypněte veškeré příklady elektrické energie.

Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem, odpojte napájení nejméně 1 minutu před zahájením údržby elektrických částí zařízení. I po uplynutí 1 minuty vždy proměřte napětí na svorkách hlavních kondenzátorů obvodu a elektrických částí, a než se jich dotknete, přesvědčte se, že tato napětí jsou 50 V DC nebo nižší.

Odstranění servisních panelů může mít za následek snadný náhodný kontakt se součástmi pod proudem. Je-li servisní panel demontovaný, nikdy nenechávejte během instalace jednotku bez dozoru.



NEBEZPEČÍ: NEDOTÝKEJTE SE POTRUBÍ A VNITŘNÍCH SOUČÁSTÍ

Během provozu a bezprostředně po jeho ukončení se nedotýkejte potrubí chladiva, vody nebo vnitřních součástí. V závislosti na provozních podmínkách jednotky mohou být potrubí a vnitřní součásti horké nebo studené.

Dotknete-li se rukama potrubí nebo vnitřních součástí, může to mít za následek popáleniny nebo omrzliny. Z důvodů zamezení vzniku úrazu počkejte určitou dobu, aby mohla být obnovena normální teplota potrubí nebo vnitřních součástí, nebo je-li dotek nevyhnutelný, používejte ochranné rukavice.

Pozor

- O provedení instalace požádejte svého prodejce nebo kvalifikovaný personál. Zařízení nikdy neinstalujte sami. Nesprávně provedená práce může mít za následek únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Instalace musí být provedena v souladu s tímto instalačním návodem. Nesprávně provedená instalace může mít za následek únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Toto zařízení není určeno pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Pouze pro jednotky RZQG
V případě celoročního použití k chlazení s nízkou vlhkostí vnitřních prostor – například v místnostech k elektronickému zpracování dat – se obraťte na svého prodejce nebo si prostudujte příručku technických parametrů nebo příručku k údržbě.
- V případě úniku chladiva se poraďte se svým místním prodejcem. Je-li jednotka instalována v malé místnosti, je potřeba zavést taková opatření, aby ani v případě úniku chladiva nepřekročilo jeho množství povolenou mez koncentrace. Jinak může dojít k nehodě v důsledku vyčerpání kyslíku.
- Při instalaci používejte výhradně specifikované příslušenství a díly určené k instalaci. Použití jiných než specifikovaných dílů může mít za následek únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo pád jednotky.
- Jednotku instalujte na pevnou základnu s dostatečnou nosností. Nedostatečná pevnost může mít za následek pád zařízení, což může přivodit úraz.
- Specifikované instalační práce realizujte se zřetelem na silný vítr, možné smršťe nebo zemětřesení. Nesprávně provedené instalační práce mohou způsobit úrazy v důsledku pádu zařízení.
- Zajistěte, aby elektrické zapojení jednotky provedl kvalifikovaný personál v souladu s platnou legislativou a v souladu s touto instalační příručkou. Jednotku zapojte do samostatného obvodu. Nedostatečná zatížitelnost napájecího obvodu nebo nevyhovující stav elektrické sítě mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Zajistěte, aby všechna vedení byla bezpečná. Použijte specifikované vodiče a zajistěte, aby na svorkovnici nebo vedení nepůsobily žádné vnější síly. Neúplná zapojení nebo nedokonalé upevnění mohou způsobit požár.
- Při propojování vnitřních a venkovních jednotek a zapojování napájení vedte vodiče tak, aby bylo možné bezpečně upevnit čelní panel. Nebude-li čelní panel správně instalován, může dojít k přehřívání svorkovnic, úrazům elektrickým proudem nebo požáru.
- Jestliže plyn chladiva během instalačních prací uniká, prostory ihned vyvětrejte. Dostane-li se plyn chladiva do styku s ohněm, mohou vznikat jedovaté plyny.
- Po skončení instalačních prací celé zařízení zkontrolujte, zda někde neuniká plyné chladivo. Pokud by plyné chladivo unikalo do místnosti a dostalo se do styku se zdrojem požáru (například toplovzdušné topidlo, kamna, sporák nebo vařič), mohly by se tvořit jedovaté plyny.
- Při plánování přemístění dříve instalovaných jednotek musíte po operaci odčerpání nejdříve obnovit obsah chladiva. Viz kapitola "13. Režim odčerpání" na straně 15.
- Nikdy se nedotýkejte náhodně uniklého chladiva přímo. To by mohlo způsobit vážná poranění vyvolaná omrzlinami.
- Zajistěte instalaci jističe proti zemnímu spojení v souladu s platnou legislativou. Zanedbání této zásady může způsobit úraz elektrickým proudem a požár.

- Jednotku uzemněte.
Odpor uzemnění musí odpovídat platné legislativě.
Zemnicí vodič nepřipojujte k plynovému nebo vodovodnímu potrubí,bleskosvodům ani k zemnicímu vodiči telefonního vedení.
Nedokonalé uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Plynové potrubí.
V případě úniku plynu může dojít k požáru nebo výbuchu.
- Vodovodní potrubí.
Potrubí z tvrdého vinylu neumožňuje účinné uzemnění.
- Bleskosvod nebo zemnicí vodič telefonního vedení.
Úder blesku může způsobit mimořádný nárůst elektrického napětí.
- Odtokové potrubí instalujte v souladu s tímto instalačním návodem. Zajistíte tak dobrý odvod kondenzátu. Potrubí tepelně izolujte, abyste předešli kondenzaci.
Nesprávně instalované odtokové potrubí může způsobit únik vody. Následkem toho může zvlhnout nábytek.
- Vnitřní a venkovní jednotku, napájecí kabelovou přípojku a propojovací vodiče instalujte ve vzdálenosti nejméně 1 metr od televizorů nebo rádií. Předejdete tak možnosti interference obrazu a šumu.
(Podle délky radiových vln může být vzdálenost 1 metr k eliminaci šumu nedostatečná.)
- Venkovní jednotku nevyplachujte. Vlhkost může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Jednotku neinstalujte na místa s následujícími vlastnostmi:
 - V místech s parami minerálních olejů, aerosolem olejů nebo parami (například kuchyně).
Plastové díly by se mohly poškodit a vypadnout nebo způsobit únik vody.
 - V místech, kde vznikají korozivní plyny (například oxid siřičitý nebo sírový).
Koroze měděného potrubí nebo spájených dílů by mohla způsobit únik chladiva.
 - V místech, kde je instalováno vybavení, jež emituje elektromagnetické vlny.
Elektromagnetické vlny by mohly rušit řídicí systém a způsobit poruchu funkce zařízení.
 - V místech s únikem hořlavých plynů, nebo v místech s uhlíkovými vlákny nebo hořlavým prachem rozptýleným ve vzduchu, nebo v místech, kde se manipuluje s těkavými kapalinami (například ředidla nebo benzin).
Takové plyny by mohl způsobit požár.
 - V místech, kde vzduch má vysoký obsah soli (například v blízkosti oceánu).
 - V místech se značně kolísajícím napájením (například ve výrobních závodech).
 - Ve vozidlech nebo na lodích.
 - V místech s kyselými nebo zásaditými parami.
- Nedovolujte dětem pokládat jakékoliv věci na venkovní jednotku a nedovolte jim ležet po ní. Pád by mohl mít za následek úraz.
- 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".
- Toto zařízení je určeno k použití odbornými nebo vyškolenými uživateli v dílnách, provozech lehkého průmyslu nebo na farmách, případně pro komerční použití.
- Úroveň akustického tlaku je nižší než 70 dB(A).



Zajistěte deník zařízení

V souladu s příslušnými národními a mezinárodními předpisy může být v některých případech nutné zajistit deník zařízení obsahující nejméně následující údaje:

- informace o údržbě,
- opravy,
- výsledky testů,
- období odstavení,
- atd...

V Evropě obsahuje směrnice k vedení tohoto deníku zařízení norma EN378.

3. Před instalací

3.1. Rozsah této příručky

Tato příručka popisuje postupy pro manipulaci, instalaci a připojení jednotek RZQ(S)G71~140.

3.2. Pozor



UPOZORNĚNÍ

Protože maximální pracovní tlak činí 4,0 MPa neboli 40 bar, může být nutné použít potrubí s větší tloušťkou stěny. Viz odstavec "8.1. Volba materiálu potrubí" na straně 7.



UPOZORNĚNÍ: Izolační odpor kompresoru

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

Vypněte napájení a ponechte zařízení zapnuté šest hodin. Poté zkontrolujte, zda došlo ke zvýšení izolačního odporu kompresoru, nebo nikoliv. Kompresor se zahřeje a odpaří jakékoliv chladivo v něm obsažené.

Pokud dojde k aktivaci přerušovače obvodu, zkontrolujte následující položky:

Zkontrolujte, zda je přerušovač kompatibilní s vysokými frekvencemi.

Tato jednotka je vybavena měničem, takže je nutné použít přerušovač schopný pracovat s vysokými frekvencemi, aby se zabránilo jeho poruchám.

3.3. Upozornění pro R410A

- Chladivo vyžaduje striktní bezpečnostní opatření zaměřená na čistotu systému, jeho těsnost a udržení v suchu.
 - Čistý a suchý
Do systému nesmějí vniknout cizí materiály (včetně minerálních olejů nebo vlhkosti), ani se nesmějí do systému přimísit.
 - Těsnost
Pozorně si přečtěte "9. Pozor u potrubí s chladivem" na straně 9 a správně dodržujte popsané postupy.
- Protože chladivo R410A je směs, potřebné další chladivo se musí doplňovat v tekutém stavu. (Je-li chladivo v plynném stavu, jeho složení se mění a systém by nepracoval správně).
- Připojené vnitřní jednotky musí být konstruovány výhradně k použití chladiva R410A.

3.4. Instalace

- Instalace vnitřních jednotek je popsána instalačním návodem vnitřních jednotek.
- Ilustrace zobrazuje venkovní jednotku typu RZQG125L. Ostatní typy se rovněž řídí tímto instalačním návodem.
- Tato venkovní jednotka vyžaduje při použití pro simultánní provozní systém soupravu pro větvení potrubí (volitelně). Podrobnosti si lze vyhledat v katalogu.
- Jednotku nikdy neprovozujte s poškozeným nebo odpojeným termistorem na výstupu a termistorem v sání; mohlo by dojít ke spálení kompresoru.
- Abyste předešli chybám, při připojování a odpojování desek si zkontrolujte název modelu a jeho výrobní číslo na vnějším (předním) štítku.
- Při uzavírání servisního panelu zajistěte, aby kroutivý moment při dotažení nepřekročil 4,1 N•m.

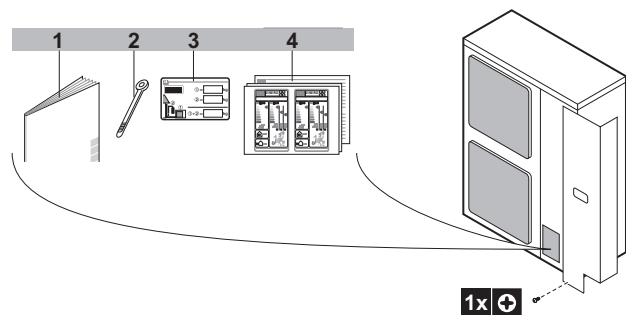
3.5. Identifikace modelu

Jednotky RZQG obsahují zvláštní vybavení (izolaci, volitelné dolní deskové topení,...), aby byla zajištěna jejich správná činnost v oblastech s výskytem nízkých teplot spojených s vysokou vlhkostí prostředí. Za takových podmínek se u modelů RZQSG mohou vyskytnout problémy se silnou tvorbou ledu na vzduchem chlazeném vinutí. Pokud takové podmínky očekáváte, musíte místo toho instalovat jednotku RZQG. Tyto modely obsahují opatření (izolaci, volitelné dolní deskové topení,...), která brání zamrzání.

4. Příslušenství

Zkontrolujte, zda je k jednotce přiloženo následující příslušenství:

Umístění příslušenství viz obrázek dole.



- 1 Instalační příručka
- 2 Svorka
- 3 Štítek o fluorovaných skleníkových plynech
- 4 Štítek s informacemi o energii

4.1. Manipulace

Jednotku přenášejte podle obrázku pomalu za úchyty napravo a nalevo.



Jednotku zachyťte rukama za rohy. Nedržte ji za sací otvor po straně krytu, mohlo by dojít k deformaci krytu.



UPOZORNĚNÍ

Opatrně, abyste se rukama ani jinými předměty nedotkli zadních žebër.

5. Volba místa instalace

5.1. Obecně



VÝSTRAHA

- Vždy realizujte odpovídající opatření tak, aby se venkovní jednotka nemohla stát úkrytem malých zvířat.
- Jestliže se malá zvířata dotknou elektrických součástí jednotky, může dojít k poruše, může se objevit kouř nebo dojít k požáru. Poučte prosím zákazníka o nutnosti udržování čistoty v okolí jednotky.

- Vyberte takové místo instalace, jež splňuje následující podmínky a o němž jste se domluvili se zákazníkem. Místo musí splnit tyto podmínky:

- Dobrá ventilace.
- Instalovaná jednotka nesmí rušit nejbližší sousedy.
- Dostatečná nosnost schopná nést hmotnost a vibrace jednotky, s vodorovným a pevným povrchem.
- Bez rizika přítomnosti hořlavých plynů nebo úniku produktu.
- Toto zařízení není určeno pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Dobrý přístup k jednotce pro případ nutného servisu.
- Přiměřená vzdálenost tak, aby potrubí a vedení mezi vnitřní a venkovní jednotkou nepřesáhlo přípustnou délku.
- Únik vody z jednotky nesmí způsobit poškození daného místa (například v případě ucpaného potrubí pro odvod kondenzátu).
- Místa, jež lze co nejlépe chránit proti dešti.
- Jednotku neinstalujte na místa, která jsou často využívána jako pracoviště.
Při provádění stavebních prací (například broušení), u kterých se vytváří velké množství prachu, je nutné jednotku zakrýt.
- Na horní stranu (horní desku) jednotky nepokládejte žádné předměty ani přístroje.
- Na horní stranu jednotky nevylézejte, nesedejte, ani nestoupejte.
- V případě úniku chladiva zajistěte odpovídající opatření v souladu s platnou legislativou.



UPOZORNĚNÍ

Toto je zařízení třídy A. V domácím prostředí může toto zařízení způsobovat rušení rádiových frekvencí, v takovém případě je nutné podniknout odpovídající opatření.

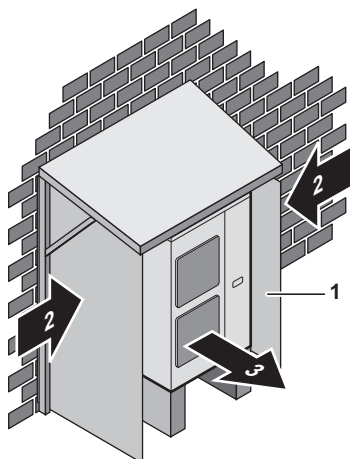
- Při instalaci jednotek v místě vystaveném silnému větru věnujte zvláštní pozornost následujícím informacím:

Silný vítr o rychlosti 5 m/sec a vyšší proudící proti výstupu vzduchu z venkovní jednotky může způsobit "zkrat" (nasávání vypouštěného vzduchu) s těmito následky:

- Snížení provozního výkonu zařízení.
- Zvýšené namrzání při využití zařízení k ohřevu.
- Přerušování provozu následkem vzrůstu vysokého tlaku.
- Proudí-li silný vítr trvale na čelní stranu jednotky, ventilátor se může roztočit nadměrnou rychlostí a může dojít k jeho poškození.

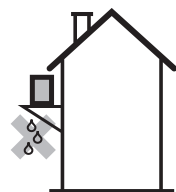
Viz obrázky k instalaci této jednotky na místě s převládajícím směrem proudění vzduchu.

- Na stranu sání vzduchu venkovní jednotky namontujte desku deflektoru a nastavte výstupní stranu do pravého úhlu vůči směru proudění větru:



- 1 Deska deflektoru
- 2 Silný vítr
- 3 Výstup vzduchu

- Kolem základů připravte kanálek pro odvod vody, který bude odvádět odpadní vodu z okolí jednotky.
- Je-li odvod vody z jednotky komplikovaný, instalujte jednotku na základnu z betonových bloků apod. (výška základu by měla být nejvýše 150 mm).
- Chcete-li instalovat jednotku na rám, instalujte vodotěsnou desku (běžná dodávka) do vzdálenosti 150 mm pod spodní stranu jednotky, abyste zabránili pronikání vody zdola.
- Při instalaci jednotky v místě vystaveném silnému sněžení věnujte zvláštní pozornost zvýšení základů do potřebné výšky.
- Chcete-li instalovat jednotku na rám, instalujte vodotěsnou desku (běžná dodávka) (do vzdálenosti 150 mm pod spodní stranu jednotky), nebo použijte drenážní soupravu, aby nedocházelo k odkapávání odpadní vody (běžná dodávka). (Viz obrázek.)



- Zajistěte, aby jednotka byla instalována vodorovně.

5.2. Výběr umístění v chladných klimatech

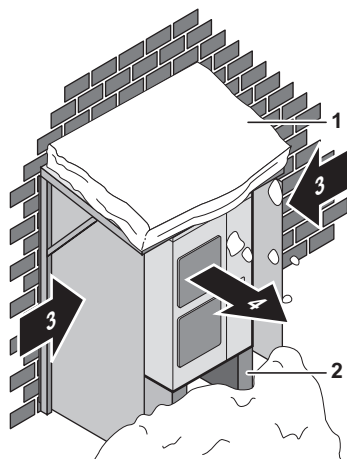


UPOZORNĚNÍ

Při provozu venkovní jednotky za nízkých venkovních teplot prostředí zajistěte dodržování dále uvedených pokynů.

- Aby nebylo nasávání vystaveno působení větru, instalujte venkovní jednotku s nasáváním směrem ke zdi.
- Venkovní jednotku nikdy neinstalujte na místech, kde by molo být nasávání vystaveno přímému působení větru.
- Aby se zamezilo působení větru, instalujte u venkovní jednotky instalovat na stranu s výstupem vzduchu vhodnou clonu.

- V oblastech se silným sněžením je velmi důležité zvolit takové místo instalace, kde sníh nijak neovlivní provoz jednotky a také nastavit výstupní stranu do pravého úhlu vůči směru proudění větru:



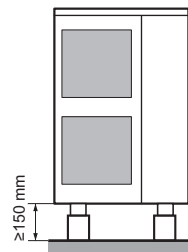
- 1 Instalujte velký přístřešek.
- 2 Instalujte podstavec. Jednotku instalujte dostatečně vysoko nad zemí, aby ji nemohl zakrýt sníh.
- 3 Silný vítr
- 4 Výstup vzduchu

6. Upozornění při instalaci



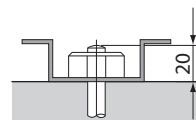
UPOZORNĚNÍ

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



6.1. Základy

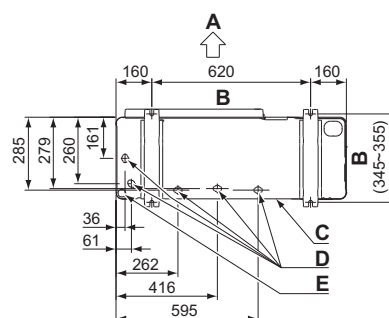
- Plocha pro instalaci musí být prokazatelně dostatečně pevná a vodorovná, aby za provozu jednotky nedocházelo k vibracím a vzniku hluku.
- Jednotku bezpečně upevněte pomocí kotevních šroubů v souladu s náčrtem základů. (Připravte si čtyři sady kotevních šroubů M12, matic a podložek; tyto součástky jsou běžně k dostání).
- Kotevní šrouby je nejvhodnější zašroubovat natolik, aby vystupovaly zhruba 20 mm nad povrch základny.



- Venkovní jednotku upevněte ke kotevním šroubům pomocí matic s plastovými podložkami (1), jak je znázorněno na obrázku. Pokud bude povlak z dotekové plochy stržen, matice snadno zkorodují.



Rozměry (pohled dole) (měrná jednotka: mm)

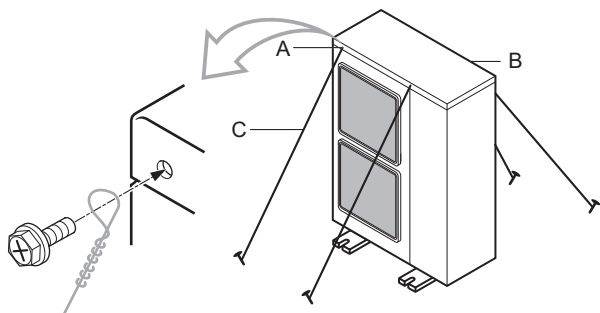


- A Předek (strana výstupu vzduchu)
- B Rozteč nohou
- C Spodní rám
- D Odtokový otvor
- E Vylamovací otvor

6.2. Vhodný způsob instalace, aby nedošlo k převrácení jednotky

Je-li třeba instalovat jednotku tak, aby se nepřeklopila, instalujte ji podle obrázku.

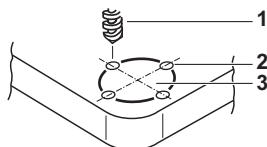
- připravte si všechny 4 vodiče uvedené na obrázku
- odšroubujte horní desku ve 4 místech označených A a B
- šrouby protáhněte smyčkami a znovu je zašroubujte a dotáhněte



A Umístění 2 fixačních otvorů na přední straně jednotky
B Umístění 2 fixačních otvorů na zadní straně jednotky
C Kabely: běžná dodávka

6.3. Odvod odpadní vody

- Zkontrolujte správnou funkci odtoku.
- V místech, kde je možné očekávat nánosy sněhu by nashromáždění větší vrstvy sněhu a jeho zmrznutí mezi výměníkem tepla a vnější deskou mohlo snížit provozní účinnost. V takovém případě vyvrtejte vylamovací otvor v dolní části dolní desky tak, aby mohl sníh unikát. Při vytváření vylamovacího otvoru použijte Ø6 mm vrták a zhotovte kulaté otvory spojené po obvodu vylamovacího otvoru (4 místa).
- Po vyražení materiálu z vylamovacího otvoru se doporučuje nanést na hrany povrchu ochranný nátěr, aby se zabránilo korozi.



1 Vrták
2 Oblast kolem vylamovacího otvoru
3 Vylamovací otvor

7. Servisní prostor instalace

- Servisní prostory instalace uvedené na obrázcích jsou založeny na teplotě nasávaného vzduchu 35°C (DB) během chlazení. V místech, kde teplota nasávaného vzduchu pravidelně překračuje 35°C (DB), nebo pokud se očekává, že tepelné zatížení venkovních jednotek bude pravidelně překračovat maximální provozní kapacitu, vyhradte větší prostor, než je stanoveno pro stranu sání vzduchu jednotky.
- S ohledem na požadovaný prostor výstupu vzduchu umístěte jednotku tak, aby to odpovídalo také prostorovým požadavkům pro lokální potrubí chladiva. Pokud pracovní podmínky neodpovídají těm, které jsou uvedeny na výkresech, informujte se u dodavatele.

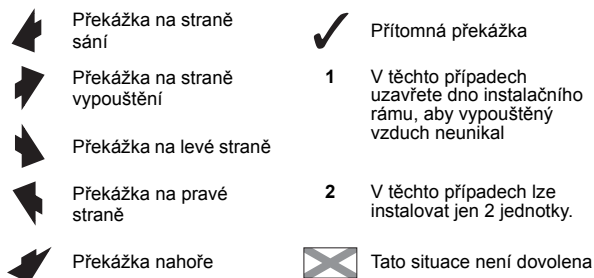
7.1. Upozornění při instalaci

(A) V případě instalace do jedné řady (Viz obrázek 1) (jednotka: mm)

(A-1) Instalace jedné jednotky

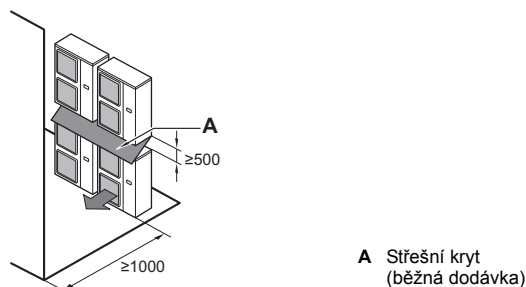
(A-2) Instalace několika jednotek (2 jednotky nebo více)

- Při použití bočního výstupu potrubí zajistěte dostatečný prostor.

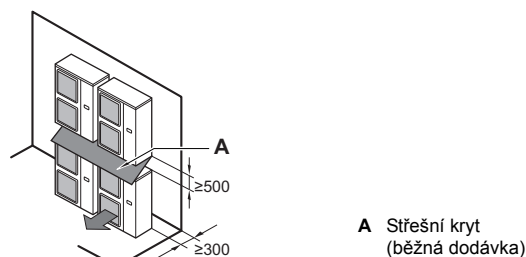


(B) V případě instalace do více řad nad sebou

1. V případě překážek před výstupní stranou.



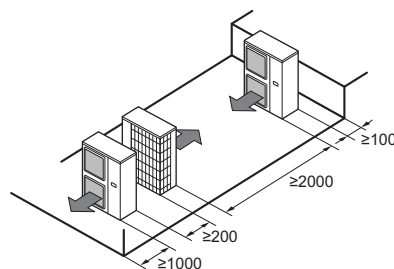
2. V případě překážek před vstupem vzduchu.



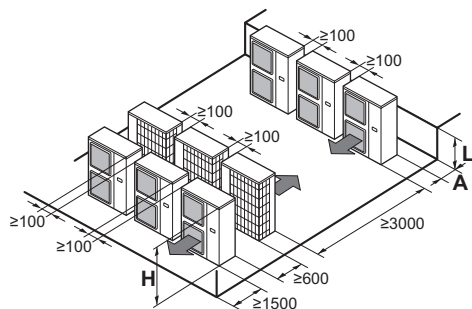
- V případě instalace do více řad nad sebou nepřekračujte dvě úrovně.
- Namontujte střešní kryt podle obrázků výše (běžná dodávka), protože z venkovních jednotek s dolů svedeným odtokem odkapává kondenzát, který může zamrznout.
- Namontujte horní venkovní jednotku tak, aby dolní deska byla v dostatečné výšce nad střešním krytem. Tak tomu je proto, aby se zabránilo vzniku nánosu ledu na vnějším povrchu dolní desky. Doporučuje se prostor alespoň 500 mm.
- Pokud nehrozí žádné nebezpečí odkapu kondenzátu z odtoku a jeho zmrznutí, není nutné montovat střešní kryt. V takovém případě by měl být prostor mezi horní a dolní venkovní jednotkou alespoň 100 mm. Uzávěte mezeru mezi horní a dolní jednotkou, aby nedocházelo k opětovnému nasávání vypuštěného vzduchu.

(C) V případě instalace do více řad vedle sebe (pro použití na střeše atd.)

1. V případě instalace řad po jedné jednotce.



2. V případě instalace více jednotek (2 a více jednotek) s bočním propojením v řadách.



Poměr rozměrů H, A a L je uveden v následující tabulce.

	L	A
L ≤ H	L ≤ 1/2H	≥ 250
	1/2H < L ≤ H	≥ 300
H < L	Instalace nemožná	

8. Velikost potrubí s chladivem a přípustná délka potrubí



NEBEZPEČÍ

- Potrubí a další součásti pod tlakem musejí vyhovovat platné legislativě a být vhodné pro používané chladivo. Na chladivo používejte bezešvé měděné potrubí odkysličené kyselinou fosforečnou.
- Instalace musí být provedena instalačním technikem a vybrané materiály a instalace musejí vyhovovat platné legislativě. V Evropě se používá aplikační norma EN378.



UPOZORNĚNÍ

Určeno pro osoby plnící potrubí:

Po skončení instalace potrubí a jeho odvzdušnění zkontrolujte, zda je otevřený uzavírací ventil. (Provozování systému s uzavřeným ventilem může způsobit zničení kompresoru.)



INFORMACE

Je zakázáno vypouštět chladivo do ovzduší. Chladivo zachyťte v souladu se zákonem o sběru a likvidaci freonů.



UPOZORNĚNÍ

Při pájení chladicího potrubí nepoužívejte tavidla.

Při tvrdém pájení používejte pájecí kov s plnivem z fosforové mědi (BCuP), který nevyžaduje tavivo.

(Použití chlorových tavidel může způsobit korozi potrubí. Pokud by tavidlo obsahovalo fluorid, mohlo by dojít ke znehodnocení maziva použitého chladiva, což by nepříznivě působilo na systém potrubí s chladivem.)

8.1. Volba materiálu potrubí

- Konstrukční materiál: na chladivo bezešvé měděné potrubí odkysličené kyselinou fosforečnou.
- Stupeň pnutí: použijte potrubí se stupněm pnutí, který je funkce průměru potrubí – viz tabulka dole.
- Tloušťka chladicího potrubí musí odpovídat příslušným místním a národním předpisům. Minimální tloušťka potrubí u potrubí chladiva R410A musí odpovídat tabulce dole.

Průměr potrubí	Stupeň pnutí materiálu potrubí	Minimální tloušťka t (mm)
6,4 / 9,5 / 12,7	Žíhaný	0,80
15,9	Žíhaný	1,00
19,1	Polotvrdý	

Na nálevkovitá spojení používejte pouze vyžíhané materiály.

8.2. Velikost potrubí s chladivem

Systém pár viz [obrázek 3](#), trojitý systém viz [obrázek 4](#) a dvojitý systém pár viz [obrázek 5](#).

- Hlavní potrubí (potrubí mezi venkovní jednotkou a prvním větvením).
Potrubí by mělo být stejné velikosti jako venkovní spojení.

Velikost potrubí s chladivem ^(a)			
Potrubí plynu			
Model	O jednu velikost menší	Standardní velikost	O jednu velikost větší
RZQG71	Ø12,7	Ø15,9	—
RZQG100~140	—	Ø15,9	Ø19,1
RZQSG100~140	—	Ø15,9	Ø19,1
Potrubí kapaliny			
Model	O jednu velikost menší	Standardní velikost	O jednu velikost větší
RZQG71~140	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
RZQSG100~140	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7

(a) V případě použití dvojice, trojice nebo dvojitého páru se uvedené dimenze chladivového potrubí vztahují jen k hlavnímu potrubí. (L1 = potrubí mezi venkovní jednotkou a větvením na obrázcích 3~5).

- Potrubí mezi prvním větvením a druhým větvením (L2+L3) (jen pro dvojitě páry).

Kapalina	Ø9,5
Plyn	Ø15,9

- Potrubí mezi větvením a vnitřními jednotkami (L2~L3 pro páry, L2~L4 pro trojice a L4~L7 pro dvojitě páry).
Tyto velikosti potrubí musí mít stejnou velikost jako mají potrubí připojená k vnitřním jednotkám. Větev: viz označení '□' na obrázcích 3, 4 a 5.



UPOZORNĚNÍ

- U nových instalací použijte standardní velikosti potrubí.
- Při používání existujících potrubí je dovoleno zvětšit velikost podle údajů v tabulce výše.
Další omezení vzhledem k povoleným délkám potrubí jsou uvedena v tabulce "Přípustná délka a výškový rozdíl potrubí" na straně 8 a je třeba je respektovat.
Nepoužívání standardního průřezu potrubí může znamenat snížení kapacity. Pracovník provádějící instalaci si toho musí být vědom a velmi pečlivě posuzovat funkci celé instalace.

8.3. Volba větve potrubí

		 RZQ(S)G71~140_Y1 + FCQG35~71F/FCQH71F
Zdvojené zapojení	KHRQ22M20TA	KHRQ58T
Trojice	KHRQ127H	KHRQ58H
Dvojitý pár	KHRQ22M20TA (3x)	KHRQ58T (3x)

8.4. Přípustná délka a výškový rozdíl potrubí

Viz tabulka dále obsahující délky a výšky. Viz obrázky 2, 3, 4 a 5. Předpokládáme, že nejdelší vedení na obrázku odpovídá skutečně nejdelšímu potrubí a nejvyšší jednotka na obrázku odpovídá skutečně nejvyšší jednotce.

■ Pouze pro jednotky RZQG

Přípustná délka potrubí					
Velikost kapalinového potrubí			Model		
			71	100	125 140
Maximální celková délka jednosměrného potrubí ^(a)					
Pár	L1	O jednu velikost menší	10 m (10 m)		
		standardní	50 m (70 m)	75 m (90 m)	
		O jednu velikost větší	25 m (35 m)	35 m (45 m)	
• Pár a trojice • Dvojitý pár	• L1+L2 • L1+L2+ L4	O jednu velikost menší	15 m (10 m)		
		standardní	50 m (70 m)	75 m (90 m)	
		O jednu velikost větší	25 m (35 m)	35 m (45 m)	
Minimální celková délka potrubí v jednom směru					
Všechna	L1+L2+L3 +L4+L5+ L6+L7	—	3 m ^(b)		
Maximální přípustná délka potrubí					
Zdvojené zapojení	L1+L2+L3	—	60 m	75 m	75 m
Trojice	L1+L2+L3 +L4		—		
Dvojitý pár	L1+L2+L3 +L4+L5+ L6+L7		—		
Maximální délka potrubí ve větvi					
• Pár a trojice • Dvojitý pár	• L2 • L2+L4	—	20 m		
Maximální rozdíl mezi délkami větvi					
Zdvojené zapojení	L2–L3	—	10 m	10 m	10 m
Trojice	L2–L4		—		
Dvojitý pár	• L2–L3 • L4–L5 • L6–L7 • (L2+L4)– (L3+L7)		—		
Maximální rozdíl výšky mezi vnitřní a venkovní jednotkou					
Všechna	H1	—	30 m		
Maximální rozdíl výšek mezi vnitřními jednotkami					
Pár, trojice a dvojitý pár	H2	—	0,5 m		
Délka bez náplně					
Všechna	L1+L2+L3 +L4+L5+ L6+L7	O jednu velikost menší	≤10 m		
		standardní	≤ 30 m		
		O jednu velikost větší	≤15 m		

(a) Číslo v závorkách představuje ekvivalentní délku.

(b) Pokud je délka potrubí kratší než 5 m, je nutné kompletní doplnění chladiva jednotky. Viz odstavec "Celková hmotnost náplně chladiva (po úniku atd.)" na straně 15.

■ Pouze pro jednotky RZQSG

Přípustná délka potrubí					
		Velikost kapalinového potrubí	Model		
			100	125	140
Maximální celková délka jednosměrného potrubí ^(a)					
Pár	L1	O jednu velikost menší	10 m (10 m)		
		standardní	50 m (70 m)		
		O jednu velikost větší	25 m (35 m)		
• Pár a trojice • Dvojitý pár	• L1+L2 • L1+L2+L4	O jednu velikost menší	10 m (10 m)		
		standardní	50 m (70 m)		
		O jednu velikost větší	25 m (35 m)		
Minimální celková délka potrubí v jednom směru					
Všechna	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7	—	5 m		
Maximální přípustná délka potrubí					
Zdvojené zapojení	L1+L2+L3	—	50 m	50 m	
Trojice	L1+L2+L3+L4		—		
Dvojitý pár	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7		—		
Maximální délka potrubí ve větvi					
• Pár a trojice • Dvojitý pár	• L2 • L2+L4	—	20 m		
Maximální rozdíl mezi délkami větvi					
Zdvojené zapojení	L2–L3	—	10 m	10 m	
Trojice	L2–L4		—		
Dvojitý pár	• L2–L3 • L4–L5 • L6–L7 • (L2+L4)–(L3+L7)		—		
Maximální rozdíl výšky mezi vnitřní a venkovní jednotkou					
Všechna	H1	—	30 m		
Maximální rozdíl výšek mezi vnitřními jednotkami					
Pár, trojice a dvojitý pár	H2	—	0,5 m		
Délka bez náplně					
Všechna	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7	O jednu velikost menší	≤10 m		
		standardní	≤ 30 m		
		O jednu velikost větší	≤15 m		

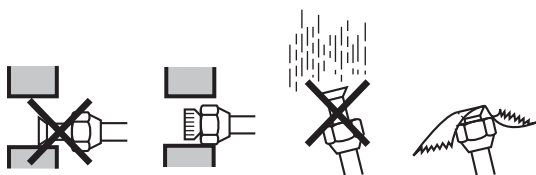
(a) Číslo v závorkách představuje ekvivalentní délku.

■ Lze použít existující předem instalované potrubí

- Potrubí musí splňovat kritéria uvedená dále.
 - Průměr potrubí musí odpovídat omezením uvedeným v odstavci "8.2. Velikost potrubí s chladivem" na straně 7.
 - Délka potrubí musí splňovat limity přípustné délky potrubí uvedené v odstavci "8.4. Přípustná délka a výškový rozdíl potrubí" na straně 8.
 - Potrubí musí být navrženo pro chladivo R410A. Viz odstavec "8.1. Volba materiálu potrubí" na straně 7.
- Potrubí lze znovu použít bez čištění, pokud:
 - Celková délka jednocestného potrubí: <50 m
 - Během používání vyměňované jednotky nikdy nedošlo k výpadku kompresoru.
 - Lze provést správné odčerpání:
 - Jednotku spusťte na dobu 30 minut v režimu chlazení.
 - Proveďte operaci odčerpání.
 - Demontujte klimatizační jednotky, které je třeba vyměnit.
 - Zkontrolujte znečištění uvnitř existujícího potrubí. Jestliže nemůžete splnit všechny tyto požadavky, musí se existující potrubí po demontáži vyměňovaných klimatizačních jednotek vyčistit nebo vyměnit.
- Připravte nálevkovitá spojení na vyšší tlak. Viz odstavec "10.3. Upozornění na nutnost instalace lapače" na straně 12.

9. Pozor u potrubí s chladivem

- Zabraňte, aby se do chladicího cyklu nepřimíchal jiný materiál než určené chladivo (například vzduch atd.). Jestliže během provozu jednotky unikne chladivo, prostory důkladně vyvětrejte.
- Chladivo R410A používejte jen pro doplňování
Nástroje k instalaci:
Při instalaci používejte výhradně nástroje a pomůcky (hadice pro připojení tlakoměru atd.) používané pro instalace R410A, jež jsou schopny odolávat potřebnému tlaku, a zamezte cizím materiálům (například minerálním olejům a vlhkosti) v pronikání do systému.
Podtlakové čerpadlo:
Používejte dvoustupňové podtlakové čerpadlo se zpětnou klapkou
Není-li čerpadlo v činnosti, olej čerpadla nesmí proudit zpět do systému.
Používejte podtlakové čerpadlo schopné vyvinout podtlak –100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg).
- Během zkoušek nikdy nenapouštějte zařízení tlakem přesahujícím maximální přípustný tlak (viz typový štítek jednotky: PS).
- Aby do potrubí nevnikl prach, vlhkost ani jiné nečistoty, stlačte konec potrubí, nebo ho zalepte páskou.



Místo	Doba instalace	Metoda ochrany
Venkovní jednotka	Déle, než měsíc	Potrubí uzavřete
	Méně než měsíc	Potrubí uzavřete nebo zalepte páskou
Vnitřní jednotka	Bez ohledu na období	Potrubí uzavřete nebo zalepte páskou

Při protlačování měděných trubek zdmi je třeba postupovat velmi opatrně.

- Potrubí namontujte tak, aby na rozšíření nepůsobily mechanické síly.
- V případě souběžného provozního systému
 - čerpání nahoru a dolů by se mělo provádět hlavním potrubím.
 - Ke větvení potrubí s chladivem používejte soupravu na větvení potrubí (volitelně).

Potřebná preventivní opatření. (podrobnější informace viz příručka přiložená k soupravě pro větvení potrubí).

- Potrubí větví instalujte vodorovně (maximální sklon 15°) nebo svisle.
- Délka potrubí větve ke vnitřní jednotce by měla být co nejmenší.
- Délka potrubí obou větví ke vnitřní jednotce by měla být pokud možno stejná.

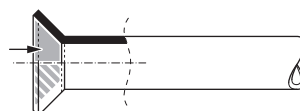
- V případě použití existujícího chladicího potrubí
Jestliže používáte existující chladicí potrubí, věnujte pozornost následujícím bodům
- Proveďte vizuální kontrolu kvality zbytkového oleje v instalovaném chladivovém potrubí.
Tato kontrola je mimořádně důležitá, protože používání existujícího potrubí se znehodnoceným olejem může způsobit poškození kompresoru.
 - Zbytkový olej z potrubí, který chcete používat, naneste na kousek bílého papíru nebo na bílý povrch karty ke kontrole oleje a srovnajte danou barvu oleje se zakroužkovanou barvou oleje na kontrolní kartě.
 - Jestliže barva oleje odpovídá zakroužkované barvě nebo je tmavší, vyměňte potrubí, instalujte nové potrubí nebo potrubí důkladně vyčistěte.
 - Je-li barva oleje světlejší, potrubí lze znovu použít bez čištění.
- Pro takovéto vyhodnocení je nezbytná referenční karta ke kontrole oleje a můžete si ji obstarat u svého prodejce.
- Existující potrubí se nesmí opakovaně používat v následujících situacích; v těchto případech je třeba instalovat nové potrubí.
 - Jestliže měl předchodzí model problémy s kompresorem (mohl způsobit oxidaci chladivového oleje, vznik usazenin a další mít nepříznivé účinky).
 - Jestliže byly vnitřní nebo venkovní jednotky odpojeny od potrubí na delší dobu (do potrubí mohla vniknout voda nebo nečistota).
 - Je-li měděné potrubí zkorodované.
- Aby nevznikaly netěsnosti, je třeba použít nové rozválcované spoje a nepoužívat staré opakované.
- Obsahuje-li místní potrubí svařovaná spojení, zkontrolujte jejich těsnost.
- Poškozenou izolaci nahraďte novým materiálem.

9.1. Pokyny k instalaci rozválcovaných spojů

- Hrdla nesmí být používána opakovaně. Aby nevznikaly netěsnosti, používejte vždy nová hrdla.
- Používejte řezák trubek a nástroj na hrdla vhodné pro použité chladivo.
- Používejte výhradně převlečné matice dodávané s jednotkou. Použití jiných převlečných matic může způsobit únik chladiva.
- Rozměry rozválcovaných hrdel a příslušné utahovací momenty viz tabulka (přílišný utahovací moment způsobí prasknutí hrdla).

Rozměr potrubí (mm)	Dotahovací moment (N·m)	Rozměry rozválcovaného hrdla A (mm)	Tvar rozválcovaného 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	

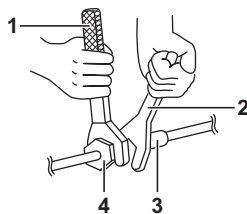
- Při připojení převlečné matice potřete vnitřní stranu éterovým nebo esterovým olejem a před pevným dotažením matici nejdříve utáhněte rukou o 3 až 4 otáčky.



- Při povolování převlečné matice vždy používejte současně dva klíče.

Při spojování potrubí vždy používejte k dotažení převlečné matice společně klíč na matice a momentový klíč, aby nedošlo k popraskání matice a nevznikla netěsnost.

- 1 Momentový klíč
- 2 Klíč
- 3 Spojení potrubí
- 4 Převlečná matice



Nedoporučuje se kromě případů nouze

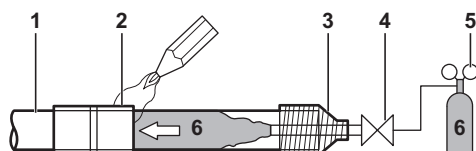
Pokud byste museli potrubí spojovat bez momentového klíče, dodržujte při instalaci následující postup:

- Převlečnou matici dotáhněte klíčem, až dotahovací moment náhle vzroste.
- Od tohoto okamžiku dotáhněte převlečnou matici jen o úhel uvedený dole:

Rozměr potrubí (mm)	Úhel dalšího dotažení (stupně)	Doporučená délka ramene nástroje (mm)
Ø6,4	60~90	150
Ø9,5		200
Ø12,7	30~60	250
Ø15,9		300
Ø19,1	20~35	450

9.2. Pokyny ke tvrdému pájení

- Při tvrdém pájení je třeba zajistit vhánění dusíku. Proplachování dusíkem během pájení brání vzniku zoxidované povrchové vrstvy uvnitř potrubí. Zoxidovaná povrchová vrstva nepříznivě ovlivňuje činnost ventilů a kompresorů v chladicím systému a brání správnému provozu.
- Pomocí tlakového redukčního ventilu musí být tlak dusíku nastaven na 0,02 MPa (tj. právě dostatečný tlak, aby byl tento tlak cítit na kůži).



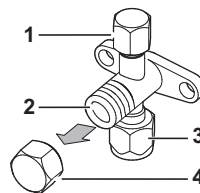
- 1 Potrubí chladiva
- 2 Pájená součást
- 3 Upevnění pomocí pásky
- 4 Ruční ventil
- 5 Tlakový redukční ventil
- 6 Dusík

- Při tvrdém pájení spoju potrubí nepoužívejte antioxidační činidla. Jejich zbytky by mohly ucpat potrubí a poškodit zařízení.
- Při pájení měděných dílů chladicího potrubí nepoužívejte tavidla. Používejte pájecí kov s plnivem ze slitiny fosforové mědi (BCuP), který nevyžaduje tavivo.
- Tavivo má mimořádně nebezpečný vliv na systémy chladicích potrubí. Použije-li se například tavivo obsahující chlór, způsobí korozi potrubí, nebo pokud tavivo obsahuje fluor, výrazně sníží kvalitu samotného chladiva.

9.3. Ovládání uzavíracího ventilu

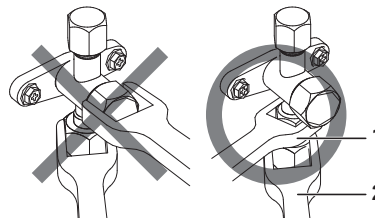
Upozornění k manipulaci s uzavíracím ventilem

- Oba uzavírací ventily musí být za provozu otevřené.
- Obrázek dole uvádí jednotlivé díly potřebné k manipulaci s uzavíracím ventilem.



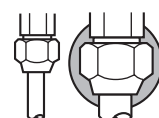
- 1 Servisní vstup a kryt servisního vstupu
- 2 Dřík ventilu
- 3 Přívodní potrubí
- 4 Kryt dříku

- Uzavírací ventil je z výroby uzavřen
- Na dřík uzavíracího ventilu nepoužívejte nadměrnou sílu. Mohli byste způsobit poškození tělesa ventilu.
- Protože se upevňovací deska uzavíracího ventilu může deformovat, použijete-li k povolování nebo dotahování rozšiřujících matic pouze momentový klíč, uzavírací ventil vždy nejdříve zajistíte klíčem a teprve poté použijte momentový klíč k povolení nebo dotažení rozšiřující matice. Klíč neopírejte o kryt dříku ventilu, protože by mohlo dojít k úniku chladiva.



- 1 Klíč
- 2 Momentový klíč

- Jestliže se předpokládá nízký provozní tlak (například chlazení při nízké venkovní teplotě), dostatečně utěsněte matici v uzavíracím ventilu plynového potrubí silikonovým těsněním tak, abyste předešli jejímu zamrznutí.



Silikonový těsnicí prostředek (zajistěte dokonalou těsnost)

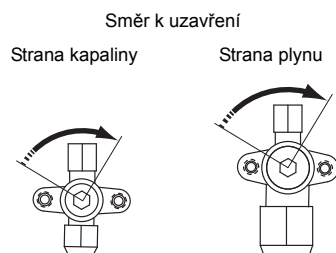
Otevření/uzavření uzavíracího ventilu

Otevření uzavíracího ventilu

1. Sejměte kryt ventilu.
2. Zasuňte šestihranný klíč (strana kapaliny: 4 mm/strana plynu: 6 mm) do dříku ventilu a otočte jím proti směru hodinových ručiček.
3. Dříkem ventilu přestaňte otáčet, jakmile narazíte na silný odpor. Ventil je nyní otevřen.

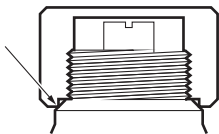
Uzavření uzavíracího ventilu

1. Sejměte kryt ventilu.
2. Zasuňte šestihranný klíč (strana kapaliny: 4 mm/strana plynu: 6 mm) do dříku ventilu a otočte jím po směru hodinových ručiček.
3. Dříkem ventilu přestaňte otáčet, jakmile narazíte na silný odpor. Ventil je nyní uzavřen.



Upozornění k manipulaci s krytem dříku

- Kryt dříku ventilu je utěsněn v místech označených šipkou. Pozor, ať ho nepoškodíte.
- Po manipulaci s uzavíracím ventilem bezpečně dotáhněte kryt dříku ventilu. Uťahovací moment je uveden v tabulce dále.
- Po dotažení krytu dříku ventilu zkontrolujte, zda chladivo neuniká.



Upozornění k manipulaci se servisním vstupem

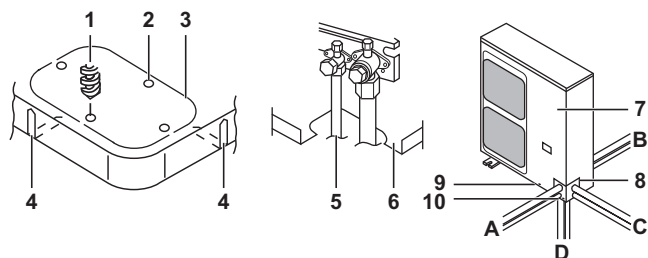
- K plnění vždy používejte hadici vybavenou kolíkem ke stisknutí ventilu, protože servisní port je vybaven ventilem typu Schrader.
- Po manipulaci se servisním portem bezpečně dotáhněte kryt servisního portu. Uťahovací moment je uveden v tabulce dále.
- Po dotažení krytu servisního portu zkontrolujte, zda chladivo neuniká.

9.4. Dotahovací momenty

Položka	Dotahovací moment (N·m)
Kryt dříku, strana kapaliny	13,5~16,5
Kryt dříku, strana plynu	22,5~27,5
Kryt servisního vstupu	11,5~13,9

10. Potrubí s chladivem

- Provozní potrubí lze instalovat čtyřmi směry (A, B, C, D).

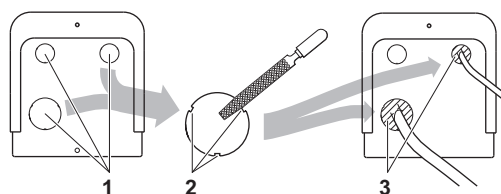


Obrázek - Provozní potrubí ve 4 směrech

- 1 Vrták
- 2 Střední část okolo vylamovacího otvoru
- 3 Výtlačný otvor
- 4 Zářez
- 5 Propojovací potrubí
- 6 Spodní rám
- 7 Čelní deska
- 8 Deska s vývodem potrubí
- 9 Šroub čelní desky
- 10 Šroub desky s vývodem potrubí
- A Dopředu
- B Dozadu
- C Do strany
- D Dolů

- Rozříznutí dvou štěrbin umožňuje instalovat zařízení podle obrázku "Provozní potrubí ve 4 směrech". (K rozříznutí štěrbin použijte pilku na železo.)
- Při instalaci propojovacího potrubí k jednotce O jednu velikost menší udělejte otvor pomocí vrtáku o průměru 6 mm (4x), kterým vyvrtejte otvor se středem ve vylamovacím otvoru. (Viz obrázek "Provozní potrubí ve 4 směrech".)
- Po vylomení vylamovacího otvoru se doporučuje použít opravný nátěr na hrany a okolní plochy a povrchy, aby nedocházelo k rezivění.

- Při protahování elektrických vedení vyraženými otvory odstraňte z hran otvorů otřepy a obalte dráty ochrannou páskou, aby nedošlo k jejich poškození.



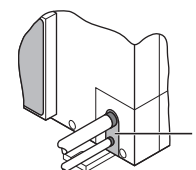
- 1 Výtlačný otvor
- 2 Otřepy
- 3 Balicí materiály

10.1. Zabraňte tomu, aby do otvoru nevnikly cizí předměty

Potrubí prostrčte otvory a utěsněte tmelem nebo izolačním materiálem (který si pořídíte v místě instalace). Utěsněte všechny skuliny – viz obrázek.

- 1 Tmel nebo izolační materiál (zakoupený v místě instalace)

Jestliže hrozí nebezpečí, že se do systému dostanou vyraženými otvory malá zvířata, otvory utěsněte vhodným materiálem (běžná dodávka).



Hmyz nebo malá zvířata, jež by pronikla do venkovní jednotky, by mohla způsobit zkrat ve skřínce s elektrickou instalací.

Utěsněte vylamovací otvory, abyste zabránili pronikání sněhu a vlhkosti.

10.2. Bezpečnostní opatření během připojování potrubí a související s izolací

- Potrubí vnitřního a venkovního potrubí se nikdy nesmí dostat do kontaktu s krytem svorkovnice kompresoru. Pokud by hrozilo, že se izolace potrubí dostane do kontaktu s krytem svorkovnice kompresoru, upravte výšku podle obrázku uvedeného dole. Zajistěte také, aby se venkovní potrubí nedotýkalo šroubů ani vnějších panelů kompresoru.
- Je-li venkovní jednotka instalována nad úroveň vnitřní jednotky, může dojít k následujícímu jevu: Kondenzovaná voda na uzavíracím ventilu může stékat ke vnitřní jednotce. Abyste této možnosti předešli, zakryjte uzavírací ventil vhodným těsnícím materiálem.
- Přesahuje-li teplota 30°C a relativní vlhkost přesahuje RH 80%, tloušťka těsnícího materiálu by měla být nejméně 20 mm, aby se předešlo možnosti kondenzace par na povrchu těsnění.

- Zajistěte izolaci plynového i kapalinového potrubí.



UPOZORNĚNÍ

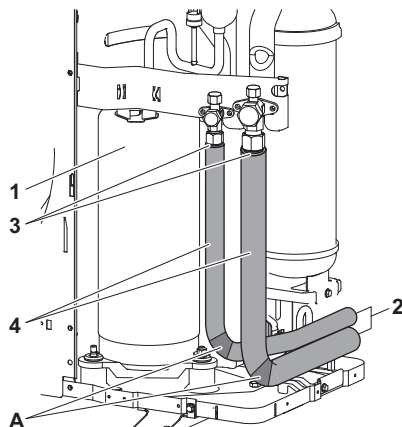
Jakékoliv volně obnažené potrubí může způsobovat kondenzaci.

(Maximální teploty plynové větve potrubí mohou dosahovat zhruba 120°C, a proto použijte velmi odolný izolační materiál.)



NEBEZPEČÍ

Nedotýkejte se potrubí a vnitřních součástí.



- 1 Kompresor
- 2 Instalované potrubí vnitřní a venkovní jednotky
- 3 Těsnění atd.
- 4 Izolační materiál
- A Naviňte tepelně izolační materiál okolo části potrubí, která není volně obnažena a pak zakryjte izolační materiál vynilovou páskou.

10.3. Upozornění na nutnost instalace lapače

Aby nemohl olej obsažený ve stoupajících trubkách stéci po zastavení kompresoru zpět, což by způsobilo stlačení kapaliny, nebo poškození při vracení oleje, je třeba instalovat lapače na každých 10 m výškového rozdílu stoupacího potrubí plynu.

- Vzdálenost mezi lapači. (Viz obrázek 6)
 - A Venkovní jednotka
 - B Vnitřní jednotka
 - C Plynové potrubí
 - D Kapalinové potrubí
 - E Lapač oleje
 - H Lapač instalujte při každém převýšení o velikosti 10 m.
- Lapač není třeba, je-li venkovní jednotka instalována výš než vnitřní jednotka.

11. Zkouška těsnosti a vakuování

Je-li veškeré potrubí kompletní a venkovní jednotka připojena k vnitřní jednotce, je nutné provést následující:

- Zkontrolujte výskyt netěsností v potrubí chladiva.
- Proveďte podtlakové vysušení a odstraňte veškeré zbytky vlhkosti v potrubí chladiva.

Existuje-li možnost, že v chladivovém potrubí zbývá vlhkost (například do potrubí mohla vniknout dešťová voda), nejdříve proveďte opakovaně postup vakuování popsany dále až do odstranění veškeré vlhkosti z potrubí.

11.1. Obecné pokyny

- Veškeré potrubí uvnitř jednotky bylo ve výrobě testováno z hlediska těsnosti.
- Používejte 2-stupňové vakuové čerpadlo se zpětným ventilem schopné vyvinout manometrický podtlak $-100,7 \text{ kPa}$ (5 Torr absolutně, -755 mm Hg).
- Vakuové čerpadlo připojte k **oběma** servisním portům plynového uzavíracího ventilu a kapalinového servisního ventilu, tím dosáhnete vyšší účinnosti.



UPOZORNĚNÍ

- Instalaci neprofukujte chladivem. K odvzdušnění instalace použijte vakuové čerpadlo. K odvzdušnění není třeba žádné další chladivo.
- Před provedením testů těsnosti nebo vakuováním uzavřete pevně uzavírací ventily kapalinového a plynového potrubí.

11.2. Instalace

(Viz obrázek 8)

- 1 Tlakoměr
- 2 Dusík
- 3 Chladivo
- 4 Váha
- 5 Podtlakové čerpadlo
- 6 Uzavírací ventil

11.3. Test těsnosti

Test těsnost musí splňovat požadované technické údaje EN378-2.

- 1 Vakuový test těsnosti
 - 1.1 Systém odvzdušněte z kapalinového a plynového potrubí na tlak $-100,7 \text{ kPa}$ (5 Torr).
 - 1.2 Po dosažení tohoto tlaku vypněte podtlakové čerpadlo a zkontrolujte, že tlak nestoupí nejméně po dobu 1 minuty.
 - 1.3 Stoupá-li tlak, systém může obsahovat vlhkost (viz odstavec "Podtlakové vysoušení"), nebo je netěsný.
- 2 Tlakový test těsnosti
 - 2.1 Vakuum přerušte a pomocí stlačeného dusíku zvýšte tlak nejméně na hodnotu $0,2 \text{ MPa}$ (2 bar). Manometrický tlak nikdy nenastavujte vyšší, než je maximální provozní tlak jednotky, tj. $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).
 - 2.2 U všech spojů potrubí proveďte zkoušku těsnosti pomocí pěnivého roztoku.



UPOZORNĚNÍ

Používejte běžně prodáváný pěnivý 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).

- 2.3 Vypustte všechny dusík.

11.4. Podtlakové vysoušení

K odstranění veškeré vlhkosti ze systému postupujte takto:

- 1 Odvzdušněte systém po dobu nejméně 2 hodin na cílový podtlak $-100,7 \text{ kPa}$ ($= -1,007 \text{ bar}$).
- 2 Po vypnutí podtlakového čerpadla zkontrolujte, že tlak v potrubí nestoupá nejméně po dobu 1 hodiny.
- 3 Pokud by se nepodařilo dosáhnout požadovaného vakua během 2 hodin nebo udržet vakuum po dobu 1 hodiny, systém pravděpodobně obsahuje příliš velké množství vlhkosti.
- 4 V takovém případě vakuum přerušte a pomocí stlačeného dusíku zvýšte tlak nejméně na hodnotu $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$). Poté zopakujte kroky 1 až 3 až do úplného odstranění veškeré vlhkosti.
- 5 Uzavírací ventily lze nyní otevřít a lze také doplnit další chladivo (viz "12. Naplnění chladiva" na straně 13).



INFORMACE

Po otevření uzavíracího ventilu se může stát, že tlak v chladivovém potrubí neporoste. Důvodem tohoto jevu může být například uzavřený expanzní ventil v obvodu venkovní jednotky. To však nepředstavuje problém pro správný provoz jednotky.

12. Naplnění chladiva

12.1. Důležité informace ohledně použitého chladiva

Tento produkt obsahuje fluorované skleníkové plyny podléhající Kjótskému protokolu. Tyto plyny nevypouštějte do atmosféry.

Typ chladiva: R410A
GWP(1) hodnota: 1975

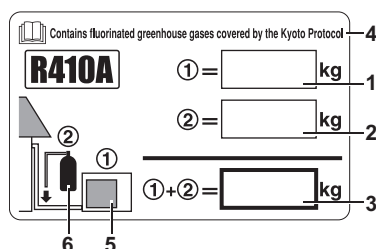
(1) GWP = global warming potential – potenciál globálního oteplování

Vyplňte nesmazatelným inkoustem,

- ① náplň chladiva v produktu z výroby,
- ② další náplň chladiva přidaná v místě instalace a
- ① + ② celková náplň chladiva

na štítek o fluorovaných skleníkových plynech dodávaný s produktem.

Vyplněný štítek musí být nalepen na vnitřní stranu produktu a v blízkosti portu k doplňování chladiva do produktu (například na vnitřní stranu servisního krytu).



- 1 náplň chladiva v produktu z výroby: viz typový štítek jednotky
- 2 další náplň chladiva přidaná v místě instalace
- 3 celková náplň chladiva
- 4 Obsahuje fluorované skleníkové plyny podléhající Kjótskému protokolu
- 5 venkovní jednotka
- 6 chladivový válec a potrubí k doplňování chladiva

Chcete-li se vyhnout poškození kompresoru, nedoplňujte do systému více chladiva, než je specifikované množství.

12.2. Preventivní opatření a obecné pokyny

- Pokud servis jednotky vyžaduje otevření chladivového systému, musí být chladivo vypuštěno a odsáto v souladu s příslušnou legislativou.
- Chladivo nelze doplňovat, dokud není dokončeno zapojení veškerých elektrických vedení.
- Chladivo lze doplňovat až po provedení zkoušky těsnosti a po vakuování potrubí (viz "11. Zkouška těsnosti a vakuování" na straně 12).



UPOZORNĚNÍ

Při doplňování systému je třeba dbát na to, aby nebylo nikdy překročené maximální množství náplně, aby nevznikaly rázy v kapalině.



VÝSTRAHA

- Láhve s chladivem otevírejte pomalu.
- Při doplňování chladiva vždy používejte ochranné rukavice a chraňte také své oči.



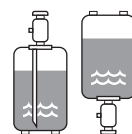
NEBEZPEČÍ

- Je-li zapnuté napájení, uzavřete čelní panel, kdykoliv opouštíte jednotku a ponecháváte ji bez dozoru.
- Naplnění systému nevhodnou látkou může mít za následek výbuch nebo nehodu, a proto vždy doplňujte výhradně odpovídající chladivo (R410A).

- Tato jednotka vyžaduje podle délky potrubí instalovaného v místě další doplnění chladiva.
- Chladivo doplňujte do kapalinového potrubí zásadně v kapalném stavu. Protože chladivo R410A je směsí, jeho složení se v plynné fázi liší a nebyl by zaručen správný provoz systému.
- Před doplňováním zkontrolujte, zda je k láhvi připojen sifon, a podle toho láhev umístěte.

Doplňování pomocí láhve s připojeným sifonem

Chladivo doplňujte do kapalinového potrubí s láhví ve svislé poloze.



Doplňování pomocí láhve bez připojeného sifonu

Kapalně chladivo doplňujte do kapalinového potrubí s láhví ve svislé poloze dnem vzhůru.



Je-li délka potrubí $\leq 30 \text{ m}$, není u tohoto modelu třeba doplňovat další chladivo.

Pouze pro jednotky RZQG:

Je-li délka potrubí $< 5 \text{ m}$: Viz "12.5. Celková hmotnost náplně chladiva (po úniku atd.)" na straně 15.

12.3. Výpočet další náplně chladiva



UPOZORNĚNÍ

Délka potrubí je délka potrubí kapaliny jedním směrem.

- Dodatečně doplňované množství náplně se vztahuje k délce chladivového potrubí podle opisu v části "Maximální celková jednosměrná délka potrubí" odstavce "8.4. Přípustná délka a výškový rozdíl potrubí" na straně 8. (například pár: $L_1+L_2+L_3$).
- Při délce přesahující 30 m doplňte potřebné množství chladiva podle následující tabulky.

Při další údržbě si označte zvolené množství kroužkem kolem vybrané hodnoty v tabulce dále.

Párový systém

Tabulka 1: Další doplňování chladiva <jednotka: kg>

Standardní dimenze kapalinového potrubí				
Délka připojeného potrubí je mezi				
Model	30~40 m	40~50 m	50~60 m	60~75 m
RZQG71	0,5	1,0	—	—
RZQG100~140	0,5	1,0	1,5	2,0
RZQSG100~140	0,5	1,0	—	—
Velikost kapalinového potrubí nahoru				
Délka připojeného potrubí je mezi				
Model	15~20 m	20~25 m	25~30 m	30~35 m
RZQG71	0,5	1,0	—	—
RZQG100~140	0,5	1,0	1,5	2,0
RZQSG100~140	0,5	1,0	—	—

U systému páru, trojice a dvojitého páru

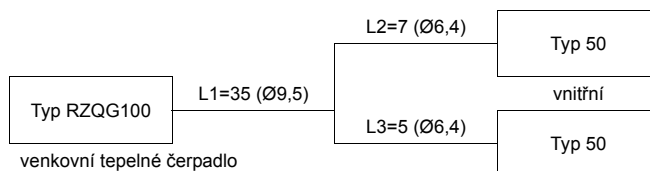
Doplňte další chladivo v souladu s následujícím výpočtem. (Další doplňované množství odpovídá R_1+R_2)

1. G_1 : celková délka potrubí kapaliny o průměru 9,5 mm
 G_2 : celková délka potrubí kapaliny o průměru 6,4 mm
- 2.a $G_1 > 30$ m
Vypočítejte délku nad 30 m ($=G_1-30$ m)
Na základě této délky vyberte hodnoty R_1 , R_2 v tabulce
- 2.b $G_1 \leq 30$ m a $G_1+G_2 > 30$ m
Vypočítejte celkovou délku nad 30 m ($=G_1+G_2-30$ m)
Na základě výsledku vyberte v tabulce hodnotu R_2 , $R_1 = 0$
3. Celkové doplňkové množství náplně
 $R=R_1+R_2$ (kg)

Tabulka 2: Délka <jednotka: m>, další doplňování chladiva <jednotka: kg>

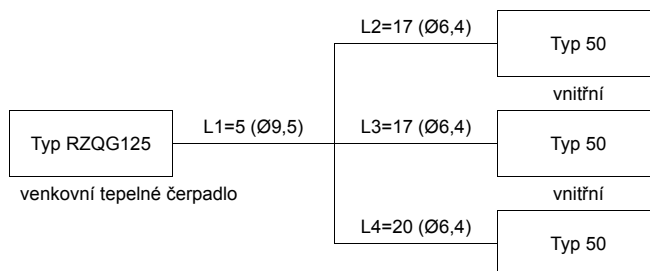
Model	Kapalinové potrubí	Průměr	Délka přesahující "délku bez náplně"					
			0~5	5~10	10~15	15~20	20~30	30~45
RZQG71	Hlavní	9,5	0,5	—	1,0	—	—	—
	Rozbočka	6,4	0,3	—	0,6	—	—	—
RZQG100~140	Hlavní	9,5	0,5	—	1,0	1,5	2,0	—
	Rozbočka	9,5	0,5	—	1,0	1,5	2,0	—
		6,4	0,3	—	0,6	0,9	1,2	—
RZQSG100~140	Hlavní	9,5	0,5	—	1,0	—	—	—
	Rozbočka	6,4	0,3	—	0,6	—	—	—

Příklad 1



1. $G_1=L_1=35$ m $G_2=L_2+L_3=7+5=12$
2. Více než 30 m
 - a $G_1-30=5$ m → Ø9,5 $R_1=0,5$ kg
 - b $G_2=12$ m → Ø6,4 $R_2=0,6$ kg
3. Množství náplně chladiva= $R=R_1+R_2=0,5+0,6=1,1$ kg

Příklad 2



1. $G_1=L_1=5$ m $G_2=L_2+L_3+L_4=17+17+20=54$
2. Více než 30 m
 - a $G_1=5$ m → $R_1=0,0$ kg
 - b $(G_1+G_2)-30=(5+54)-30=29$ → Ø6,4 $R_2=0,9$ kg
3. Množství náplně chladiva= $R=R_1+R_2=0,0+0,9=0,9$ kg



UPOZORNĚNÍ: Systémy s kapalinovým potrubím nahoru

- Ve výpočtech uvedených výše nahraďte hodnotu 30 m hodnotou 15 m a použijte tabulku dále.
- G_1 : celková délka potrubí kapaliny o průměru 12,7 mm

Model	Kapalinové potrubí	Délka přesahující "délku bez náplně"			
		0~5	5~10	10~15	15~20
RZQG71	O jednu velikost větší	0,5	1,0	—	—
RZQG100~140	O jednu velikost větší	0,5	1,0	1,5	2,0
RZQSG100~140	O jednu velikost větší	0,5	1,0	—	—

12.4. Kompletní naplnění



UPOZORNĚNÍ

Před opětovným naplněním proveďte vždy vakuování vnitřních potrubí i jednotky. K těmto účelům použijte vnitřní servisní port jednotky. **NEPOUŽÍVEJTE** servisní porty umístěné na uzavíracích ventilech (viz "9.3. Ovládání uzavíracího ventilu" na straně 10), protože vakuování nelze z těchto portů provést správně. Venkovní jednotky mají v potrubí 1 port. Nachází se v potrubí mezi tepelným výměníkem a čtyřcestným ventilem.

Je-li třeba systém znovu naplnit (po netěsnosti apod.), stanovení potřebného množství chladiva viz tabulka níže.

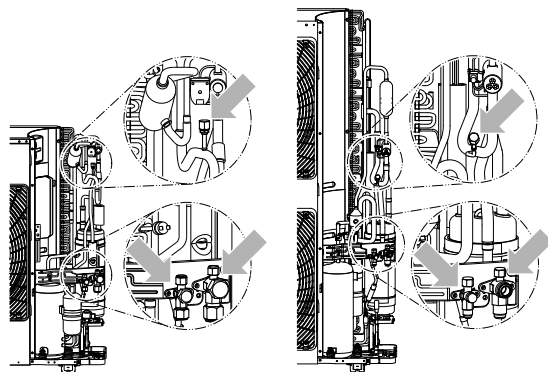


VÝSTRAHA

Některé části chladicího okruhu mohou být izolovány od ostatních 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 tlak je nutné uvolnit otevřením VŠECH servisních otvorů uvedených na obrázku níže. Umístění je závislé na typu režimu.

RZQG71/RZQSG100~125 RZQG100~140/RZQSG140



12.5. Celková hmotnost náplně chladiva (po úniku atd.)

Celkové množství náplně se vztahuje k délce chladivového potrubí podle popisu v části "Maximální celková jednosměrná délka potrubí" odstavce "8.4. Přípustná délka a výškový rozdíl potrubí" na straně 8. (například pár: L1+L2).

Tabulka 3: Celkové množství náplně <jednotka: kg>

Model	Kapalinové potrubí	Délka chladicího potrubí						
		0-10 m ^{(a)(b)}	10-20 m	20-30 m	30-40 m	40-50 m	50-60 m	60-75 m
RZQG71	O jednu velikost menší	1,9	—	—	—	—	—	—
	standardní	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQG100~140	O jednu velikost menší	3,0	—	—	—	—	—	—
	Standardní	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
RZQSG100+125	O jednu velikost menší	1,9	—	—	—	—	—	—
	Standardní	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQSG140	O jednu velikost menší	3,0	—	—	—	—	—	—
	Standardní	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	—	—

(a) Pouze pro jednotky RZQG: 3~10 m.

(b) Pouze pro jednotky RZQG: Pokud je délka potrubí kratší než 5 m, je nutné kompletní doplnění chladiva jednotky. Doplněte do jednotky chladivo dle uvedených informací.

Model	Kapalinové potrubí	Délka chladicího potrubí						
		0-5 m ^(a)	5-10 m	10-15 m	15-20 m	20-25 m	25-30 m	30-35 m
RZQG71	O jednu velikost větší	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQG100~140	O jednu velikost větší	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
RZQSG100+125	O jednu velikost větší	—	2,4	2,9	3,4	3,9	—	—
RZQSG140	O jednu velikost větší	—	3,5	4,0	4,5	5,0	—	—

(a) Pokud je délka potrubí kratší než 5 m, je nutné kompletní doplnění chladiva jednotky. Doplněte do jednotky chladivo dle uvedených informací.

13. Režim odčerpání

Jednotka je vybavena automatickou činností odčerpání, která vyčerpá veškeré chladivo z potrubí a vnitřní jednotky do venkovní jednotky. Na ochranu životního prostředí zajistěte při přemísťování nebo likvidaci jednotky vždy provedení uvedeného odčerpání.



INFORMACE

Podrobnosti naleznete v příslušném servisním manuálu.

Postup	Pozor
1 Ověřte si, zda jsou otevřené uzavírací ventily na plynovém i kapalinovém potrubí.	—
2 Na řídící kartě PC venkovní jednotky stiskněte tlačítko BS4 k odčerpání (±8 sekund).	Kompresor a venkovní ventilátor se spustí automaticky. Ventilátor vnitřní jednotky se může automaticky rozběhnout. Věnujte tomuto postupu laskavě dostatečnou pozornost.
3 Bezpečně uzavřete uzavírací ventil na kapalinovém potrubí zhruba 2 minuty poté, co kompresor začne pracovat. (Viz "9.3. Ovládání uzavíracího ventilu" na straně 10.)	Nikdy nenechávejte venkovní jednotku s otevřeným panelem bez dozoru, je-li napájení zapnuté. Pokud by uzavírací ventil na kapalinovém potrubí nebyl během činnosti kompresoru bezpečně uzavřen, operace odčerpání by neproběhla.
4 Jakmile se provoz kompresoru zastaví po 2 až 5 minutách ^(a) , bezpečně uzavřete uzavírací ventil na plynovém potrubí. (Viz "9.3. Ovládání uzavíracího ventilu" na straně 10.)	
5 Vypněte napájení.	

(a) Jestliže venkovní jednotka po skončení režimu odčerpávání nepracuje, ani když je dálkový ovladač zapnutý, dálkový ovladač může (ale nemusí) zobrazovat "U". Nejde o žádnou poruchu.

Je-li třeba zařízení zapnout, vypněte hlavní vypínač napájení a znovu ho zapněte. Ověřte si, zda jsou otevřené uzavírací ventily na plynovém i kapalinovém potrubí a během zkušebního provozu nastavte režim jednotky na chlazení.



VÝSTRAHA

Před opětovným spuštěním jednotky vždy otevřete oba uzavírací ventily.

14. Elektrické zapojení



VÝSTRAHA

- Veškeré elektroinstalační práce smí provádět pouze oprávněný elektrikář.
- Veškeré dodávané a použité součásti a všechna elektrická zařízení musejí odpovídat příslušné legislativě.



NEBEZPEČÍ: VYSOKÉ NAPĚTÍ

Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem, odpojte napájení nejméně 1 minutu před zahájením servisu elektrických částí zařízení. I po uplynutí 1 minuty vždy proměřte napětí na svorkách hlavních kondenzátorů obvodu a elektrických částí, a než se jich dotknete, přesvědčte se, že tato napětí jsou 50 V DC nebo nižší.



UPOZORNĚNÍ

Určeno pro osoby provádějící elektrické zapojení:

Jednotku nespouštějte, dokud není dokončena instalace potrubí. (Spuštění systému před dokončením instalace potrubí může způsobit zničení kompresoru.)

14.1. Bezpečnostní opatření při elektrickém zapojování



NEBEZPEČÍ

- Před přístupem ke svorkovnicím musí být rozpojeny všechny napájecí obvody.
- Zajistěte instalaci jističe proti zemnímu spojení v souladu s platnou legislativou. Zanedbání této zásady může způsobit úraz elektrickým proudem.

- Používejte výhradně měděné vodiče.
- V souladu s příslušnou legislativou musí být do pevných přívodů instalován hlavní vypínač nebo jiné odpojovací zařízení s rozpojováním všech pólů. Hlavní vypínač nezapínejte, dokud není dokončena celá elektrická instalace.
- Pro Y1
Zajistěte zapojení napájecích kabelů v normální fázi. V případě zapojení v obrácené fázi indikuje dálkové ovládání vnitřní jednotky "U1" a zařízení nemůže pracovat. Sled fází opravíte záměnou připojení libovolných dvou ze tří napájecích kabelů (L1, L2, L3).
Při násilném zapojení kontaktu magnetického spínače v době, kdy je zařízení mimo provoz, se spálí kompresor. Nikdy se nepokoušejte zapnout tento kontakt násilím.
- Nikdy neskřípněte kabely v jednotce.
- Upevněte kabely tak, aby se nedotýkaly potrubí (to platí zvláště pro vysokotlakou stranu).
- Elektrická vedení zajistěte pomocí kabelových spon podle obrázku uvedeného v kapitole "14.2. Elektrické zapojení napájení a vedení mezi jednotkami" na straně 16 tak, aby se nemohla dotýkat potrubí, zvláště pak vysokotlaké strany potrubí. Zkontrolujte, zda na vedení ani svorkovnici nepůsobí žádná vnější síla.
- Při instalaci jističe svodového proudu zajistěte, aby byl tento jistič kompatibilní s invertorem (odolnému proti vysokofrekvenčnímu elektrickému šumu), aby nedocházelo ke zbytečnému vypínání jističe svodového proudu.
- Vzhledem k tomu, že tato jednotka je vybavena invertorem, instalace kondenzátoru, který způsobuje posun fáze, zhorší nejen účinnost, ale může také způsobit nadměrné ohřívání a poškození kondenzátoru vlivem vysokofrekvenčních vln. Proto nikdy neinstalujte kondenzátor pro posun fáze.

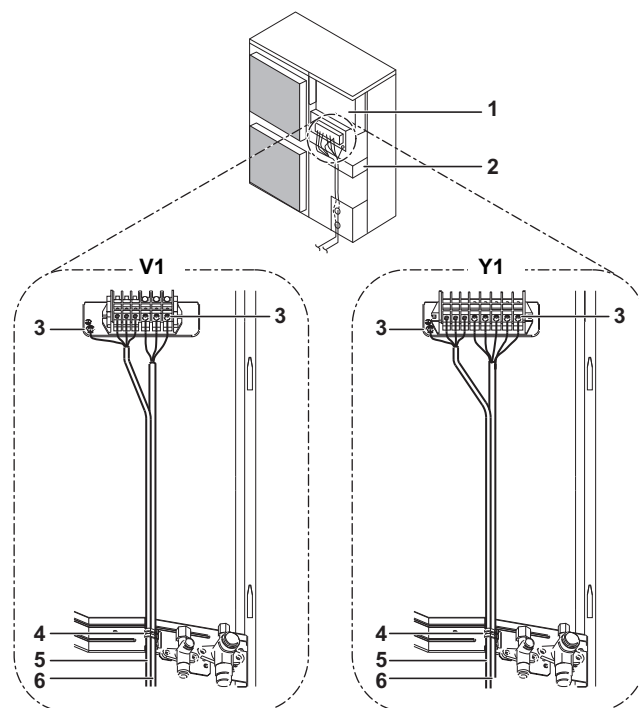


UPOZORNĚNÍ

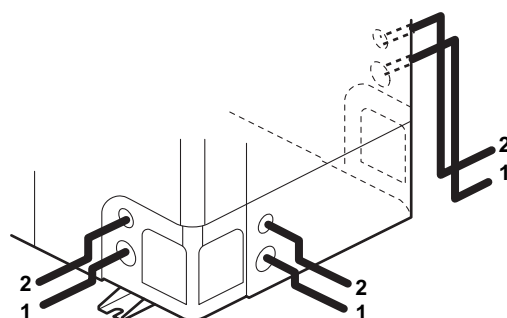
Zajistěte instalaci všech požadovaných pojistek a jističů.

14.2. Elektrické zapojení napájení a vedení mezi jednotkami

- Zemní vodič připojte k upevňovací desce uzavíracího ventilu tak, aby neskouzl.
- Zemní vodič připojte k upevňovací desce uzavíracího ventilu ještě jednou spolu s elektrickým zapojením a propojením mezi jednotkami.
- Elektrické vedení vedte tak, aby nezvedalo přední kryt, a přední kryt bezpečně upevněte.



- 1 Spínací skříňka
- 2 Montážní deska uzavíracího ventilu
- 3 Uzemnění
- 4 Spona
- 5 Vedení mezi jednotkami
- 6 Napájení a uzemnění



- 1 Připojení napájení a zemního vodiče
- 2 Vedení mezi jednotkami

- Vedou-li kabely z jednotky, lze do vylamovacího otvoru nasadit ochrannou průchodku (vločka PG). (Viz obrázek 7)

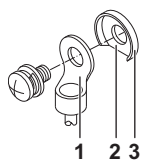
- 1 Vodič
- 2 Pouzdro
- 3 Matice
- 4 Rám
- 5 Hadice
- A Vnitřek
- B Vnější strana

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

- Při zapojování se řiďte schématem elektrického zapojení.
- Vodiče ohněte podle potřeby a kryt pevně upevněte. Zajistěte, aby byl řádně nasazen.

14.3. Bezpečnostní opatření u zapojení napájení a vedení mezi jednotkami

- K zapojení ke svorkovnici napájení použijte koncovku s kulatým očkem. Jestliže ji nelze z vážných důvodů použít, dodržujte následující pokyny.



- 1 Koncovka s očkem
- 2 Vystřižená část
- 3 Pružná podložka

- Nepřipojujte vodiče různých průměrů ke stejné svorce napájení. (Uvolnění daného spojení by mohlo způsobit přehřátí.)
- Při připojování vodičů stejného průměru proveďte zapojení podle následujícího obrázku.



- K dotažení šroubů svorkovnice používejte správný šroubovák. Malé šroubováky by mohly poškodit hlavu šroubu a způsobit nedokonalé dotažení šroubů.
- Nadměrné dotažení šroubů svorkovnice je může poškodit.
- Kroutivé momenty při dotahování šroubů svorkovnice jsou uvedeny v tabulce dále.

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

- Elektrické zapojení vnitřních jednotek je popsáno v instalačním návodu vnitřních jednotek.
- K napájení připojte jistič uzemnění a pojistku. (Viz obrázek 9)
 - I Párový systém
 - II Pár
 - III Trojice
 - IV Dvojitý pár
 - M Master (hlavní)
 - S Slave (vedlejší)
 - 1 Jistič unikajícího zemního proudu
 - 2 Pojistka
 - 3 Dálkový ovladač
- Při instalaci elektrického zapojení zkontrolujte, zda se používají předepsané vodiče. Proveďte kompletní zapojení a vodiče upevněte tak, aby na svorky nepůsobily žádné vnější síly.

14.4. Specifikace standardních komponent pro zapojení

RZQG	71V1	100V1	125V1	140V1	71Y1	100Y1	125Y1	140Y1
Minimální proud obvodu (MCA) ^(a)	20,6	32,0	33,5		14,0	21,0	22,5	
Doporučené pojistky (A)	25	40			16	25		
Typ vodiče ^(b)	H05VV-U3G				H05VV-U5G			
Rozměr	Elektrické vedení musí být dimenzováno podle příslušných místních a národních předpisů							
Typ vodiče elektrického zapojení mezi jednotkami	H05VV-U4G2.5							

- (a) Uvedené hodnoty jsou maximální hodnoty (přesné hodnoty viz elektrické parametry kombinace s vnitřními jednotkami).
- (b) Jen ve chráněném potrubí; nepoužívá-li se chráněné potrubí, použijte H07RN-F.

RZQSG	100V1	125V1	140V1	100Y1	125Y1	140Y1
Minimální proud obvodu (MCA) ^(a)	32,0	33,5		17,7	19,2	22,5
Doporučené pojistky (A)	40			20		25
Typ vodiče ^(b)	H05VV-U3G			H05VV-U5G		
Rozměr	Elektrické vedení musí být dimenzováno podle příslušných místních a národních předpisů.					
Typ vodiče elektrického zapojení mezi jednotkami	H05VV-U4G2.5					

- (a) Uvedené hodnoty jsou maximální hodnoty (přesné hodnoty viz elektrické parametry kombinace s vnitřními jednotkami).
- (b) Jen ve chráněném potrubí; nepoužívá-li se chráněné potrubí, použijte H07RN-F.



UPOZORNĚNÍ

- Vyberte všechny velikosti kabelů a vodičů v souladu s platnou legislativou.
- Po dokončení elektrického zapojení se ujistěte, zda jsou všechny elektrické součásti a svorky uvnitř elektrické rozvodné skříňky bezpečně zapojeny.
- Jistič svodového proudu musí být vysokorychlostním jističem 30 mA (<0,1 s).

Pouze pro RZQ(S)G*V1 + RZQSG100+125Y1:
Vybavení splňuje požadavky EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾.

Pouze pro RZQG100~140Y1 + RZQSG140Y1:
Důležité upozornění týkající se kvality veřejné elektrické sítě
Toto zařízení splňuje požadavky normy EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾ za předpokladu, že zkratový výkon S_{sc} je nižší nebo roven 1170 kVA v místě rozhraní mezi uživatelským napájením a veřejným rozvodným systémem.
V odpovědnosti instalačního technika nebo uživatele zařízení je zajistit, v případě potřeby formou konzultace s distributorem elektrické energie, aby zařízení bylo připojeno pouze k napájení se zkratovým výkonem S_{sc} nižším nebo rovným 1170 kVA.
Výše uvedená hodnota je nejpřísnější hodnotou. Údaje pro konkrétní výrobky naleznete v brožurách s technickými údaji.

(1) Evropská/mezinárodní technická norma nastavující meze harmonických proudů generovaných vybavením připojeným k veřejným nízkonapěťovým systémům se vstupním proudem >16 A a ≤75 A na fázi.

15. Zkušební provoz



NEBEZPEČÍ

Během instalace nebo servisní opravy nikdy neponechávejte jednotku bez dozoru. Odstranění servisního panelu může mít za následek snadný náhodný dotek živých částí.



INFORMACE

Vezměte prosím na vědomí, že během počáteční doby provozu jednotky může být příkon vyšší, než je uvedeno na typovém štítku jednotky. Tento jev je způsoben kompresorem, který potřebuje 50 hodin provozu, než dosáhne hladkého chodu a stabilní spotřeby energie.

15.1. Kontroly před uvedením do provozu

Zkontrolovat položky	
Elektrické zapojení Propojovací kabely mezi jednotkami Zemnicí vodič	- Je zapojení provedeno v souladu se schématem zapojení? - Zkontrolujte, zda nebylo při instalaci opomenuto žádné vedení a že v systému nechybí fáze nebo nejsou fáze prohozeny. - Je jednotka řádně uzemněná? - Je propojení mezi jednotkami zapojenými v sérii správné? - Nejsou některé ze šrouby k připojení vodičů volné? - Je izolační odpor nejméně 1 MΩ? - Při měření izolace použijte megatester na 500 V. - Megatester nepoužívejte na nízkonapěťové obvody.
Potrubí chladiva	- Je potrubí správně dimenzováno? - Je izolační materiál potrubí bezpečně připevněn? - Jsou obě potrubí - kapalinové i plynové – řádně izolována? - Jsou uzavírací ventily kapalinového i plynového potrubí otevřené?
Doplňek chladiva	Zapsali jste si doplňkové množství chladiva a délku chladicího potrubí?

- Vždy proveďte zkušební provoz.
- Zkontrolujte, zda jsou zcela otevřené uzavírací ventily na plynovém i kapalinovém potrubí. Provozování systému s uzavřeným uzavíracím ventilem může způsobit zničení kompresoru.
- První zkušební provoz instalace provádějte vždy v režimu chlazení.
- Ve zkušebním provozu nikdy nenechávejte jednotku s otevřeným panelem bez dozoru.

15.2. Potvrzení funkce dálkového ovladače

- Nastavení dálkového ovladače jednotky řady BRC1E52 by mělo být provedeno podle postupu 15.3.
- Nastavení dálkového ovladače jednotky řady BRC1E51 by mělo být provedeno podle postupu uvedeného v instalační příručce dálkového ovladače.
- Nastavení dálkového ovladače jednotky řady BRC1D by mělo být provedeno podle postupu uvedeného v servisní příručce.

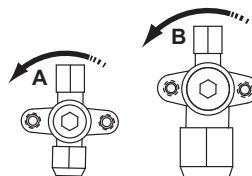
15.3. Zkušební provoz



UPOZORNĚNÍ

Nepřerušujte zkušební provoz.

- Na ochranu kompresoru zapněte napájení nejméně 6 hodin před uvedením zařízení do provozu.
- Zkontrolujte, zda jsou otevřeny uzavírací ventily kapaliny a plynu.



Směr otevírání

A Strana kapaliny

B Strana plynu

Sejměte kryt a pomocí šestihranného klíče otáčejte ventilem až na doraz

- Před zahájením provozu zkontrolujte, zda je čelní panel uzavřen. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- Zkontrolujte, zda je jednotka nastavena na režim chlazení.



UPOZORNĚNÍ

- Podsvětlení bude svítit asi 30 sekund po stisknutí jakéhokoli ovládacího tlačítka.
- Když podsvícení svítí, obsluhujte tlačítka. Tlačítko zapnuto/vypnuto však lze ovládat přímo, i když podsvícení nesvítí.

- Stiskněte a přidržte tlačítko **Cancel** na 4 sekundy nebo déle.

<Základní obrazovka>

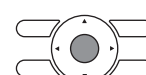
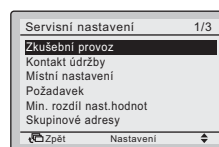


Stiskněte a přidržte tlačítko **Cancel** na 4 sekundy nebo déle, když svítí podsvícení.

Zobrazí se nabídka Servisní nastavení

- Zvolte možnost **Zkušební provoz** v nabídce Servisní nastavení, pak stiskněte tlačítko **Menu/Enter**.

<Obrazovka nabídky Servisní nastavení>



Stiskněte tlačítko **Menu/Enter**.

Vrátí se základní obrazovka a zobrazí se **Zkušební provoz**.

- Stiskněte tlačítko **ON/OFF** do ±10 sekund. Spustí se zkušební provoz.



Stiskněte tlačítko **ON/OFF** do ±10 sekund.

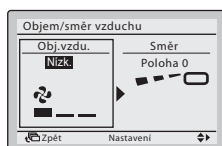
Po dobu 3 minut kontrolujte provozní stav.



INFORMACE

V případě, že výše uvedené postupy 5 a 6 jsou prováděny v obráceném pořadí, lze zkušební provoz také spustit.

- 8 Stiskněte tlačítko **Otáčky ventilátoru/směr proudění vzduchu**.



Stiskněte tlačítko **Otáčky ventilátoru/směr proudění vzduchu**.

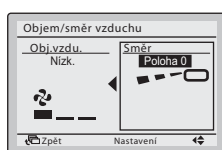
Zobrazí se obrazovka hlavní nabídky

- 9 Stisknutím tlačítka ► (vpravo) na obrazovce nastavení vyberte nastavení směru proudění vzduchu. Pomocí tlačítek ▲ (nahoru) ▼ (dolů) měňte směr proudění vzduchu.



Stisknutím tlačítka ► (vpravo) na obrazovce nastavení vyberete nastavení směru proudění vzduchu.

- 10 Po potvrzení směru proudění vzduchu stiskněte tlačítko **Menu/Enter**.



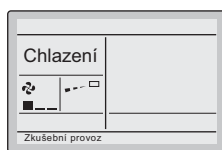
Směr proudění vzduchu změňte pomocí tlačítek ▲ (nahoru) a ▼ (dolů).



Stiskněte tlačítko **Menu/Enter**.

Znovu se zobrazí základní obrazovka.

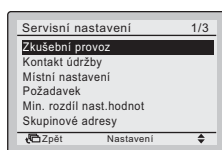
- 11 Na základní obrazovce stiskněte a přidržte tlačítko **Cancel** na 4 sekundy nebo déle.



Stiskněte a přidržte tlačítko **Cancel** na 4 sekundy nebo déle, když svítí podsvícení.

Zobrazí se nabídka Servisní nastavení.

- 12 Zvolte možnost **Zkušební provoz** v nabídce Servisní nastavení, pak stiskněte tlačítko **Menu/Enter**.



Stiskněte tlačítko **Menu/Enter**.

Vrátí se základní obrazovka a je obnoven normální provoz.

15.4. Bezpečnostní opatření během zkušebního provozu

- 1 Aby bylo možné detekovat uzavírací ventily, které se neotevírají, provoz jednotky probíhá během prvního zkušebního provozu po dobu 2 až 3 minut vynuceně v režimu chlazení, i když byl dálkový ovladač dříve nastaven na režim topení. V takovém případě bude dálkový ovladač i nadále zobrazovat po celou dobu symbol topení a po uplynutí doby zkušebního provozu se jednotka přepne automaticky na režim topení.
- 2 Jestliže nemůžete za neobvyklých okolností spustit jednotku ve zkušebním provozu, viz "15.5. Diagnóza závady v okamžiku první instalace" na straně 19.
- 3 U bezdrátových dálkových ovladačů spusťte zkušební provoz až po instalaci dekorativního panelu vnitřní jednotky s přijímačem infračervených signálů.

- 4 Nejsou-li panely vnitřních jednotek na tyto jednotky dosud instalovány, po skončení zkušebního provozu vypněte napájení systému.
- 5 Kompletní zkušební provoz zahrnuje vypnutí napájení po normálním vypnutí zařízení dálkovým ovladačem. Jednotku nevyplácejte vypnutím jističů elektrických obvodů.

15.5. Diagnóza závady v okamžiku první instalace

- Pokud se na dálkovém ovladači zobrazí kód poruchy "UR", existuje možnost, že bylo vytvořeno spojení s nekompatibilní vnitřní jednotkou.
- Jestliže se na displeji dálkového ovladače nic nezobrazuje (nezobrazuje se právě nastavená teplota), než budete moci diagnostikovat možné kódy závad, zkontrolujte výskyt následujících nenormálních stavů:
 - Rozpojené nebo nesprávné zapojení (mezi napájením a venkovní jednotkou, mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami a mezi vnitřní jednotkou a dálkovým ovladačem).
 - Pojistka řídicí karty PCB venkovní jednotky může být vypálená.
- Pokud se na dálkovém ovladači zobrazí kód poruchy "E3", "E4", "L8" nebo "U0", existuje možnost, že uzavírací ventily jsou uzavřeny.
- Pokud se na dálkovém ovladači zobrazí kód poruchy "E3", "E4", "L4" nebo "L8", existuje možnost, že vstup nebo výstup vzduchu je zablokovaný.
- Pokud se na dálkovém ovladači zobrazuje kód poruchy "U2", zkontrolujte, zda nedošlo k nesymetrii napětí.
- Jestliže se na dálkovém ovladači zobrazí kód poruchy "U4" nebo "UF", zkontrolujte propojení mezi jednotkami v dané větvi.
- Detektor obrácené fáze pracuje u tohoto výrobku pouze při spuštění zařízení po opětovném přivedení napájení. Detektor obrácené fáze je určen k tomu, aby zařízení zastavil, vyskytnou-li se při spuštění zařízení abnormální jevy.
 - Jestliže obvod na ochranu před obrácenou fází zastavil jednotku, zkontrolujte, zda jsou připojeny všechny fáze. Pokud ano, odpojte napájení a dvě ze tří fází navzájem vyměňte. Vypínač napájení znovu zapněte a spusťte jednotku.
 - Detekce obrácené fáze se za provozu zařízení neprovádí.
- Jestliže existuje možnost, že dojde k převrácení fází po výpadku napájení a proud se vypíná a zapíná za provozu zařízení, instalujte samostatný místní obvod na ochranu před obrácenou fází. Taková situace může nastat například při používání generátorů. Spuštění zařízení s obráceným zapojením fáze může způsobit poškození kompresoru a dalších částí systému.
- V případě chybějící fáze u jednotek Y1 se na dálkovém ovladači vnitřní jednotky zobrazí hlášení "E7" nebo "U2". V obou uvedených případech je provoz systému nemožný. Pokud se to stane, vypněte napájení, znovu zkontrolujte elektrické zapojení a navzájem zaměňte zapojení dvou ze tří elektrických vodičů. (Je-li nemožné spustit jednotku, za žádných okolností se nepokoušejte násilím zapnout elektromagnetický stykač.)

16. Schéma zapojení

	: Svorkovnice		: Konektor relé
	: Konektor		: Svorka
	: Spojení		: Bezšumové uzemnění
	: Ochranné uzemnění (šroub)	L	: Fáze
	: Elektrická instalace	N	: Nulový vodič
BLK	: Černá	ORG	: Oranžová
BLU	: Modrá	RED	: Červená
BRN	: Hnědá	WHT	: Bílá
GRN	: Zelená	YLW	: Žlutá

- Poznámky**
- : Toto schéma zapojení se vztahuje jen k venkovní jednotce
 - : Viz také tabulka kombinací a příručka volitelných doplňků, kde je uvedeno zapojení kabeláže pro X6A, X28A, X77A, X800M
 - : Pokyny k použití spínačů BS1~BS4 a DS1 viz nálepka se schématem zapojení (na zadní straně čelní desky)
 - : Jednotku neprovazujte zkratováním ochranných zařízení S1PH
 - : Způsob nastavení voličů (DS1) si zkontrolujte v servisní příručce. Nastavení z výroby všech přepínačů = "OFF".

A1P~A5P	Deska s tištěnými spoji
BS1~BS4	Tlačítkový spínač
C1~C4	Kondenzátor
DS1	Přepínač DIP
E1H	Dolní deskové topení (volitelný doplněk)
F1U~F11U	Pojistka
H1P~H7P	Světelná dioda (kontrolka provozu - oranžová) H2P: příprava, test – bliká H2P: detekce poruchy – svítí
HAP	Světelná dioda (servisní monitor - zelená)
K1M	Magnetický stykač
K11M	V1B: Magnetický stykač
K1R (A1P)	Magnetické relé (Y1S)
K2R (A1P)	Y1B: Magnetické relé (E1H) (volitelný doplněk)
K2R~K4R	Y1B: Magnetické relé
K4R (A1P)	V1B: Magnetické relé (E1H) (volitelný doplněk)
K10R	V1B: Magnetické relé
L1R~L5R	Tlumivka
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (ventilátor) (horní)
M2F	Motor (ventilátor) (dolní)
PS	Spínaný napájecí zdroj
Q1DI	Jistič svodového zemnicího proudu (30 mA)
R1~R4	Rezistor
R1T	Termistor (vzduch)
R2T	Termistor (vypouštění)
R3T	Termistor (sání)
R4T	Termistor (tepelný výměník)
R5T	Termistor (střed tepelného výměníku)
R6T	Termistor (kapalina)
R10T	Termistor (žebra)
RC	V1B: Obvod přijímače signálu
S1PH	Vysokotlaký vypínač
TC	V1B: Obvod vysílače signálu
V1R	Výkonový modul IGBT
V1T	V1B: Izolovaný spínací bipolární tranzistor (IGBT)
V2R	V1B: Diodový modul
V2R	Výkonový modul IGBT
X1M	Svorkovnice (napájení)
X1Y	V1B: Volitelný konektor
X6A	Y1B: Volitelný konektor
Y1E	Elektronický expanzní ventil

Y1S	Solenoidový ventil (4cestný)
Z1C~Z7C	Šumový filtr (feritové jádro)
Z1F~Z4F	Šumový filtr



4P339538-1 0000000T

Copyright 2013 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P339538-1 2013.01