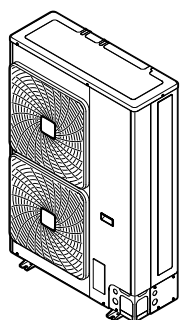




Instalační a uživatelská příručka

Klimatizační systém VRV IV-S



RXYSQ4T8VB(*)

RXYSQ5T8VB(*)

RXYSQ6T8VB(*)

RXYSQ4T8YB(*)

RXYSQ5T8YB(*)

RXYSQ6T8YB(*)

Obsah

1	O dokumentaci	6
1.1	O tomto dokumentu	6
1.2	Význam varování a symbolů.....	6
2	Všeobecná bezpečnostní opatření	8
2.1	Pro instalačního technika	8
2.1.1	Obecné	8
2.1.2	Místo instalace	9
2.1.3	Chladivo — v případě R410A nebo R32	9
2.1.4	Elektrická instalace	11
3	Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika	14
	Pro uživatele	17
4	Bezpečnostní pokyny pro uživatele	18
4.1	Obecné.....	18
4.2	Pokyny pro bezpečný provoz	19
5	O systému	22
5.1	Uspořádání systému	23
6	Uživatelský ovladač	24
7	Provoz	25
7.1	Před uvedením do provozu	25
7.2	Provozní rozsah	25
7.3	Ovládání jednotky.....	26
7.3.1	O obsluze systému	26
7.3.2	O režimech chlazení, topení, jen ventilátor a automatický provoz	26
7.3.3	O provozním režimu topení.....	26
7.3.4	Obsluha systému (u systémů BEZ přepínače dálkového ovládání ke změně chlazení/topení)	27
7.3.5	Obsluha systému (u systémů S přepínačem dálkového ovládání ke změně chlazení/topení)	27
7.4	Používání programu vysoušení	28
7.4.1	O programu vysoušení.....	28
7.4.2	Použití programu vysoušení (u systémů BEZ přepínače dálkového ovládání ke změně chlazení/topení) ..	28
7.4.3	Použití programu vysoušení (u systémů S přepínačem dálkového ovládání ke změně chlazení/topení) ...	29
7.5	Nastavení směru proudění vzduchu	29
7.5.1	O lamelách řízení směru proudění vzduchu.....	29
7.6	Nastavení hlavního uživatelského rozhraní	30
7.6.1	O nastavení hlavního uživatelského rozhraní.....	30
7.6.2	Určení hlavního uživatelské rozhraní (VRV DX)	31
7.6.3	Určení hlavního uživatelské rozhraní (RA DX)	31
7.6.4	O systémech skupinového ovládání	32
8	Úsporný režim a optimální režim provozu	33
8.1	Dostupné způsoby odebrání chladiva	34
8.2	Dostupná nastavení pohodlí	34
9	Údržba a servis	35
9.1	Údržba po delším vypnutí	35
9.2	Údržba před delším vypnutím.....	36
9.3	O plnění chladiva	36
9.4	Poprodejní servis a záruka	37
9.4.1	Záruční lhůta	37
9.4.2	Doporučená údržba a kontrola.....	37
9.4.3	Doporučené cykly údržby a kontroly	37
9.4.4	Zkrácené cykly údržby a výměny	38
10	Odstraňování problémů	40
10.1	Chybové kódy: Přehled.....	41
10.2	Příznaky, které NEJSOU známkou poruchy systému	44
10.2.1	Příznak: Systém nepracuje.....	44
10.2.2	Příznak: Nelze přepínat mezi chlazením / ohřevem.....	44
10.2.3	Příznak: Režim ventilátoru je možný, ale chlazení ani ohřev nefungují	44
10.2.4	Příznak: Otáčky ventilátoru neodpovídají nastavení.....	44

10.2.5	Příznak: Směr ventilátoru neodpovídá nastavení	44
10.2.6	Příznak: Z jednotky vychází bílá mlha (vnitřní jednotka).....	45
10.2.7	Příznak: Z jednotky vychází bílá mlha (vnitřní jednotka, venkovní jednotka).....	45
10.2.8	Příznak: Na displeji uživatelského rozhraní je zobrazeno "U4" nebo "U5" a jednotka se zastaví, ale po několika minutách se restartuje	45
10.2.9	Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (vnitřní jednotka).....	45
10.2.10	Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (vnitřní jednotka, venkovní jednotka).....	45
10.2.11	Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (venkovní jednotka).....	45
10.2.12	Příznak: Z jednotky vystupuje prach.....	46
10.2.13	Příznak: Jednotka může vydávat pachy.....	46
10.2.14	Příznak: Ventilátor venkovní jednotky se neotáčí	46
10.2.15	Příznak: Kompresor venkovní jednotky se po krátké operaci ohřevu nezastaví	46
10.2.16	Příznak: Vnitřek venkovní jednotky je teplý dokonce i v případě, že se jednotka zastavila.....	46
10.2.17	Příznak: Při zastavení vnitřní jednotky z ní může vycházet horký vzduch	46
11	Přemístění	47
12	Likvidace	48
13	Technické údaje	49
13.1	Požadavky Eco Design	49
Pro instalačního technika		50
14	Informace o krabici	51
14.1	O aplikaci LOOP BY DAIKIN	51
14.2	Venkovní jednotka.....	52
14.2.1	Vybalení venkovní jednotky.....	52
14.2.2	Manipulace s venkovní jednotkou.....	52
14.2.3	Odstranění příslušenství z venkovní jednotky.....	53
15	Informace o jednotkách a volitelném příslušenství	54
15.1	Identifikace	54
15.1.1	Identifikační štítek: Venkovní jednotka	54
15.2	O venkovní jednotce.....	55
15.3	Uspořádání systému.....	55
15.4	Kombinované jednotky a volitelných možnostech.....	55
15.4.1	O kombinovaných jednotkách a volitelných možnostech	56
15.4.2	Možné kombinace vnitřních jednotek.....	56
15.4.3	Možné volitelné možnosti pro venkovní jednotku.....	56
16	Instalace jednotky	58
16.1	Příprava místa instalace	58
16.1.1	Požadavky na místo instalace venkovní jednotky	58
16.1.2	Dodatečné požadavky na místo instalace venkovní jednotky ve studeném klimatu.....	61
16.1.3	Zabezpečení proti úniku chladiva	62
16.2	Otevírání a zavírání jednotky.....	64
16.2.1	Informace o přístupu k vnitřnímu prostoru jednotek.....	64
16.2.2	Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky	64
16.2.3	Uzavření venkovní jednotky	65
16.3	Montáž venkovní jednotky.....	65
16.3.1	Informace o montáži venkovní jednotky	65
16.3.2	Bezpečnostní opatření při montáži venkovní jednotky	65
16.3.3	Zajištění instalační konstrukce.....	65
16.3.4	Instalace venkovní jednotky	66
16.3.5	Zajištění odtoku	66
16.3.6	Jak zabránit převrácení venkovní jednotky	67
17	Instalace potrubí	68
17.1	Příprava potrubí chladiva	68
17.1.1	Požadavek na chladicího potrubí.....	68
17.1.2	Materiál potrubí chladiva	69
17.1.3	Výběr průměru potrubí.....	69
17.1.4	Výběr sady větvení chladicího potrubí	71
17.1.5	Délka a výškový rozdíl potrubí chladiva.....	72
17.2	Připojení potrubí chladiva	75
17.2.1	O připojení potrubí chladiva	75
17.2.2	Bezpečnostní upozornění pro připojování potrubí chladiva.....	75
17.2.3	Pokyny pro připojování potrubí chladiva	76
17.2.4	Návod k ohýbání potrubí	77

17.2.5	Převlečný spoj konce potrubí	77
17.2.6	Pájení konce potrubí	77
17.2.7	Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem	78
17.2.8	Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce	80
17.2.9	Připojení soupravy větvení chladicího potrubí	82
17.3	Kontrola potrubí chladiva	82
17.3.1	O vedení potrubí chladiva	82
17.3.2	Kontrola potrubí chladiva: Obecné pokyny	84
17.3.3	Kontrola potrubí chladiva: Nastavení	84
17.3.4	Provedení testu těsnosti	85
17.3.5	Provedení podtlakového vysoušení	85
17.3.6	Izolování potrubí chladiva	86
17.4	Plnění chladiva	86
17.4.1	O plnění chladiva	86
17.4.2	Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva	87
17.4.3	Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva	88
17.4.4	Plnění chladiva	89
17.4.5	Chybové kódy při plnění chladiva	91
17.4.6	Upevnění štítku o fluorovaných skleníkových plynech	91
18	Elektrická instalace	92
18.1	Informace o připojování elektrického vedení	92
18.1.1	Bezpečnostní opatření při zapojování elektrického vedení	92
18.1.2	Provozní kabeláž: Přehled	94
18.1.3	Pokyny pro vylamování otvorů	95
18.1.4	Pokyny k zapojování elektrického vedení	95
18.1.5	O shodě elektrických zařízení	97
18.1.6	Požadavky na bezpečnostní zařízení	97
18.2	Připojení elektrického vedení k venkovní jednotce	98
18.3	Dokončení připojování propojovací kabeláže	100
18.4	Kontrola izolačního odporu kompresoru	101
19	Konfigurace	102
19.1	Místní (provozní) nastavení	102
19.1.1	O místním (provozním) nastavení	102
19.1.2	Přístup k součástem místního nastavení	103
19.1.3	Součásti místního nastavení	103
19.1.4	Přístup k režimu 1 nebo 2	104
19.1.5	Použití režimu 1	105
19.1.6	Použití režimu 2	106
19.1.7	Režim 1: nastavení monitorování	107
19.1.8	Režim 2: místní nastavení	107
19.1.9	Připojení počítačového konfiguratoru k venkovní jednotce	110
19.2	Úsporný režim a optimální režim provozu	111
19.2.1	Dostupné způsoby odebrání chladiva	111
19.2.2	Dostupná nastavení pohodlí	112
19.2.3	Příklad: Automatický režim během chlazení	114
19.2.4	Příklad: Automatický režim během topení	115
20	Uvedení do provozu	116
20.1	Přehled: Uvedení do provozu	116
20.2	Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu	116
20.3	Kontrolní seznam před uvedením do provozu	117
20.4	Kontrolní seznam během uvedení do provozu	118
20.4.1	Informace o testovacím provozu systému	118
20.4.2	Provedení testovacího provozu (7segmentový displej LED)	119
20.4.3	Náprava po nesprávném skončení zkušebního provozu	120
21	Předání uživateli	121
22	Údržba a servis	122
22.1	Bezpečnostní opatření pro údržbu	122
22.1.1	Prevence úrazu elektrickým proudem	122
22.2	Kontrolní seznam pro každoroční údržbu venkovní jednotky	123
22.3	O provozu v servisním režimu	123
22.3.1	Použití režimu odsávání	124
22.3.2	Odsávání chladiva	124
23	Odstraňování problémů	125
23.1	Přehled: Odstraňování problémů	125
23.2	Bezpečnostní upozornění pro odstraňování poruch	125

23.3	Řešení problémů na základě chybových kódů.....	125
23.3.1	Chybové kódy: Přehled	126
24	Likvidace	128
25	Technické údaje	129
25.1	Prostor pro údržbu: Venkovní jednotka.....	130
25.2	Schéma potrubního rozvodu: Venkovní jednotka	132
25.3	Schéma elektrického zapojení: Venkovní jednotka	133
26	Slovník	137

1 O dokumentaci

V této kapitole

1.1	O tomto dokumentu	6
1.2	Význam varování a symbolů	6

1.1 O tomto dokumentu

Cílová skupina

Autorizovaní instalační technici a koncoví uživatelé



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.

Sada dokumentace

Tento dokument je součástí sady dokumentace. Celá sada je tvořena následujícími dokumenty:

- **Hlavní bezpečnostní upozornění:**
 - Bezpečnostní pokyny, které si musíte prostudovat před instalací
 - Formát: Papírový výtisk (ve skříni venkovní jednotky)
- **Instalační a uživatelská příručka venkovní jednotky:**
 - Příručka pro instalaci a provoz
 - Formát: Papírový výtisk (ve skříni venkovní jednotky)
- **Instalační a uživatelská příručka:**
 - Příprava instalace, referenční data ...
 - Podrobné pokyny a referenční informace pro základní i rozšířené použití
 - Formát: Soubory v digitální podobě na stránkách <https://www.daikin.eu>. Použijte funkci vyhledávání 🔍 k nalezení vašeho modelu.

Nejnovější revize dodané dokumentace je zveřejněna na regionálním webu Daikin a je dostupná u vašeho prodejce.

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

Technické údaje

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

1.2 Význam varování a symbolů



NEBEZPEČÍ

Označuje situaci, která bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.

**NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM**

Označuje situaci, která může mít za následek usmrcení elektrickým proudem.

**NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ**

Označuje situaci, která může mít za následek popálení/opaření v důsledku extrémně vysokých nebo nízkých teplot.

**NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU**

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 lehčí nebo střední zranění.

**POZNÁMKA**

Označuje situaci, která může mít za následek poškození zařízení nebo majetku.

**INFORMACE**

Označuje užitečné tipy nebo doplňující informace.

Symbyly použité na jednotce:

Symbol	Vysvětlení
	Před instalací si přečtěte instalační návod a návod k obsluze a pokyny pro zapojení.
	Před prováděním údržby a servisu si přečtěte servisní návod.
	Více informací viz referenční příručka pro techniky a uživatele.
	Jednotka obsahuje točivé části. Při provádění servisu a při kontrole jednotky postupujte opatrně.

Symbyly použité v dokumentaci:

Symbol	Vysvětlení
	Označuje název obrázku nebo jeho odkaz. Příklad: "🖼️ Název obrázku 1–3" znamená "Obrázek 3 v kapitole 1".
	Označuje název tabulky nebo její odkaz. Příklad: "📊 Název tabulky 1–3" znamená "Tabulka 3 v kapitole 1".

2 Všeobecná bezpečnostní opatření

V této kapitole

2.1	Pro instalačního technika	8
2.1.1	Obecné	8
2.1.2	Místo instalace	9
2.1.3	Chladivo — v případě R410A nebo R32	9
2.1.4	Elektrická instalace	11

2.1 Pro instalačního technika

2.1.1 Obecné

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



NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ

- NEDOTÝKEJTE se potrubí pro chladivo, vodu 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, používejte ochranné rukavice.
- NEDOTÝKEJTE se náhodně uniklého chladiva přímo.



VÝSTRAHA

Nesprávná instalace nebo připojení zařízení či příslušenství mohou způsobit úraz elektrickým proudem, zkrat, netěsnosti, požár nebo jiné poškození zařízení. Používejte POUZE příslušenství, volitelné zařízení a náhradní součásti vyrobené a schválené společností Daikin, pokud není uvedeno jinak.



VÝSTRAHA

Ujistěte se, že instalace, zkoušení a použité materiály odpovídají platným předpisům (nad pokyny popsány v dokumentaci Daikin).



VÝSTRAHA

Rozeberte a zlikvidujte veškeré plastové díly a sáčky tak, aby k nim neměly přístup žádné osoby, obzvláště děti, a nemohly si s nimi hrát. **Možný dopad:** udušení.



VÝSTRAHA

Vždy realizujte odpovídající opatření tak, aby se 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.



UPOZORNĚNÍ

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



UPOZORNĚNÍ

NEDOTÝKEJTE se vstupu vzduchu ani hliníkových žaluzií jednotky.

**UPOZORNĚNÍ**

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

2.1.2 Místo instalace

- Kolem jednotky ponechte dostatečný prostor pro účely servisu a zajištění potřebného oběhu vzduchu.
- Ujistěte se, že místo instalace vydrží hmotnost a vibrace jednotky.
- Ujistěte se, že je oblast dobře větraná. NEBLOKUJTE žádné větrací otvory.
- Jednotka musí být vodorovně.

Jednotku NEINSTALUJTE na následující místa.

- 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.
- 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 koroze plyny (například oxid siřičitý nebo sírový). Koroze měděného potrubí nebo spájených dílů by mohla způsobit únik chladiva.

2.1.3 Chladivo — v případě R410A nebo R32

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

**NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU**

Odčerpání – únik chladiva. Chcete-li odčerpat systém a v okruhu chladiva dochází k úniku:

- NEPOUŽÍVEJTE automatické odčerpání jednotky, pomocí kterého můžete shromáždit veškeré chladivo ze systému do venkovní jednotky. **Možný dopad:** Samovznícení a výbuch kompresoru v důsledku vniknutí vzduchu do spuštěného kompresoru.
- Použijte samostatný systém na získání chladiva, aby kompresor jednotky NEMUSEL být spuštěn.



VÝSTRAHA

V průběhu zkoušek NIKDY nezvyšujte tlak ve výrobku nad maximální povolenou hodnotu (jak je uvedeno na typovém štítku jednotky).



VÝSTRAHA

V případě úniku chladiva zabraňte kontaktu plynů s otevřeným ohněm. Pokud plyné chladivo během instalace uniká, prostory ihned vyvětrejte. Možná rizika:

- Nadměrné koncentrace chladiva v uzavřeném prostoru mohou způsobit nedostatek kyslíku.
- Dostane-li se plyn chladiva do styku s ohněm, mohou vznikat jedovaté plyny.



VÝSTRAHA

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



VÝSTRAHA

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

Možný dopad: Samovznícení a výbuch kompresoru v důsledku vniknutí kyslíku do spuštěného kompresoru.



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.



POZNÁMKA

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



POZNÁMKA

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



POZNÁMKA

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

- Je-li třeba náplň doplnit, viz výrobní štítek jednotky, nebo štítek náplně chladiva jednotky. Uvádí chladivo a jeho potřebné množství.
- I když je jednotka z výroby naplněna chladivem, nebo je-li bez náplně, v obou případech může být nutné doplnit chladivo v závislosti na velikosti a délce potrubí systému.
- 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 kapalně 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 kapalně 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.

2.1.4 Elektrická instalace



NEBEZPEČÍ: ÚRAZ 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 10 minut 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.
- Zajistěte, aby všechny velikosti vodičů byly v souladu s národními předpisy.
- Veškerá místní elektrická kabeláž MUSÍ být provedena v souladu se schématem zapojení dodávaným s produktem.
- Dbejte na to, aby NEDOŠLO k sevření svázaných kabelů a zajistěte, aby tyto kabely NEPŘÍCHÁZELY do styku s potrubím a s ostrými okraji. Zajistěte, aby na svorkovnici nepůsobily žádné vnější síly.
- Zajistěte instalaci zemnicího vodiče. Jednotku NEUZEMŇUJTE k potrubí, bleskosvodu ani uzemnění telefonního vedení. Nedokonale uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Použijte samostatný elektrický obvod. NIKDY nepoužívejte elektrický obvod společný s jiným zařízením.
- Zajistěte instalaci všech požadovaných pojistek a jističů.
- Zajistěte instalaci jističe svodového zemnicího proudu. Zanedbání této zásady může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- 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.



VÝSTRAHA

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



UPOZORNĚNÍ

- Při zapojování napájecího zdroje: připojte nejprve zemnicí kabel a poté připojte kabely přenášející proud.
- Při odpojování napájecího zdroje: odpojte nejprve kabely přenášející proud a poté odpojte zemnicí kabel.
- Délka vodičů mezi ukotvením napájecího kabelu a samotnými svorkovnicemi MUSÍ BÝT taková, aby se vodiče proudového okruhu napnuly dříve, než se napne zemnicí vodič. To je bezpečnostní opatření pro případ, že by se napájecí kabel uvolnil z ukotvení kabelu.



POZNÁMKA

Bezpečnostní opatření při pokládce elektrického zapojení:



- NEPŘIPOJUJTE vodiče o různé tloušťce ke svorkovnici napájení (průvles vodičů napájení může způsobit abnormální zahřívání).
- Při zapojování vodičů o stejné tloušťce se řiďte obrázkem nahoře.
- Pro zapojení použijte stanovený napájecí vodič a pevně jej připojte, poté zajistěte, aby se zabránilo možnosti vlivu vnější síly na desku svorkovnice.
- Pro utažení šroubů svorkovnice použijte vhodný šroubovák. Příliš malý šroubovák může poškodit hlavu šroubu a nebude možné jeho dostatečné utažení.
- Přetažení 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.



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 ZAPNUTO a opět VYPNUTO během provozu zařízení, připojte místní ochranný okruh proti záměně fází. Spuštění výrobku se zaměněnými fázemi může poškodit kompresor a další součásti.

3 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika

Vždy dodržujte následující bezpečnostní pokyny a předpisy.



VÝSTRAHA

Rozeberte a zlikvidujte veškeré plastové díly a sáčky tak, aby k nim neměly přístup žádné osoby, obzvláště děti, a nemohly si s nimi hrát. **Možný dopad:** udušení.



UPOZORNĚNÍ

Zařízení NEPŘÍSTUPNÉ veřejnosti instalujte v zabezpečeném prostoru, chráněném před snadným přístupem.

Tato jednotka (vnitřní i venkovní) je vhodná k instalaci v komerčním prostředí a prostředí lehkého průmyslu.



UPOZORNĚNÍ

Nadměrné koncentrace chladiva v uzavřeném prostoru mohou způsobit nedostatek kyslíku.



NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

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



NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



VÝSTRAHA

V případě úniku chladiva zabraňte kontaktu plynů s otevřeným ohněm. Pokud plyné chladivo během instalace uniká, prostory ihned vyvětrejte. Možná rizika:

- Nadměrné koncentrace chladiva v uzavřeném prostoru mohou způsobit nedostatek kyslíku.
- Dostane-li se plyn chladiva do styku s ohněm, mohou vznikat jedovaté plyny.



VÝSTRAHA

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



VÝSTRAHA

V průběhu zkoušek NIKDY nezvyšujte tlak ve výrobku nad maximální povolenou hodnotu (jak je uvedeno na typovém štítku jednotky).



UPOZORNĚNÍ

Tyto plyny NEVYPOUŠTĚJTE do atmosféry.

**VÝSTRAHA**

Pokud by v uzavíracím ventilu zůstal plyn, mohl by z uzavřeného potrubí vyfukovat.

Pokud kterýkoliv z těchto pokynů NEDODRŽÍTE, může to mít za následek poškození majetku nebo podle okolností těžký úraz.

**VÝSTRAHA**

NIKDY neodstraňujte uzavřené (uskřípnuté) potrubí tvrdým pájením.

Pokud by v uzavíracím ventilu zůstal plyn, mohl by z uzavřeného potrubí vyfukovat.

**VÝSTRAHA**

- Jako chladivo používejte POUZE R410A. Jiné látky mohou způsobit výbuchy a nehody.
- Chladivo R410A obsahuje fluorované skleníkové plyny. Jeho potenciál globálního oteplování (GWP) má hodnotu 2087,5. Tyto plyny NEVYPOUŠTĚJTE do ovzduší.
- Při doplňování chladiva VŽDY používejte ochranné rukavice a bezpečnostní brýle.

**UPOZORNĚNÍ**

NETLAČTE dovnitř ani neumísťujte nadměrnou délku kabelu do jednotky.

**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, pohlcovači vlnových rázů ani k uzemnění telefonní linky. Nedokonalé uzemnění může způsobit úrazy 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, prodlužovací šňůry ani přípojky z hvězdicového systému. Mohou způsobit přehřívání a úrazy elektrickým proudem nebo požár.
- NEINSTALUJTE kondenzátor, který způsobuje posun fáze, protože tato jednotka je vybavena měničem. Kondenzátor, který způsobuje posun fáze. Sníží výkon a může způsobit nehody.

**VÝSTRAHA**

- Veškeré zapojení elektrické instalace MUSÍ být provedeno autorizovaným elektrotechnikem a MUSÍ odpovídat národním předpisům pro elektrické instalace.
- Provedte elektrické zapojení pevné kabeláže.
- Veškeré dodávané a použité součásti a všechna elektrická zařízení MUSEJÍ odpovídat příslušné legislativě.

**VÝSTRAHA**

Pro napájecí kabely VŽDY používejte vícežilový kabel.



UPOZORNĚNÍ

- Při zapojování napájecího zdroje: připojte nejprve zemnicí kabel a poté připojte kabely přenášející proud.
- Při odpojování napájecího zdroje: odpojte nejprve kabely přenášející proud a poté odpojte zemnicí kabel.
- Délka vodičů mezi ukotvením napájecího kabelu a samotnými svorkovnicemi MUSÍ BÝT taková, aby se vodiče proudového okruhu napnuly dříve, než se napne zemnicí vodič. To je bezpečnostní opatření pro případ, že by se napájecí kabel uvolnil z ukotvení kabelu.



UPOZORNĚNÍ

Zkušební provoz NESPOUŠTĚJTE, pokud pracujete na vnitřní jednotce.

Při zkušebním provozu pracuje NEJEN venkovní jednotka, ale také připojená vnitřní jednotka. Pracovat na vnitřní jednotce během testovacího provozu je nebezpečné.



UPOZORNĚNÍ

Do nasávání a výstupu vzduchu nikdy NESTRKEJTE prsty, tyčky ani jiné předměty. NESNÍMEJTE bezpečnostní ochranný kryt ventilátoru. Ventilátor otáčející se vysokou rychlostí může způsobit úraz.

Pro uživatele

4 Bezpečnostní pokyny pro uživatele

Vždy dodržujte následující bezpečnostní pokyny a předpisy.

V této kapitole

4.1	Obecné.....	18
4.2	Pokyny pro bezpečný provoz.....	19

4.1 Obecné



VÝSTRAHA

Pokud si NEJSTE jisti způsoby obsluhy jednotky, kontaktujte svého instalačního technika.



VÝSTRAHA

Tento spotřebič může být používán dětmi staršími 8 let a osobami se sníženými psychickými, smyslovými či mentálními schopnostmi, nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud je nad nimi zajištěn dohled nebo jim byly předány pokyny týkající se obsluhy tohoto spotřebiče bezpečným způsobem a rozumějí veškerým nebezpečím.

Děti si NESMÍ se zařízením hrát.

Čištění a užitelská údržba NESMÍ být prováděny dětmi bez dozoru.



VÝSTRAHA

Zabránění úrazu elektrickým proudem nebo požáru:

- Jednotku NEOPLACHUJTE.
- Zařízení nikdy NEOBSLUHUJTE mokřýma rukama.
- Do jednotky NEUMISŤUJTE žádné předměty obsahující vodu.



UPOZORNĚNÍ

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

- Jednotky jsou označeny následujícími symboly:



To znamená, že elektrické a elektronické produkty se NESMÍ přidávat do netříděného domovního odpadu. NEPROVÁDĚJTE demontáž systému sami: demontáž systému, likvidace chladiva, oleje a ostatních částí zařízení MUSÍ být provedena v souladu s příslušnými místními a národními předpisy.

Jednotky MUSÍ být likvidovány ve specializovaném zařízení, aby jejich součásti mohly být opakovaně použity, recyklovány nebo regenerovány. Zajistíte-li správnou likvidaci výrobku, pomůžete ochraně před případnými negativními důsledky pro životní prostředí a dopady na lidské zdraví. Další informace vám poskytne instalační technik nebo místní prodejce.

- Baterie jsou označeny následujícími symboly:



To znamená, že baterie se NESMÍ přidávat do netříděného domovního odpadu. Je-li vedle symbolu vytištěna chemická značka, daná chemická značka znamená, že baterie obsahuje těžký kov ve vyšší než určité koncentraci.

Možné chemické značky jsou: Pb: olovo (>0,004%).

Odpadní baterie MUSÍ být zlikvidovány ve specializovaném recyklačním zařízení. Zajistíte-li správnou likvidaci baterií, pomůžete ochraně před případnými negativními důsledky pro životní prostředí a dopady na lidské zdraví.

4.2 Pokyny pro bezpečný provoz



UPOZORNĚNÍ

- NIKDY se nedotýkejte vnitřních částí řídicí jednotky.
- NEDEMONTUJTE čelní panel. Některé části uvnitř řídicí jednotky mohou být při dotyku nebezpečné a mohlo by dojít k poruše zařízení. O kontrolu a nastavení vnitřních částí požádejte svého prodejce.



UPOZORNĚNÍ

Systém NEPOUŽÍVEJTE v době, kdy v místnosti používáte insekticid určený k vykuřování. Chemikálie by se mohly usadit v jednotce, což by ohrozilo zdraví osob přecitlivělých na tyto chemikálie.



UPOZORNĚNÍ

Je nezdravé vystavovat svůj organismus přímému proudění vzduchu po delší dobu.



UPOZORNĚNÍ

Pokud se systémem používáte hořák, dostatečně místnost větrejte, zabráníte tím nedostatku kyslíku.



VÝSTRAHA

Tato jednotka obsahuje elektrické součásti a horké povrchy.



VÝSTRAHA

Před spuštěním jednotky zkontrolujte, zda byla instalace provedena správně instalačním technikem.



VÝSTRAHA

Je-li v provozu funkce střídavého vychylování proudu vzduchu, NIKDY se nedotýkejte výstupu vzduchu ani vodorovných lamel. Při neopatrném doteku by zařízení by mohlo zachytit prsty, nebo by se jednotka mohla rozbít.



UPOZORNĚNÍ

Do nasávání a výstupu vzduchu nikdy NESTRKEJTE prsty, tyčky ani jiné předměty. NESNÍMEJTE bezpečnostní ochranný kryt ventilátoru. Ventilátor otáčející se vysokou rychlostí může způsobit úraz.



UPOZORNĚNÍ: Dávejte pozor na ventilátor!

Je nebezpečné kontrolovat jednotku s běžícím ventilátorem.

Před jakoukoliv údržbou nezapomeňte VYPNOUT hlavní spínač.



UPOZORNĚNÍ

Po delším používání zkontrolujte podložku jednotky a její instalace, zda nejsou poškozeny. V případě poškození by mohla jednotka spadnout a způsobit úraz.



VÝSTRAHA

Vyhořelou pojistku VŽDY nahrazujte pojistkou stejného typu a se stejným jmenovitým proudem. Místo pojistky nikdy nepoužívejte vodič. Použití drátu nebo měděného drátu namísto pojistky může způsobit selhání jednotky nebo požár.



VÝSTRAHA

- Jednotku NEUPRAVUJTE, NEDEMONTUJTE, NEROZEBÍREJTE, NEINSTALUJTE znovu ani NEOPRAVUJTE vlastními silami, protože nesprávná demontáž nebo instalace mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Kontaktujte svého dodavatele.
- V případě náhodného úniku chladiva zajistěte, aby se v blízkosti nevyskytoval otevřený oheň. Chladivo samotné je bezpečné, nejedovaté a nehořlavé, ale pokud se při náhodném úniku do místnosti dostane do blízkosti hořlavých plynů z tepelných ventilátorů, plynových vaříčů atd., může dojít ke vzniku jedovatých plynů. Před obnovením provozu si u kvalifikovaného servisního personálu VŽDY nejdříve ověřte, zda byla netěsnost opravena nebo odstraněna.



VÝSTRAHA

Objeví-li se jakkoliv neobvyklý jev (například zápach po spálenině apod.), jednotku zastavte a VYPNĚTE napájení.

Další provoz zařízení za takových okolností může způsobit poruchu, úraz elektrickým proudem nebo požár. Kontaktujte svého dodavatele.



VÝSTRAHA

- Chladivo použité v systému je bezpečné a za normálních okolností neuniká. Jestliže chladivo unikne do místnosti, může ve styku s ohněm hořáku, topením nebo vaříčem způsobit vznik nebezpečných plynů.
- VYPNĚTE všechna spalovací topidla, místnost vyvětrejte a obraťte se na prodejce, od kterého jste si koupili danou jednotku.
- Systém nepoužívejte, dokud pracovník servisu nepotvrdí, že byla dokončena oprava místa, kde došlo k úniku chladiva.



UPOZORNĚNÍ

NIKDY nevystavujte malé děti, rostliny ani zvířata přímému proudění vzduchu.

5 O systému

Vnitřní jednotka, která je součástí systému tepelného čerpadla VRV IV-S, může být použita pro chlazení a topení. Typ vnitřní jednotky, který lze použít, závisí na modelové řadě venkovních jednotek.

Obecně lze k systému tepelného čerpadla VRV IV-S připojit následující typ vnitřních jednotek (seznam není vyčerpávající, v závislosti na kombinaci modelů vnitřní a venkovní jednotky):

- Vnitřní jednotky VRV s přímou expanzí (aplikace vzduch/vzduch).
- Vnitřní jednotky RA s přímou expanzí (aplikace vzduch/vzduch).
- AHU (aplikace vzduch/voda): Vyžaduje se sada EKEXV(A).
- Vzduchová clona (aplikace vzduch/voda): Další informace naleznete v kombinované tabulce v knize technických údajů.

Připojení jednotky AHU do páru k venkovní jednotce tepelného čerpadla VRV IV-S je podporováno.

Připojení jednotky AHU k několika venkovním jednotkám tepelného čerpadla VRV IV-S je podporováno a to v kombinaci s vnitřními jednotkami VRV IV-S s přímou expanzí.

Další specifikace naleznete v technických datech.



VÝSTRAHA

- Jednotku NEUPRAVUJTE, NEDEMONTUJTE, NEROZEBÍREJTE, NEINSTALUJTE znovu ani NEOPRAVUJTE vlastními silami, protože nesprávná demontáž nebo instalace mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Kontaktujte svého dodavatele.
- V případě náhodného úniku chladiva zajistěte, aby se v blízkosti nevyskytoval otevřený oheň. Chladivo samotné je bezpečné, nejedovaté a nehořlavé, ale pokud se při náhodném úniku do místnosti dostane do blízkosti hořlavých plynů z tepelných ventilátorů, plynových vařičů atd., může dojít ke vzniku jedovatých plynů. Před obnovením provozu si u kvalifikovaného servisního personálu VŽDY nejdříve ověřte, zda byla netěsnost opravena nebo odstraněna.



POZNÁMKA

Systém NEPOUŽÍVEJTE k jiným než stanoveným účelům. Aby nedocházelo ke zhoršení kvality daných předmětů, NEPOUŽÍVEJTE jednotku ke chlazení přesných nástrojů, potravin, rostlin, zvířat ani uměleckých děl.



POZNÁMKA

V případě budoucích modifikací nebo rozšiřování vašeho systému:

V technických datech je k dispozici kompletní přehled přípustných kombinací (pro budoucí rozšíření systému) a měli byste si jej prostudovat. Další informace a profesionální rady vám poskytne instalační technik.



INFORMACE

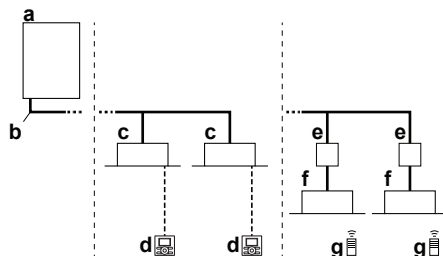
- Kombinace vnitřních jednotek VRV DX a RA DX není přípustná.
- Kombinace vnitřních jednotek RA DX a AHU není přípustná.
- Kombinace vnitřních jednotek RA DX a jednotek vzduchové clony není přípustná.

5.1 Uspořádání systému



INFORMACE

Následující obrázek je pouze příkladem a NEMUSÍ zcela odpovídat uspořádání vašeho systému.



- a** Venkovní jednotka tepelného čerpadla VRV IV-S
- b** Potrubí chladiva
- c** Vnitřní jednotka s přímou expanzí VRV (DX)
- d** Uživatelské rozhraní (vyhrazené podle typu vnitřní jednotky)
- e** Skříň BP (vyžadovaná pro připojení vnitřních jednotek Residential Air (RA) nebo Sky Air (SA) s přímou expanzí (DX))
- f** Vnitřní jednotky Residential Air (RA) s přímým rozpínáním (DX)
- g** Uživatelské rozhraní (bezdrátové, vyhrazené podle typu vnitřní jednotky)

6 Uživatelský ovladač



UPOZORNĚNÍ

- NIKDY se nedotýkejte vnitřních částí řídicí jednotky.
- NEDEMONTUJTE čelní panel. Některé části uvnitř řídicí jednotky mohou být při dotyku nebezpečné a mohlo by dojít k poruše zařízení. O kontrolu a nastavení vnitřních částí požádejte svého prodejce.

Tato uživatelská příručka vám poskytne přehled hlavních funkcí systému.

Podrobné informace o akcích požadovaných pro dosažení některých funkcí naleznete ve vyhrazené instalační/uživatelské příručce vnitřní jednotky.

Viz uživatelská příručka použitého uživatelského rozhraní.

7 Provoz

V této kapitole

7.1	Před uvedením do provozu	25
7.2	Provozní rozsah	25
7.3	Ovládání jednotky	26
7.3.1	O obsluze systému	26
7.3.2	O režimech chlazení, topení, jen ventilátor a automatický provoz	26
7.3.3	O provozním režimu topení	26
7.3.4	Obsluha systému (u systémů BEZ přepínače dálkového ovládání ke změně chlazení/topení)	27
7.3.5	Obsluha systému (u systémů S přepínačem dálkového ovládání ke změně chlazení/topení)	27
7.4	Používání programu vysoušení	28
7.4.1	O programu vysoušení	28
7.4.2	Použití programu vysoušení (u systémů BEZ přepínače dálkového ovládání ke změně chlazení/topení)	28
7.4.3	Použití programu vysoušení (u systémů S přepínačem dálkového ovládání ke změně chlazení/topení)	29
7.5	Nastavení směru proudění vzduchu	29
7.5.1	O lamelách řízení směru proudění vzduchu	29
7.6	Nastavení hlavního uživatelského rozhraní	30
7.6.1	O nastavení hlavního uživatelského rozhraní	30
7.6.2	Určení hlavního uživatelského rozhraní (VRV DX)	31
7.6.3	Určení hlavního uživatelského rozhraní (RA DX)	31
7.6.4	O systémech skupinového ovládání	32

7.1 Před uvedením do provozu



UPOZORNĚNÍ

Viz "4 Bezpečnostní pokyny pro uživatele" [▶ 18], kde jsou všechny související bezpečnostní pokyny.



POZNÁMKA

NIKDY jednotku nekontrolujte ani neopravujte sami. O provedení těchto prací požádejte kvalifikovaného servisního technika.



POZNÁMKA

Napájení ZAPNĚTE nejméně 6 hodin před zahájením provozu, aby bylo napájení přivedeno k ohřevu klikové skříně, chráníte tím také kompresor.

Tento návod k obsluze je určen pro následující systémy se standardním řízením. Před zahájením provozu si od svého prodejce zařízení vyžádejte návod k obsluze odpovídající typu a značce vašeho systému. Je-li instalace vybavena přizpůsobeným řídicím systémem, vyžádejte si od prodejce provoz odpovídající vašemu systému.

Provozní režimy (vyhrazené podle typu vnitřní jednotky):

- Topení a chlazení (vzduch / vzduch).
- Provoz pouze s ventilátorem (vzduch / vzduch).

Vyhrazené funkce se vyskytují v závislosti na typu vnitřní jednotky, viz také instalační/uživatelská příručka specifického typu, kde naleznete další informace.

7.2 Provozní rozsah

Aby byl zaručen bezpečný a účinný provoz, používejte systém v povoleném rozsahu teplot a vlhkosti vzduchu.

	Chlazení	Topení
Venkovní teplota	-5~46°C DB	-20~21°C DB -20~15,5°C WB
Vnitřní teplota	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Vnitřní vlhkost	≤80% ^(a)	

^(a) Aby se předešlo možnosti kondenzace par a odkapávání vody z jednotky. Je-li teplota nebo vlhkost mimo uvedené meze, mohou sepnout pojistná zařízení jednotky a klimatizační zařízení nemusí pracovat.

Výše uvedený provozní rozsah platí pouze v případě vnitřních jednotek s přímou expanzí, které jsou připojeny do systému VRV.

V případě použití jednotek AHU jsou platné speciální provozní rozsahy. Ty naleznete v instalační/uživatelské příručce vyhrazené jednotky. Nejnovější informace naleznete v technických datech.

7.3 Ovládání jednotky

7.3.1 O obsluze systému

- Postup obsluhy se liší podle kombinace venkovní jednotky a ovladače uživatelského rozhraní.
- Hlavní vypínač zapněte 6 hodin před uvedením zařízení do provozu; chráňte tak jednotku před poškozením.

7.3.2 O režimech chlazení, topení, jen ventilátor a automatický provoz

- Pomocí uživatelského ovladače, jehož displej zobrazuje  (změna provedená centrálním ovládáním), nelze režimy přepínat (viz instalační/uživatelská příručka uživatelského ovladače).
- Jestliže na displeji bliká symbol  "změna provedená centrálním ovládáním", viz "7.6.1 O nastavení hlavního uživatelského rozhraní" [▶ 30].
- Ventilátor může běžet ještě zhruba 1 minutu po skončení operace ohřevu.
- Proud vzduchu se může upravit sám podle teploty místnosti, nebo se může ventilátor zastavit ihned. Nejedná se o poruchu.

7.3.3 O provozním režimu topení

Dosažení nastavené teploty pro vytápění může trvat delší dobu než dosažení nastavené teploty pro chlazení.

K zamezení poklesu topného výkonu nebo foukání studeného vzduchu se spouští následující režim.

Odtávání

Během topení se v průběhu času zvýší míra namrzání vzduchem chlazené spirály venkovní jednotky, což omezuje přenos tepla na spirálu venkovní jednotky. Výkon topení se snižuje a systém musí přejít do režimu odmrazování, aby mohl dodat odstranit námrazu ze svazku vnější jednotky. Během odmrazování bude topný výkon vnitřní jednotky dočasně snížen, dokud není odmrazování dokončeno. Po odmrazování jednotka znovu najede na svůj plný topný výkon.

Vnitřní jednotka zastaví ventilátory, cyklus chladiva se obrátí a energie zevnitř budovy bude použita pro odmrazení spirály venkovní jednotky.

Vnitřní jednotka bude signalizovat odmrazování na displeji .

Teplý start

K zamezení foukání studeného vzduchu z vnitřní jednotky při spouštění režimu vytápění se ventilátor vnitřní jednotky automaticky zastaví. Displej uživatelského ovladače zobrazuje . Může trvat určitou dobu, než se ventilátor spustí. Nejedná se o poruchu.



INFORMACE

- Kapacita topení se snižuje s klesajícími venkovními teplotami. Pokud se to stane, použijte spolu s jednotkou ještě jiné topné zařízení. (Při používání společně se zařízeními, která využívají otevřený oheň, větrejte místnost trvale). Zařízení s otevřeným ohněm nepokládejte na místa vystavená proudu vzduchu z jednotky ani pod vnitřní jednotku.
- Ohřev místnosti od okamžiku spuštění jednotky může trvat určitou dobu, protože tato jednotka využívá k ohřevu celé místnosti systém cirkulace horkého vzduchu.
- Jestliže teplý vzduch stoupá pod strop a vzduch při zemi zůstává studený, doporučujeme použít ventilátor, který zajistí cirkulaci vzduchu v místnosti. Podrobnější informace si vyžádejte od svého prodejce.

7.3.4 Obsluha systému (u systémů BEZ přepínače dálkového ovládání ke změně chlazení/topení)

- 1 Několikrát stiskněte tlačítko volby provozního režimu na uživatelském rozhraní a zvolte požadovaný provozní režim.

 Režim chlazení

 Režim ohřevu

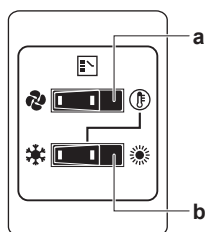
 Jen ventilátor

- 2 Stiskněte tlačítko ON/OFF uživatelského ovladače.

Výsledek: Rozsvítí se kontrolka provozu a systém se uvede do provozu.

7.3.5 Obsluha systému (u systémů S přepínačem dálkového ovládání ke změně chlazení/topení)

Přehled ovládacího spínače změny na dálkovém ovladači



- a** Volič JEN VENTILÁTOR / KLIMATIZACE

Přepínač nastavte do polohy  pouze ke spuštění ventilátoru nebo do polohy  ke spuštění režimu ohřevu nebo chlazení.

- b** PŘEPÍNAČ PRO ZMĚNU CHLAZENÍ/OHŘEVU

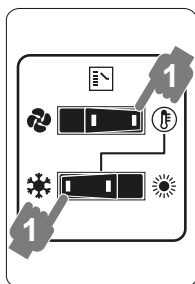
Nastavte spínač do polohy  pro chlazení, nebo do polohy  pro topení

Poznámka: V případě použití přepínače dálkového ovladače pro režimy chlazení/topení je nutné přepnout přepínač DIP 1 (DS1-1) na hlavní desce tištěných spojů do polohy ZAPNUTO.

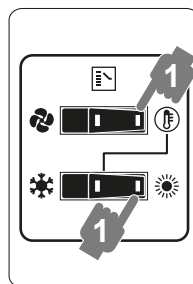
Spuštění

- 1 U systémů s přepínačem ke změně chlazení/ohřevu zvolte požadovaný režim takto:

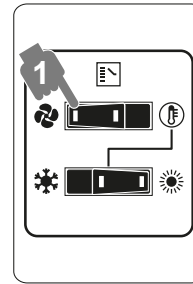
Režim chlazení



Režim ohřevu



Jen ventilátor



- 2 Stiskněte tlačítko ON/OFF uživatelského ovladače.

Výsledek: Rozsvítí se kontrolka provozu a systém se uvede do provozu.

Zastavení

- 3 Stiskněte znovu tlačítko ON/OFF uživatelského rozhraní.

Výsledek: Kontrolka provozu zhasne a činnost systému se zastaví.



POZNÁMKA

Bezprostředně po zastavení jednotky nevypínejte proud ihned, počkejte nejméně 5 minut.

Nastavení

Při programování teploty, rychlosti ventilátoru a směru proudění vzduchu postupujte podle návodu k obsluze uživatelského ovladače.

7.4 Používání programu vysoušení

7.4.1 O programu vysoušení

- Účelem tohoto programu je snižovat vlhkost vzduchu v místnosti s minimálním poklesem teploty (minimální chlazení místnosti).
- Mikropočítač automaticky stanoví teplotu a otáčky ventilátoru (nelze nastavit pomocí uživatelského rozhraní).
- Tento režim nelze spustit, je-li teplota v místnosti příliš nízká (<20°C).

7.4.2 Použití programu vysoušení (u systémů BEZ přepínače dálkového ovládání ke změně chlazení/topení)

Spuštění

- 1 Několikrát stiskněte tlačítko volby provozního režimu na uživatelském ovladači a zvolte možnost odvlhčení (programové vysoušení).
- 2 Stiskněte tlačítko ON/OFF uživatelského ovladače.
Výsledek: Rozsvítí se kontrolka provozu a systém se uvede do provozu.
- 3 Stiskněte tlačítko nastavení směru proudění vzduchu (pouze pro následující jednotky: dvojitý průtok, vícenásobný průtok, rohová, stropní a nástěnná). Podrobnosti si lze vyhledat v "[7.5 Nastavení směru proudění vzduchu](#)" [▶ 29].

Zastavení

- 4 Stiskněte znovu tlačítko ON/OFF uživatelského rozhraní.

Výsledek: Kontrolka provozu zhasne a činnost systému se zastaví.

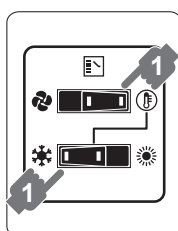
**POZNÁMKA**

Bezprostředně po zastavení jednotky nevypínejte proud ihned, počkejte nejméně 5 minut.

7.4.3 Použití programu vysoušení (u systémů S přepínačem dálkového ovládání ke změně chlazení/topení)

Spuštění

- 1 U systémů s přepínačem dálkového ovládání ke změně chlazení/ohřevu zvolte režim chlazení.



- 2 Několikrát stiskněte tlačítko volby provozního režimu na uživatelském ovladači a zvolte možnost odvlhčení (programové vysoušení).
- 3 Stiskněte tlačítko ON/OFF uživatelského ovladače.

Výsledek: Rozsvítí se kontrolka provozu a systém se uvede do provozu.

- 4 Stiskněte tlačítko nastavení směru proudění vzduchu (pouze pro následující jednotky: dvojitý průtok, vícenásobný průtok, rohová, stropní a nástěnná). Podrobnosti si lze vyhledat v "7.5 Nastavení směru proudění vzduchu" [► 29].

Zastavení

- 5 Stiskněte znovu tlačítko ON/OFF uživatelského rozhraní.

Výsledek: Kontrolka provozu zhasne a činnost systému se zastaví.

**POZNÁMKA**

Bezprostředně po zastavení jednotky nevypínejte proud ihned, počkejte nejméně 5 minut.

7.5 Nastavení směru proudění vzduchu

Viz uživatelská příručka použitého uživatelského rozhraní.

7.5.1 O lamelách řízení směru proudění vzduchu

Typy klapek proudění vzduchu:

- Jednotky s dvojitým a vícenásobným průtokem
- Rohové jednotky

-   Závěsné stropní jednotky
-   Jednotky k montáži na stěnu

Za následujících podmínek ovládá směr proudění vzduchu mikropočítač, a proto se směr proudění může lišit od displeje.

Chlazení	Topení
▪ Je-li teplota místnosti nižší než nastavená teplota.	▪ Při zahájení provozu. ▪ Je-li teplota místnosti je vyšší než nastavená teplota. ▪ Při operaci odmrazování.
▪ Při trvalém provozu s vodorovným prouděním vzduchu. ▪ Při trvalém provozu s proudem vzduchu směrem dolů během chlazení u jednotek montovaných pod strop nebo na stěnu může mikroprocesor ovládat směr proudění vzduchu a pak se také změní indikace uživatelského rozhraní.	

Směr proudění vzduchu lze nastavit jedním z následujících způsobů:

- Klapka pro vychylování proudění vzduchu se nastaví do své polohy sama.
- Směr proudění vzduchu může stanovit uživatel.
- Automatická  a požadovaná poloha .



VÝSTRAHA

Je-li v provozu funkce střídavého vychylování proudu vzduchu, NIKDY se nedotýkejte výstupu vzduchu ani vodorovných lamel. Při neopatrném doteku by zařízení by mohlo zachytit prsty, nebo by se jednotka mohla rozbít.



POZNÁMKA

- Meze pohyblivosti směrových lamel lze měnit. Podrobnější informace si vyžádejte od svého prodejce. (Pouze u dvojitého toku, vícenásobného toku, v rohu, při montáži pod strop a na stěnu.)
- Vyhněte se provozování ve vodorovném směru . Může způsobovat orosování nebo usazování prachu na stropě nebo klapce.

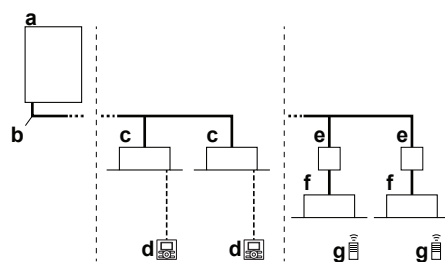
7.6 Nastavení hlavního uživatelského rozhraní

7.6.1 O nastavení hlavního uživatelského rozhraní



INFORMACE

Následující obrázek je pouze příkladem a NEMUSÍ zcela odpovídat uspořádání vašeho systému.



- a Venkovní jednotka tepelného čerpadla VRV IV-S
- b Potrubí chladiva
- c Vnitřní jednotka s přímou expanzí VRV (DX)
- d Uživatelské rozhraní (vyhrazené podle typu vnitřní jednotky)
- e Skříň BP (vyžadovaná pro připojení vnitřních jednotek Residential Air (RA) nebo Sky Air (SA) s přímou expanzí (DX))
- f Vnitřní jednotky Residential Air (RA) s přímým rozpínáním (DX)
- g Uživatelské rozhraní (bezdrátové, vyhrazené podle typu vnitřní jednotky)

Je-li systém instalován podle schématu viz obrázek výše, je třeba určit jedno uživatelské rozhraní jako hlavní rozhraní.

Displeje podřízených uživatelských ovladačů (slave) zobrazují  (změna provedená centrálním ovládáním) a podřízené dálkové ovladače automaticky opakují operace nařízené hlavním uživatelským ovladačem.

Jedině hlavní uživatelský ovladač může volit mezi ohřevem nebo chlazením (řídící funkce chlazení/topení).

7.6.2 Určení hlavního uživatelské rozhraní (VRV DX)

V případě, že k systému VRV DX jsou připojeny pouze vnitřní jednotky VRV:

- 1 Stiskněte tlačítko volby provozního režimu aktuálního hlavního uživatelského ovladače na 4 sekundy. V případě, že tento postup nebyl ještě proveden, může být vykonán při prvním spuštění uživatelského ovladače.

Výsledek: Displeje zobrazující  (změna provedená centrálním ovládáním) všech podřízených uživatelských ovladačů připojených ke stejné venkovní jednotce blikají.

- 2 Stiskněte tlačítko volby provozního režimu uživatelského ovladače, u něhož si přejete, aby se stal hlavním uživatelským ovladačem.

Výsledek: Označení je hotovo. Tento uživatelský ovladač je definován jako hlavní uživatelský ovladač a displej zobrazující  (změna provedená centrálním ovládáním) zmizí. Displeje ostatních uživatelských ovladačů zobrazují  (změna provedená centrálním ovládáním).

7.6.3 Určení hlavního uživatelské rozhraní (RA DX)

V případě, že k systému VRV IV-S jsou připojeny pouze vnitřní jednotky RA DX:

- 1 Zastavte všechny vnitřní jednotky.
- 2 Když systém nepracuje (všechny vnitřní jednotky mají vypnutý termostat), můžete definovat hlavní vnitřní jednotku RA DX a to adresováním této jednotky pomocí infračerveného uživatelského rozhraní (vydejte povel k zapnutí termostatu v požadovaném režimu).

Jediný způsob změny hlavní jednotky spočívá v opakování předchozího postupu. Přepnutí chlazení/topení (nebo obráceně) je možné změnou provozního režimu definované hlavní vnitřní jednotky.

7.6.4 O systémech skupinového ovládání

**POZNÁMKA**

V případě změny kombinace nebo nastavení systému skupinové kontroly a systému se dvěma uživatelskými rozhraními se spojte s prodejcem zařízení.

8 Úsporný režim a optimální režim provozu

Pro řádnou funkci systému dodržujte následující pravidla.

- Řádně nastavte výstup vzduchu z jednotky a zabraňte přímému proudění vzduchu na osoby v místnosti.
- Nastavte teplotu vzduchu tak, abyste se cítili příjemně. Místnost nepřehřívejte a nepodchlazujte.
- Během chlazení místnosti zamezte přímému slunečnímu svitu do místnosti vhodnými záclonami nebo žaluziemi.
- Často větrejte. Časté používání vyžaduje, aby uživatelé věnovali zvláštní pozornost větrání.
- Dveře a okna nechávejte zavřené. Zůstanou-li dveře nebo okna otevřená, vzduch bude proudit z místnosti a účinnost chlazení a topení bude klesat.
- Místnost NECHLAĎTE ani NEVYHŘÍVEJTE příliš. Udržování teploty na přiměřené úrovni pomáhá šetřit energii.
- Poblíž vstupu nebo výstupu vzduchu z jednotky NIKDY neumísťujte žádné předměty. Mohlo by to způsobit snížený účinek topení/chlazení nebo zastavení provozu.
- Nebudete-li jednotku používat po delší dobu, vypněte hlavní vypínač napájení jednotky. Je-li vypínač zapnutý, jednotka spotřebovává elektřinu. Hlavní vypínač zapněte 6 hodin před opakovaným uvedením jednotky do provozu; zajistíte tak její hladký chod. (Viz příručka „Údržba“ vnitřní jednotky).
- Zobrazí-li se na displeji  (je čas vyčistit vzduchový filtr), zavolejte kvalifikovaného servisního technika, aby vyčistil filtry. (Viz příručka „Údržba“ vnitřní jednotky).
- Vnitřní jednotku a uživatelské rozhraní umístěte nejméně 1 m od televizních a rádiových přijímačů a podobných přístrojů. Zanedbání této zásady může zavinít zkreslení obrazu.
- Pod vnitřní jednotku NEUMISŤUJTE předměty, které by mohla poškodit voda.
- Při vlhkosti vyšší než 80% nebo v případě ucpaného odtoku se jednotka může orosit.

Tento systém tepelného čerpadla je vybaven moderní funkcí úspory energie. V závislosti na prioritě lze klást důraz na úsporu energie nebo pohodlí. Vybrat lze několik parametrů, které vedou k optimálnímu vyvážení mezi spotřebou energie a pohodlím pro specifickou aplikaci.

K dispozici je několik vzorů, které jsou vysvětleny níže. Kontaktujte svého instalačního technika nebo prodejce a požádejte o radu nebo změnu parametrů podle potřeby budovy.

Podrobné informace jsou pro instalačního technika uvedeny v instalační příručce. Může vám pomoci zajistit nejlepší rovnováhu mezi spotřebou energie a pohodlím.

V této kapitole

8.1	Dostupné způsoby odebrání chladiva	34
8.2	Dostupná nastavení pohodlí	34

8.1 Dostupné způsoby odebrání chladiva

Základní

Teplota chladiva je pevně stanovena nezávisle na situaci.

Automatika

Teplota chladiva je nastavena v závislosti na venkovních podmínkách. Nastavení teploty chladiva podle požadovaného zatížení (to rovněž souvisí s venkovními podmínkami).

Když například systém pracuje v režimu chlazení, není nutné tolik chladit při nízkých okolních teplotách (například 25°C), jako při vysokých okolních teplotách (například 35°C). Při použití tohoto přístupu se systém automaticky spustí a zvýší teplotu chladiva, automaticky přitom sníží dodaný výkon a zvýší účinnost systému.

Vysoce citlivé/ekonomické (chlazení/topení)

Teplota chladiva je nastavena vyšší/nížší (chlazení/topení) ve srovnání se základním provozem. V režimu vysoké citlivosti je záměrem pohodlí pro zákazníka.

Metoda výběru vnitřních jednotek je důležitá a musí být zvážena, protože dostupný výkon není stejný jako při základním provozu.

Podrobnosti o aplikacích využívající vysokou citlivost vám poskytne instalační technik.

8.2 Dostupná nastavení pohodlí

Pro každý z uvedených režimů lze vybrat úroveň pohodlí. Úroveň pohodlí souvisí s časováním a úsilím (spotřeba energie), které je vynaloženo na dosažení jisté pokojové teploty dočasnou změnou teploty chladiva na odlišné hodnoty, aby bylo dosaženo požadovaných podmínek rychleji.

- Výkonné
- Rychlé
- Střední
- Eco

9 Údržba a servis



VÝSTRAHA

Vyhořelou pojistku VŽDY nahrazujte pojistkou stejného typu a se stejným jmenovitým proudem. Místo pojistky nikdy nepoužívejte vodič. Použití drátu nebo měděného drátu namísto pojistky může způsobit selhání jednotky nebo požár.



UPOZORNĚNÍ: Dávejte pozor na ventilátor!

Je nebezpečné kontrolovat jednotku s běžícím ventilátorem.
Před jakoukoliv údržbou nezapomeňte VYPNOUT hlavní spínač.



UPOZORNĚNÍ

Do nasávání a výstupu vzduchu nikdy NESTRKEJTE prsty, tyčky ani jiné předměty. NESNÍMEJTE bezpečnostní ochranný kryt ventilátoru. Ventilátor otáčející se vysokou rychlostí může způsobit úraz.



UPOZORNĚNÍ

Po delším používání zkontrolujte podložku jednotky a její instalace, zda nejsou poškozeny. V případě poškození by mohla jednotka spadnout a způsobit úraz.



POZNÁMKA

NIKDY jednotku nekontrolujte ani neopravujte sami. O provedení těchto prací požádejte kvalifikovaného servisního technika.



POZNÁMKA

Ovládací panel řídící jednotky NEČISTĚTE pomocí benzínu, rozpouštědel ani chemickou prachovkou atd. Panel by se mohl zbarvit, nebo by se mohl začít odlupovat jeho lak. Je-li silně znečištěn, navlhčete hadřík neutrálním čistícím prostředkem rozpuštěným ve vodě, dobře ho vyždímejte a panel jím vyčistěte. Panel vytřete dosucha suchým hadrem.

V této kapitole

9.1	Údržba po delším vypnutí.....	35
9.2	Údržba před delším vypnutím	36
9.3	O plnění chladiva	36
9.4	Poprodejní servis a záruka.....	37
9.4.1	Záruční lhůta	37
9.4.2	Doporučená údržba a kontrola	37
9.4.3	Doporučené cykly údržby a kontroly	37
9.4.4	Zkrácené cykly údržby a výměny	38

9.1 Údržba po delším vypnutí

Například na začátku sezóny.

- Zkontrolujte a odstraňte všechno, co by mohlo zakrýt nasávání a vyfukování vzduchu vnitřních a venkovních jednotek.

- Vyčistěte vzduchové filtry vnitřních jednotek. Potřebujete-li vyčistit vzduchové filtry a skříň vnitřní jednotky, kontaktujte instalačního technika nebo personál údržby. Tipy pro údržbu a postupy čištění jsou uvedeny v instalační/uživatelské příručce vyhrazených vnitřních jednotek. Nezapomeňte nainstalovat vyčištěné vzduchové filtry do stejné pozice.
- Zapněte napájení minimálně 6 hodin před spuštěním systému, abyste zajistili plynulejší provoz. Ihned po zapnutí napájení se zobrazí na displeji uživatelského rozhraní základní informace.

9.2 Údržba před delším vypnutím

Například na konci sezóny.

- Nechte vnitřní jednotky pracovat zhruba půl dne pouze v režimu ventilátoru, aby se vysušil vnitřek jednotek. Informace o způsobu ovládání ventilátoru viz "[7.3.2 O režimech chlazení, topení, jen ventilátor a automatický provoz](#)" [► 26].
- Vypněte napájení. Zobrazení uživatelského rozhraní zmizí.
- Vyčistěte vzduchové filtry vnitřních jednotek. Potřebujete-li vyčistit vzduchové filtry a skříň vnitřní jednotky, kontaktujte instalačního technika nebo personál údržby. Tipy pro údržbu a postupy čištění jsou uvedeny v instalační/uživatelské příručce vyhrazených vnitřních jednotek. Nezapomeňte nainstalovat vyčištěné vzduchové filtry do stejné pozice.

9.3 O plnění chladiva

Tento produkt obsahuje fluorované skleníkové plyny. Tyto plyny NEVYPOUŠTĚJTE do atmosféry.

Typ chladiva: R410A

Potenciální hodnota globálního oteplování (GWP): 2087,5



POZNÁMKA

Platná legislativa ohledně **fluorovaných skleníkových plynů** vyžaduje, aby náplň chladiva jednotky byla vyjádřena v hmotnosti i ekvivalentu CO₂.

Vzorec pro výpočet množství ekvivalentních tun CO₂: hodnota GWP chladiva × celková náplň chladiva [v kg]/1000

Podrobnější informace si vyžádejte od instalačního technika.



VÝSTRAHA

- Chladivo použité v systému je bezpečné a za normálních okolností neuniká. Jestliže chladivo unikne do místnosti, může ve styku s ohněm hořáku, topením nebo vařičem způsobit vznik nebezpečných plynů.
- VYPNĚTE všechna spalovací topidla, místnost vyvětrejte a obraťte se na prodejce, od kterého jste si koupili danou jednotku.
- Systém nepoužívejte, dokud pracovník servisu nepotvrdí, že byla dokončena oprava místa, kde došlo k úniku chladiva.

9.4 Poprodejní servis a záruka

9.4.1 Záruční lhůta

- K tomuto produktu je přiložen záruční list, který vyplnil prodejce v době instalace. Vyplněný list byl zkontrolován zákazníkem a pečlivě uložen.
- Je-li nutné opravit výrobek během záruční lhůty, obraťte se na svého prodejce a předložte mu záruční list.

9.4.2 Doporučená údržba a kontrola

Protože při několikaletém používání se v jednotce usadí prach, její výkon do určité míry klesá. Protože rozmontování jednotek a vyčištění jejich vnitřku vyžaduje technickou odbornost, aby bylo možné zajistit co možná nejlepší údržbu jednotky, doporučujeme kromě běžných činností údržby uzavřít smlouvu o údržbě a kontrolách. Naše síť prodejců má přístup k trvalým zásobám důležitých součástek a může udržet vaši jednotku v provozu po celou dobu životnosti. Podrobnější informace si vyžádejte od svého prodejce.

Budete-li svého prodejce žádat o zákrok, vždy uvádějte:

- Celý název modelu jednotky.
- Výrobní číslo (uvedené na typovém štítku jednotky).
- Datum instalace.
- Příznaky nebo poruchy a podrobnosti o závadě.



VÝSTRAHA

- Jednotku NEUPRAVUJTE, NEDEMONTUJTE, NEROZEBÍREJTE, NEINSTALUJTE znovu ani NEOPRAVUJTE vlastními silami, protože nesprávná demontáž nebo instalace mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Kontaktujte svého dodavatele.
- V případě náhodného úniku chladiva zajistěte, aby se v blízkosti nevyskytoval otevřený oheň. Chladivo samotné je bezpečné, nejedovaté a nehořlavé, ale pokud se při náhodném úniku do místnosti dostane do blízkosti hořlavých plynů z tepelných ventilátorů, plynových vaříčů atd., může dojít ke vzniku jedovatých plynů. Před obnovením provozu si u kvalifikovaného servisního personálu VŽDY nejdříve ověřte, zda byla netěsnost opravena nebo odstraněna.

9.4.3 Doporučené cykly údržby a kontroly

Mějte na paměti, že uvedené cykly údržby a výměn spotřebních dílů se nevztahují k záruční době komponent.

Součást	Cyklus kontroly	Cyklus údržby (výměny anebo opravy)
Elektrický motor	1 rok	20,000 hodin
Deska tištěného spoje		25 000 hodin
Tepelný výměník		5 let
Snímač (termistor apod.)		5 let
Uživatelské rozhraní a spínače		25 000 hodin
Drenážní vana		8 let
Expanzní ventil		20,000 hodin
Solenoidový ventil		20,000 hodin

Tabulka předpokládá následující podmínky používání zařízení:

- Běžné použití bez častého spouštění a zastavování jednotky. Podle modelu doporučujeme jednotku nespouštět a nezastavovat častěji než šestkrát za hodinu.
- Délka provozu jednotky se předpokládá 10 hodin/den a 2 500 hodin/rok.



POZNÁMKA

- V této tabulce jsou uvedeny hlavní součásti. Podrobnější informace viz smlouva o údržbě a kontrolách.
- Tabulka uvádí doporučené intervaly cyklů údržby. Má-li však být jednotka udržena v chodu co nejdéle, mohou být práce údržby nutné dříve. Doporučené intervaly lze používat k návrhu odpovídající údržby z hlediska rozpočtování poplatků za údržbu a kontroly. Podle obsahu smlouvy o údržbě a kontrolách mohou být skutečné intervaly cyklů kontroly a údržby kratší než uvedené.

9.4.4 Zkrácené cykly údržby a výměny

Zkrácení "cyklu údržby" a "cyklu výměn" je nutné zvážit v následujících situacích.

Jednotka se používá na místech, kde:

- Mimořádně kolísá vlhkost a teplota.
- Kolísání napájení je značné (napětí, frekvence, zkreslení vln atd.). (Tuto jednotku nelze používat, jsou-li výkyvy napájení mimo povolenou toleranci.)
- V prostředí se vyskytují silné rázy a vibrace.
- Ve vzduchu může být zvířený prach, sůl, nebezpečné plyny nebo olejová mlha (například kyselina sírová a sirovodík).
- Zařízení se často spouští a zastavuje nebo doba provozu je dlouhá (místa s klimatizací prostor po 24 hodin denně).

Doporučený cyklus výměny spotřebních dílů

Součást	Cyklus kontroly	Cyklus údržby (výměny anebo opravy)
Vzduchový filtr	1 rok	5 let
Filtr s vysokou účinností		1 rok
Pojistka		10 let
Vyhřívání klikové skříně		8 let
Součásti obsahující tlak		V případě koroze kontaktujte místního prodejce.

**POZNÁMKA**

- V této tabulce jsou uvedeny hlavní součásti. Podrobnější informace viz smlouva o údržbě a kontrolách.
- Tabulka uvádí doporučené intervaly cyklů výměny. Má-li však být jednotka udržena v chodu co nejdéle, mohou být práce údržby nutné dříve. Doporučené intervaly lze používat k návrhu odpovídající údržby z hlediska rozpočtování poplatků za údržbu a kontroly. Podrobnější informace si vyžádejte od svého prodejce.

**INFORMACE**

Záruka se nevztahuje na škody způsobené rozmontováním nebo čištěním vnitřků jednotek jinou osobou než pověřenými prodejci.

10 Odstraňování problémů

Objeví-li se některá z následujících poruch, zaveďte uvedená opatření a spojte se s prodejcem.



VÝSTRAHA

Objeví-li se jakkoliv neobvyklý jev (například zápach po spálenině apod.), jednotku zastavte a VYPNĚTE napájení.

Další provoz zařízení za takových okolností může způsobit poruchu, úraz elektrickým proudem nebo požár. Kontaktujte svého dodavatele.

Systém MUSÍ opravit kvalifikovaný servisní technik.

Porucha	Opatření
Bezpečnostní zařízení (například pojistka, jistič, zemnicí jistič apod.) často reagují nebo vypínač ON/OFF (ZAP/VYP) NEPRACUJE správně.	Vypněte hlavní vypínač.
Z jednotky prosakuje voda.	Zastavte provoz jednotky.
Spínač provozu NEPRACUJE správně.	Vypněte napájecí zdroj.
Signalizuje-li se na displeji uživatelského rozhraní číslo jednotky, kontrolka provozu bliká a zobrazí se kód poruchy.	Informujte instalačního technika a oznamte mu kód poruchy.

Jestliže systém NEPRACUJE správně v jiných než uvedených případech a není zřejmá žádná z výše popsaných poruch, zkontrolujte systém takto:

Porucha	Míra
Systém vůbec nepracuje.	- Zkontrolujte stabilitu a hodnotu napájení. Počkejte na obnovení napájení. Jestliže dojde za provozu dojde k přerušení dodávky energie, systém se po obnově napájení znovu spustí automaticky. - Zkontrolujte, zda nevyhořela pojistka, nebo zda obvod nerozpojil jistič. Vyměňte pojistku nebo v případě potřeby vynulujte jistič.
Systém spustí pouze ventilátor, ale jakmile má přejít do režimu ohřevu nebo chlazení, zastaví se.	- Zkontrolujte, zda nějaká překážka nezakrývá nasávání nebo vyfukování vzduchu vnitřní nebo venkovní jednotky. Odstraňte překážku a zajistěte dobrou ventilaci jednotky. - Zkontrolujte, zda uživatelské rozhraní nezobrazuje  (je čas vyčistit vzduchový filtr). (Viz také "9 Údržba a servis" [► 35] a "Údržba" v příručce pro vnitřní jednotku.)

Porucha	Míra
Systém pracuje, ale chlazení nebo ohřev jsou nedostatečné.	▪ Zkontrolujte, zda nějaká překážka nezakrývá nasávání nebo vyfukování vzduchu vnitřní nebo venkovní jednotky. Odstraňte překážku a zajistěte dobrou ventilaci jednotky. ▪ Zkontrolujte, zda není ucpaný vzduchový filtr (viz kapitola údržba v příručce vnitřní jednotky). ▪ Kontrola nastavení teploty. ▪ Pomocí uživatelského rozhraní zkontrolujte nastavení otáček ventilátoru. ▪ Zkontrolujte, zda nejsou otevřeny dveře nebo okna. Zavřete dveře nebo okna, zabraňte výměně vzduchu v místnosti s okolím. ▪ Zkontrolujte, zda v místnosti není během operace chlazení příliš velký počet osob. Zkontrolujte, zda tepelný zdroj v místnosti není příliš silný. ▪ Zkontrolujte, zda do místnosti nesvítí slunce. Použijte záclony nebo žaluzie. ▪ Zkontrolujte, zda je nastaven správný úhel proudění vzduchu.

Jestliže ani po kontrole všech výše uvedených bodů nemůžete odstranit problém vlastními silami, kontaktujte instalačního technika a popište mu příznaky, uveďte název modelu jednotky (pokud možno s výrobním číslem) a datum instalace.

V této kapitole

10.1	Chybové kódy: Přehled	41
10.2	Příznaky, které NEJSOU známkou poruchy systému.....	44
10.2.1	Příznak: Systém nepracuje	44
10.2.2	Příznak: Nelze přepínat mezi chlazením / ohřevem.....	44
10.2.3	Příznak: Režim ventilátoru je možný, ale chlazení ani ohřev nefungují.....	44
10.2.4	Příznak: Otáčky ventilátoru neodpovídají nastavení	44
10.2.5	Příznak: Směr ventilátoru neodpovídá nastavení.....	44
10.2.6	Příznak: Z jednotky vychází bílá mlha (vnitřní jednotka).....	45
10.2.7	Příznak: Z jednotky vychází bílá mlha (vnitřní jednotka, venkovní jednotka)	45
10.2.8	Příznak: Na displeji uživatelského rozhraní je zobrazeno "U4" nebo "U5" a jednotka se zastaví, ale po několika minutách se restartuje	45
10.2.9	Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (vnitřní jednotka)	45
10.2.10	Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (vnitřní jednotka, venkovní jednotka)	45
10.2.11	Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (venkovní jednotka)	45
10.2.12	Příznak: Z jednotky vystupuje prach.....	46
10.2.13	Příznak: Jednotka může vydávat pachy	46
10.2.14	Příznak: Ventilátor venkovní jednotky se neotáčí	46
10.2.15	Příznak: Kompresor venkovní jednotky se po krátké operaci ohřevu nezastaví	46
10.2.16	Příznak: Vnitřek venkovní jednotky je teplý dokonce i v případě, že se jednotka zastavila	46
10.2.17	Příznak: Při zastavení vnitřní jednotky z ní může vycházet horký vzduch.....	46

10.1 Chybové kódy: Přehled

Pokud se na displeji uživatelského ovladače zobrazí kód poruchy, kontaktujte instalačního technika a sdělte mu kód poruchy, typ jednotky a sériové číslo (tyto informace naleznete na typovém štítku jednotky).

Pro vaši potřebu je uveden seznam s kódy poruch. V závislosti na úrovni kódu poruchy můžete kód resetovat stiskem tlačítka ON/OFF. Pokud tomu tak není, požádejte instalačního technika o radu.

Hlavní kód	Obsah
<i>R0</i>	Bylo aktivováno externí ochranné zařízení
<i>R1</i>	Porucha EEPROM (vnitřní jednotka)
<i>R3</i>	Porucha systému odtoku (vnitřní jednotka)
<i>R5</i>	Porucha motoru ventilátoru (vnitřní jednotka)
<i>R7</i>	Porucha motoru výkyvných žaluzií (vnitřní jednotka)
<i>R9</i>	Porucha expanzního ventilu (vnitřní jednotka)
<i>RF</i>	Porucha odtoku (vnitřní jednotka)
<i>RH</i>	Porucha komory prachového filtru (vnitřní jednotka)
<i>RJ</i>	Porucha nastavení výkonu (vnitřní jednotka)
<i>C1</i>	Porucha přenosu mezi hlavní deskou a pomocnou deskou tištěných spojů (vnitřní jednotka)
<i>C4</i>	Porucha termistoru tepelného výměníku (vnitřní jednotka, kapalina)
<i>C5</i>	Porucha termistoru tepelného výměníku (vnitřní jednotka, plyn)
<i>C9</i>	Porucha termistoru sání vzduchu (vnitřní jednotka)
<i>CR</i>	Porucha termistoru sání výstupu (vnitřní jednotka)
<i>CE</i>	Porucha detektoru pohybu nebo snímače teploty podlahy (vnitřní jednotka)
<i>CJ</i>	Porucha termistoru uživatelského rozhraní (vnitřní jednotka)
<i>E1</i>	Porucha desky tištěných spojů (venkovní jednotka)
<i>E3</i>	Vysokotlaký spínač byl aktivován
<i>E4</i>	Porucha nízkého tlaku (venkovní jednotka)
<i>E5</i>	Detekce zablokování kompresoru (venkovní jednotka)
<i>E7</i>	Porucha motoru ventilátoru (venkovní jednotka)
<i>E9</i>	Porucha elektronického expanzního ventilu (venkovní jednotka)
<i>F3</i>	Porucha teploty výstupu (venkovní jednotka)
<i>F4</i>	Neobvyklá teplota sání (venkovní jednotka)
<i>F5</i>	Detekce nadměrné náplně chladiva
<i>H3</i>	Porucha vysokotlakého spínače
<i>H4</i>	Porucha nízkotlakého spínače
<i>H7</i>	Problém motoru ventilátoru (venkovní jednotka)
<i>H9</i>	Porucha snímače okolní teploty (venkovní jednotka)
<i>J1</i>	Porucha snímače tlaku
<i>J2</i>	Porucha snímače proudu
<i>J3</i>	Porucha snímače výstupní teploty (venkovní jednotka)

Hlavní kód	Obsah
J4	Porucha snímače teploty výměníku tepla plynu (venkovní jednotka)
J5	Porucha snímače teploty sání (venkovní jednotka)
J6	Porucha snímače teploty odmrazování (venkovní jednotka)
J7	Porucha snímače teploty kapaliny (za výměníkem tepla podchlazování HE) (venkovní jednotka)
J9	Porucha snímače teploty plynu (za výměníkem tepla podchlazování HE) (venkovní jednotka)
JA	Porucha vysokotlakého snímače (S1NPH)
JC	Porucha nízkotlakého snímače (S1NPL)
L1	Deska tištěných spojů měniče INV - neobvyklý stav
L4	Teplota žebra neobvyklá
L5	Deska tištěných spojů měniče INV vadná
LB	Detekován nadproud kompresoru
L9	Zámek kompresoru (spuštění)
LC	Venkovní jednotka, přenos - měnič: Problém přenosu měniče INV
P1	Nevyvážené napájecí napětí INV
P4	Porucha termistoru žebrování
PJ	Porucha nastavení výkonu (venkovní jednotka)
UB	Neobvyklý pokles nízkého tlaku, vadný expanzní ventil
U1	Porucha obrácení fází napájecího zdroje
U2	Zkratování napájecího napětí INV
U3	Testovací spuštění systému ještě nebylo provedeno
U4	Vadná kabeláž, vnitřní/venkovní
U5	Neobvyklý stav uživatelského rozhraní - komunikace vnitřní jednotky
U7	Vadná kabeláž do venkovní/venkovní jednotky
UB	Neobvyklý stav komunikace uživatelského rozhraní řídicí-řízená
U9	Neshoda systému. Zkombinován nesprávný typ výkonu vnitřních jednotek. Porucha vnitřní jednotky.
UA	Porucha připojení vnitřních jednotek nebo neshoda typu
UC	Duplicita centralizované adresy
UE	Porucha komunikace centralizovaného řídicího zařízení – vnitřní jednotka
UF	Porucha automatické adresy (nekonistence)
UH	Porucha automatické adresy (nekonistence)

10.2 Příznaky, které NEJSOU známkou poruchy systému

Následující příznaky NEJSOU poruchami systému:

10.2.1 Příznak: Systém nepracuje

- Systém se nespustí samočinně ihned po stisknutí tlačítka ON/OFF (ZAP/VYP) uživatelského ovladače. Svítí-li kontrolka provozu, systém pracuje správně. Aby nedošlo k přetížení motoru kompresoru, pokud byla klimatizační jednotka právě vypnuta, spustí se až 5 minut po opakovaném zapnutí. Ke stejné prodlevě dochází po použití voliče provozního režimu.
- Jestliže se na displeji uživatelského rozhraní zobrazí indikace "S centralizovaným ovládáním", stisknutí tlačítka provozního režimu způsobí na několik vteřin blikání displeje. Blikající displej indikuje, že uživatelské rozhraní nelze použít.
- Systém se nespustí samočinně ihned po zapnutí napájení. Počkejte jednu minutu, dokud se mikropočítač nepřipraví na provoz.

10.2.2 Příznak: Nelze přepínat mezi chlazením / ohřevem

- Zobrazuje-li displej  (změna provedená centrálním ovládáním), znamená to, že jde o podřízený ovladač uživatelského rozhraní.
- Je instalován přepínač chlazení / topení ovladače dálkového ovládání a displej zobrazuje  (změna provedená centrálním ovládáním). Důvodem je, že změnu chlazení / topení ovládá přepínač chlazení / ohřevu dálkového ovladače. Zeptejte se svého prodejce, kde je instalován přepínač dálkového ovládání.

10.2.3 Příznak: Režim ventilátoru je možný, ale chlazení ani ohřev nefungují

Bezprostředně po zapnutí hlavního vypínače. Mikropočítač se připravuje k provozu a provádí kontrolu komunikace se všemi vnitřními jednotkami. Vyčkejte maximálně 12 minut, dokud není proces dokončen.

10.2.4 Příznak: Otáčky ventilátoru neodpovídají nastavení

Otáčky ventilátoru se nezmění ani v případě, že stisknete tlačítko nastavení otáček ventilátoru. Během režimu ohřevu, pokud teplota v místnosti dosáhne nastavené teploty, venkovní jednotka se vypne a vnitřní jednotka ztlumí otáčky ventilátoru. Účelem je zamezit proudu chladného vzduchu přímo na osoby přítomné v místnosti. Otáčky ventilátoru se nezmění, ani když jiná venkovní jednotka bude v topném režimu a stisknete tlačítko.

10.2.5 Příznak: Směr ventilátoru neodpovídá nastavení

Směr otáčení ventilátoru neodpovídá displeji uživatelského rozhraní. Směr proudění z ventilátoru se nemění. Příčinou je právě to, že jednotku řídí mikropočítač.

10.2.6 Příznak: Z jednotky vychází bílá mlha (vnitřní jednotka)

- Během chlazení je v místnosti vysoká vlhkost. V případě vysokého znečištění vnitřku vnitřní jednotky je rozložení teploty v místnosti nerovnoměrné. Vnitřek vnitřní jednotky je třeba vyčistit. Informace o čištění jednotky si vyžádejte od svého prodejce. Tuto činnost smí provádět výhradně kvalifikovaný servisní technik.
- Bezprostředně po zastavení operace chlazení a je-li teplota a vlhkost v místnosti nízká. Důvodem je, že chladivo proudí v klimatizačním zařízení zpět do vnitřní jednotky a generuje páru.

10.2.7 Příznak: Z jednotky vychází bílá mlha (vnitřní jednotka, venkovní jednotka)

Systém se přepnul do režimu topení po operaci odmrazování. Vlhkost vzniklá odmrazováním jednotky se odpařuje a uniká.

10.2.8 Příznak: Na displeji uživatelského rozhraní je zobrazeno "U4" nebo "U5" a jednotka se zastaví, ale po několika minutách se restartuje

Důvodem je, že uživatelské ovladače zachycuje šum jiných elektrických zařízení než klimatizační jednotka. Šum brání komunikaci mezi jednotkami a jednotka se zastaví. Provoz se automaticky obnoví, jakmile šum odezní. Resetování napájení může pomoci tuto chybu odstranit.

10.2.9 Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (vnitřní jednotka)

- Bezprostředně po spuštění systému se ozve zadrnčení. Elektronický expanzní ventil uvnitř vnitřní jednotky začíná pracovat a způsobuje tento zvuk. Zvuk zanikne zhruba během minuty.
- Pracuje-li systém v režimu chlazení nebo při zastavení je slyšet neustále hluboký syčivý zvuk. Tento zvuk je slyšet za provozu odtokového čerpadla (volitelné příslušenství).
- Je-li systém v provozu nebo po operaci ohřevu je slyšet pištivý zvuk. Tento zvuk vydávají plastové díly jednotky, jež se roztahují nebo smršťují teplem.
- Během zastavení vnitřní jednotky je slyšet hluboké syčení a bublání. Tento zvuk je slyšet za provozu jiné vnitřní jednotky. Aby olej a chladivo nezůstávaly v systému, malé množství chladiva stále proudí.

10.2.10 Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (vnitřní jednotka, venkovní jednotka)

- Pracuje-li systém v režimu chlazení nebo při operaci rozmrazování, je slyšet neustále hluboký syčivý zvuk. Jde o zvuk chladiva, které proudí v klimatizačním zařízení vnitřní i venkovní jednotkou.
- Při startu nebo bezprostředně po zastavení činnosti nebo rozmrazování se ozývá syčivý zvuk. Jde o zvuk chladiva způsobený zastavením nebo změnou jeho proudění.

10.2.11 Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (venkovní jednotka)

Změní se zvuk vydávaný jednotkou za provozu. Tento zvuk je způsoben změnou frekvence.

10.2.12 Příznak: Z jednotky vystupuje prach

Jednotka se používá poprvé po dlouhé době. Do jednotky se během nečinnosti dostal prach.

10.2.13 Příznak: Jednotka může vydávat pachy

Jednotka může pohlcovat pachy z místnosti, nábytku, cigaret atd. a poté je opět vydávat.

10.2.14 Příznak: Ventilátor venkovní jednotky se neotáčí

Během provozu jsou otáčky ventilátoru řízeny tak, aby byl provoz zařízení optimální.

10.2.15 Příznak: Kompresor venkovní jednotky se po krátké operaci ohřevu nezastaví

Důvodem je, aby v kompresoru nezůstávalo chladivo. Jednotka se zastaví po 5 až 10 minutách.

10.2.16 Příznak: Vnitřek venkovní jednotky je teplý dokonce i v případě, že se jednotka zastavila

Důvodem je, že ohřívač skříně klikové hřídele ohřívá kompresor, aby mohl kompresor hladce startovat.

10.2.17 Příznak: Při zastavení vnitřní jednotky z ní může vycházet horký vzduch

Ve stejném systému pracuje několik různých vnitřních jednotek. Pokud běží jiná jednotka, danou jednotkou také proudí malé množství chladiva.

11 Přemístění

Chcete-li demontovat a znovu instalovat celou jednotku, obraťte se na svého prodejce. Přemisťování jednotek vyžaduje technickou kvalifikaci.

12 Likvidace

Tato jednotka využívá hydrofluoruhlík. Při likvidaci této jednotky se obraťte na svého prodejce. Chladivo musí být shromážděno, dopravováno a likvidováno v souladu s předpisy o sběru a likvidaci hydrofluoruhlíků.

**POZNÁMKA**

Systém se nikdy NEPOKOUŠEJTE demontovat sami: demontáž systému, likvidace chladiva, oleje a ostatních částí zařízení MUSÍ být provedena v souladu s příslušnými předpisy. Jednotky MUSÍ být likvidovány ve specializovaném zařízení, aby jejich součásti mohly být opakovaně použity, recyklovány nebo regenerovány.

13 Technické údaje

13.1 Požadavky Eco Design

Postupujte podle kroků uvedených níže a informujte se v údajích uvedených na energetickém štítku jednotky – šarže 21 a v kombinacích venkovní/vnitřní jednotka.

1 Otevřete následující webové stránky: <https://energylabel.daikin.eu/>

2 Chcete-li pokračovat, vyberte:

- "Pokračovat do Evropy" a otevřete mezinárodní webové stránky.
- "Jiný stát" a zvolte web, který souvisí s příslušným státem.

Výsledek: Budete přesměrováni na webové stránky "Sezónní účinnost".

3 V nabídce "Konstrukční data Eco – Ener LOT 21", klikněte na tlačítko "Generovat data".

Výsledek: Budete přesměrováni na webové stránky "Sezónní účinnost (LOT 21)".

4 Postupujte podle pokynů na webové stránce a vyberte správnou jednotku.

Výsledek: Jakmile je výběr hotový, lze zobrazit datový list LOT 21 v formátu PDF nebo jako stránku HTML.



INFORMACE

Na výsledných webových stránkách je také možné si prostudovat další dokumenty (například příručky atd.).

Pro instalačního technika

14 Informace o krabici

Mějte na paměti následující:

- Při dodání MUSÍ být jednotka zkontrolována, zda není poškozena a zda je kompletní. Jakékoliv poškození nebo chybějící součásti MUSÍ být ihned nahlášeny zástupci dopravce odpovědnému za reklamacce.
- Zabalenou jednotku dopravte co nejdříve ke konečnému místu instalace, aby nedošlo k jejímu poškození během dopravy.
- Připravte si předem cestu, po které chcete jednotku přesunout do konečné montážní polohy.
- Při manipulaci s jednotkou je třeba dbát následujících zásad:



Jde o křehké zboží; s jednotkou jednejte opatrně.



Jednotku nepřeklápějte, aby nedošlo k poškození kompresoru.

V této kapitole

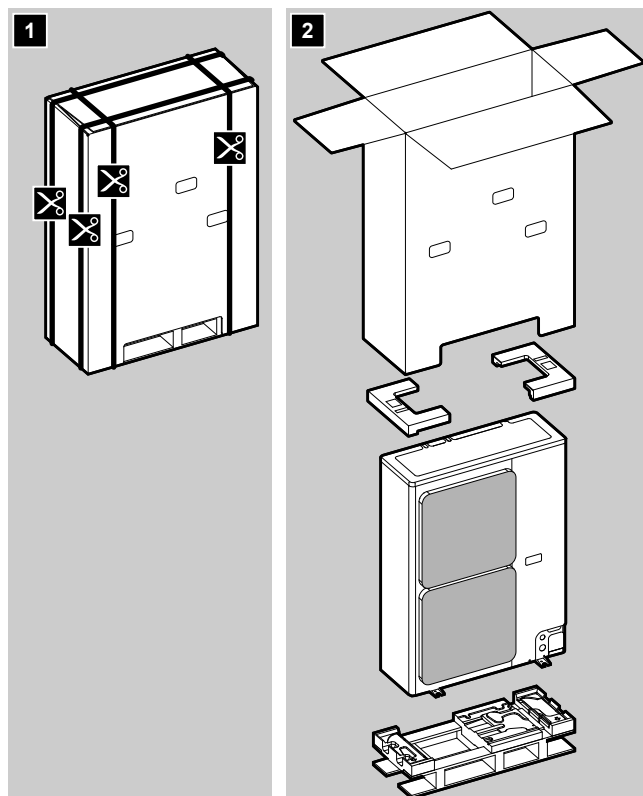
14.1	O aplikaci LOOP BY DAIKIN	51
14.2	Venkovní jednotka	52
14.2.1	Vybalení venkovní jednotky	52
14.2.2	Manipulace s venkovní jednotkou	52
14.2.3	Odstranění příslušenství z venkovní jednotky	53

14.1 O aplikaci LOOP BY DAIKIN

LOOP je součástí širšího závazku společnosti Daikin snížit naši ekologickou stopu. Chceme s **LOOP** vytvořit cirkulární ekonomiku pro použití chladiv. Jedním z opatření k dosažení tohoto cíle je opětovné použití regenerovaných chladiv v jednotkách VRV vyráběných a prodávaných v Evropě. Další informace o zemích, které spadají do rozsahu pokrytí, naleznete na adrese: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

14.2 Venkovní jednotka

14.2.1 Vybalení venkovní jednotky



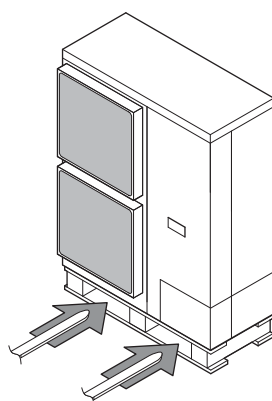
14.2.2 Manipulace s venkovní jednotkou



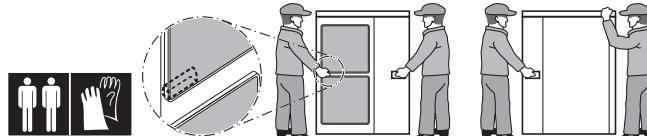
UPOZORNĚNÍ

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

Vysokozdvíhací vozík. Pokud jednotka zůstane na paletě, můžete také použít vysokozdvíhací vozík.

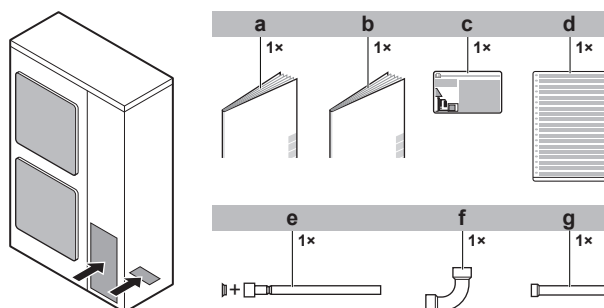


Jednotku přenášejte pomalu dle obrázku:



14.2.3 Odstranění příslušenství z venkovní jednotky

- 1 Sejměte servisní kryt. Viz "16.2.2 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky" [▶ 64].
- 2 Demontujte příslušenství.



- a Všeobecná bezpečnostní upozornění
- b Instalační návod / Návod k obsluze venkovní jednotky
- c Štítek o fluorovaných skleníkových plynech
- d Vícejazyčný štítek o fluorovaných skleníkových plynech
- e Příslušenství plynového potrubí 1 + měděné těsnění (pouze pro RXYSQ6)
- f Příslušenství plynového potrubí 2 (pouze pro RXYSQ6)
- g Příslušenství plynového potrubí 3 (pouze pro RXYSQ6)

15 Informace o jednotkách a volitelném příslušenství

V této kapitole

15.1	Identifikace	54
15.1.1	Identifikační štítek: Venkovní jednotka	54
15.2	O venkovní jednotce	55
15.3	Uspořádání systému	55
15.4	Kombinované jednotky a volitelných možnostech	55
15.4.1	O kombinovaných jednotkách a volitelných možnostech	56
15.4.2	Možné kombinace vnitřních jednotek	56
15.4.3	Možné volitelné možnosti pro venkovní jednotku	56

15.1 Identifikace

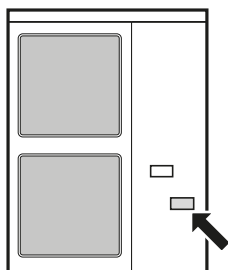


POZNÁMKA

Při instalování nebo údržbě několika jednotek současně se ujistěte, abyste nepřehodili servisní panely mezi jednotlivými modely.

15.1.1 Identifikační štítek: Venkovní jednotka

Umístění



Označení modelu

Příklad: R X Y S Q 6 T8 Y B [*]

Kód	Vysvětlení
R	Chlazení venkovním vzduchem
X	Tepelné čerpadlo (bez nepřetržitého topení)
Y	Jeden modul
S	Řada S
Q	Chladivo R410A
4~6	Třída kapacity
T8	Řada VRV IV
V	Napájecí zdroj
Y	
B	Evropský trh
[*]	Označení menší změny modelu

15.2 O venkovní jednotce

Tato instalační příručka se týká systému tepelného čerpadla VRV IV-S, řízeného měničem.

Uvedené jednotky jsou určeny pro venkovní instalace a používají se k aplikacím s tepelným čerpadlem vzduch/vzduch.

Technické údaje		RXYSQ4~6
Kapacita	Vytápění	14,2~18,0 kW
	Chlazení	12,1~15,5 kW
Návrhová teplota prostředí	Vytápění	-20~15,5°C WB
	Chlazení	-5~46°C DB

15.3 Uspořádání systému



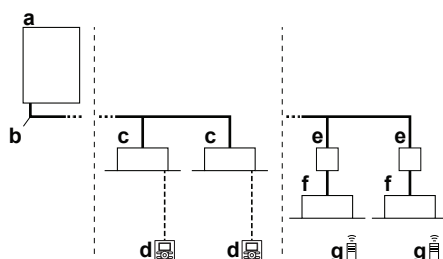
INFORMACE

Následující obrázek je pouze příkladem a NEMUSÍ zcela odpovídat uspořádání vašeho systému.



INFORMACE

Nejsou povoleny všechny možné kombinace vnitřních jednotek; pokyny naleznete v "15.4.2 Možné kombinace vnitřních jednotek" ▶ 56].



- a Venkovní jednotka tepelného čerpadla VRV IV-S
- b Potrubí chladiva
- c Vnitřní jednotka s přímou expanzí VRV (DX)
- d Uživatelské rozhraní (vyhrazené podle typu vnitřní jednotky)
- e Skříň BP (vyžadovaná pro připojení vnitřních jednotek Residential Air (RA) nebo Sky Air (SA) s přímou expanzí (DX))
- f Vnitřní jednotky Residential Air (RA) s přímým rozpínáním (DX)
- g Uživatelské rozhraní (bezdrátové, vyhrazené podle typu vnitřní jednotky)

15.4 Kombinované jednotky a volitelných možnostech



INFORMACE

Některé volitelné možnosti NEMUSÍ BÝT ve vaší zemi dostupné.

15.4.1 O kombinovaných jednotkách a volitelných možnostech

**POZNÁMKA**

Funkčnost sestavení svého systému (venkovní jednotka + vnitřní jednotky) konzultujte podle nejnovějších technických dat tepelného čerpadla VRV.

Systémy tepelných čerpadel VRV IV-S mohou být kombinovány s několika typy vnitřních jednotek a jsou určeny pouze pro použití R410A.

Přehled dostupnosti jednotek naleznete v katalogu produktu VRV IV-S.

Přehled uvádí povolené kombinace vnitřních jednotek a venkovních jednotek. Nejsou povoleny všechny možné kombinace. Kombinace musí splňovat jistá pravidla (kombinace mezi venkovní a vnitřní jednotkou, kombinace mezi vnitřními jednotkami atd.), která jsou uvedena v technických datech.

15.4.2 Možné kombinace vnitřních jednotek

Obecně lze k systému tepelného čerpadla VRV připojit následující typy vnitřních jednotek. Seznam není vyčerpávající a závisí na kombinaci modelu venkovní jednotky a vnitřní jednotky.

- Vnitřní jednotky VRV s přímou expanzí (DX) (aplikace vzduch/vzduch).
- Vnitřní jednotky SA/RA (Sky Air/Residential Air) s přímou expanzí (DX) (aplikace vzduch/vzduch). Dále označováno jako vnitřní jednotky RA DX. Tyto vnitřní jednotky vyžadují skříň BP.
- AHU (aplikace vzduch/voda): musí být nainstalována jedna z následujících dvou kombinací:
 - Sada EKEXV + skříň EKEQ.
 - Sada EKEXVA + skříň EKEACBVE.
- Vzduchová clona (aplikace vzduch/voda): Další informace naleznete v kombinované tabulce v knize technických údajů.

**INFORMACE**

- Kombinace vnitřních jednotek VRV DX a RA DX není přípustná.
- Kombinace vnitřních jednotek RA DX a AHU není přípustná.
- Kombinace vnitřních jednotek RA DX a jednotek vzduchové clony není přípustná.

15.4.3 Možné volitelné možnosti pro venkovní jednotku

**INFORMACE**

Nejnovější názvy volitelných možností naleznete v technických datech.

Sada pro větvení potrubí chladiva

Popis	Název modelu
Sběrné potrubí	KHRQ22M29H
Spojení potrubí	KHRQ22M20TA

Pro výběr optimální sady pro větvení potrubí viz "[17.1.4 Výběr sady větvení chladicího potrubí](#)" [► 71].

Volič topení / chlazení

Pro ovládání chodu chlazení nebo topení z centrálního místa je nutné připojit následující volitelné součásti:

Popis	RXYSQ4~6_V	RXYSQ4~6_Y
Spínač voliče chlazení/ topení	KRC19-26A	KRC19-26A
Deska tištěných spojů voliče chlazení/topení	EBRP2B	—
Kabel voliče chlazení/ topení	—	EKCHSC
S volitelnou upevňovací skříň pro spínač	KJB111A	KJB111A

Externí řídicí adaptér (DTA104A61/62)

Pro vydání příkazu ke specifické operaci pomocí externího vstupu z centrálního řízení lze použít externí řídicí adaptér. Příkazy (skupinové nebo individuální) mohou být vydány pro provoz s nízkou hlučností a pro provoz s omezením spotřeby.

Externí řídicí adaptér musí být nainstalován ve vnitřní jednotce.

Kabel konfigurátoru PC (EKPCCAB*)

Je možné provést několik provozních nastavení při uvedení do provozu a to prostřednictvím počítačového rozhraní. Pro tuto možnost se vyžaduje EKPCCAB*, což je vyhrazený kabel pro komunikaci s venkovní jednotkou. Software uživatelského rozhraní je dostupný na webu <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

16 Instalace jednotky

V této kapitole

16.1	Příprava místa instalace.....	58
16.1.1	Požadavky na místo instalace venkovní jednotky	58
16.1.2	Dodatečné požadavky na místo instalace venkovní jednotky ve studeném klimatu	61
16.1.3	Zabezpečení proti úniku chladiva	62
16.2	Otevírání a zavírání jednotky.....	64
16.2.1	Informace o přístupu k vnitřnímu prostoru jednotek	64
16.2.2	Přístup k vnitřní části venkovní jednotky	64
16.2.3	Uzavření venkovní jednotky.....	65
16.3	Montáž venkovní jednotky	65
16.3.1	Informace o montáži venkovní jednotky	65
16.3.2	Bezpečnostní opatření při montáži venkovní jednotky.....	65
16.3.3	Zajištění instalační konstrukce	65
16.3.4	Instalace venkovní jednotky.....	66
16.3.5	Zajištění odtoku.....	66
16.3.6	Jak zabránit převrácení venkovní jednotky	67

16.1 Příprava místa instalace

Vyberte místo instalace s dostatečným prostorem pro přepravu jednotky jak na místo, tak z místa její 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.

16.1.1 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 chladiva (délka, výškový rozdíl). Další informace viz také "Příprava".



UPOZORNĚNÍ

Zařízení NESMÍ být přístupné běžné veřejnosti. Nainstalujte jej v zabezpečeném prostoru, chráněném před snadným přístupem.

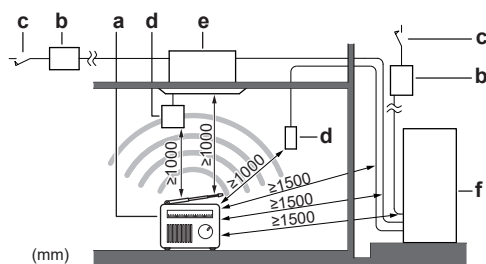
Tato jednotka je vhodná pro instalaci v komerčním prostředí a prostředí lehkého průmyslu.



POZNÁMKA

Zařízení popsané v této příručce může způsobit elektronický šum generovaný energií s rádiovými frekvencemi. Zařízení odpovídá specifikacím navrženým tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti takovému rušení. Přesto neexistuje záruka, že se u určité instalace nevyskytne rušení.

Proto se doporučuje instalovat toto zařízení a elektrická vedení takovým způsobem, aby byly zachovány dostatečné vzdálenosti od stereofonních zařízení, osobních počítačů atd.



- a Osobní počítač nebo rádio
- b Pojistka
- c Jistič proti zemnímu svodu
- d Uživatelský ovladač
- e Vnitřní jednotka
- f Venkovní jednotka

- V místech se slabým příjmem je třeba zachovat vzdálenost 3 m a více, aby nedocházelo k elektromagnetickému rušení jiných zařízení a k vedení napájení a přenosových linek je třeba použít instalační potrubí.
- Vyberte místo, jež lze co nejlépe chránit proti dešti.
- Zajistěte, aby v případě úniku vody nedošlo k poškození instalačního prostoru nebo jeho okolí.
- Vyberte místo, u něhož nebude provozní hluk nebo horký vzduch vycházející z jednotky obtěžovat ani působit problémy a dále tak, aby místo odpovídalo legislativním požadavkům.
- 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 následující místa.

- Oblasti citlivé na hluk (například ložnice), aby hluk provozu jednotky nezpůsobil žádné potíže.

Poznámka: V případě měření hluku v aktuálních podmínkách instalace může být jeho naměřená hodnota vyšší, než hladina akustického tlaku uvedená v části Zvukové spektrum v datovém listu vzhledem k hluku prostředí a zvukovým odrazům.

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

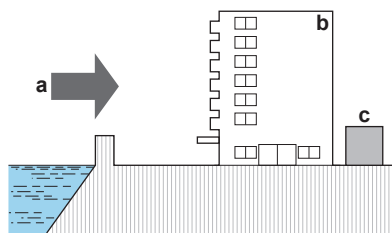
NEDOPORUČUJE SE instalovat jednotku do následujících míst, protože to může zkrátit její životnost:

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

Instalace v přímořských oblastech. Zajistěte, aby venkovní jednotka NEBYLA přímo vystavena mořskému větru. Toto opatření má zabránit korozi způsobené vysokým podílem soli ve vzduchu, která může zkrátit životnost jednotky.

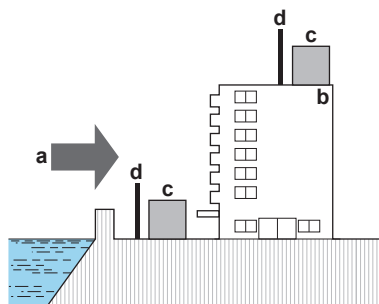
Nainstalujte venkovní jednotku mimo přímý mořský vítr.

Příklad: Za budovu.



Pokud je venkovní jednotka vystavena přímému mořskému větru, nainstalujte ochranu proti větru.

- Hmotnost ochrany proti větru $\geq 1,5 \times$ výška venkovní jednotky
- Při instalaci ochrany proti větru zohledněte požadavky na servisní prostor.



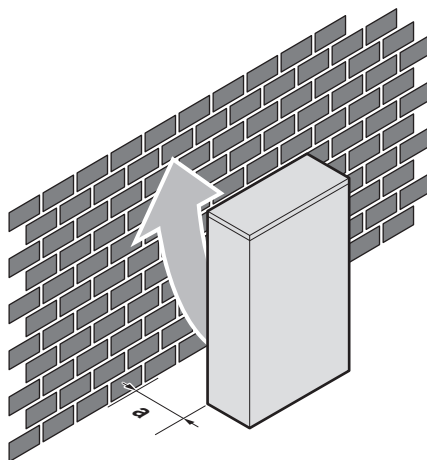
- a Mořský vítr
- b Budova
- c Venkovní jednotka
- d Ochrana proti větru

Silný vítr (≥ 18 km/h) foukající proti výstupu vzduchu z venkovní jednotky způsobí zkrat (nasávání výstupního vzduchu). To by mohlo způsobit následující problémy:

- zhoršení provozního výkonu;
- častý vznik námrazy v režimu topení;
- přerušení provozu v důsledku snížení nízkého tlaku nebo zvýšení vysokého tlaku;
- poškození ventilátoru (pokud na ventilátor nepřetržitě fouká silný vítr, může se roztočit velmi vysokou rychlostí, dokud se nerozbije).

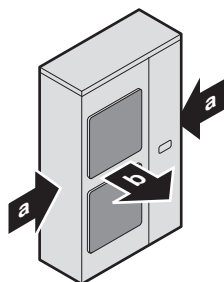
Pokud je vzduchový vývod vystaven větru, doporučuje se namontovat ochranný plech.

Výstup vzduchu obraťte směrem ke stěně budovy, ohradě nebo zástěně.



- a Zkontrolujte, zda máte dostatek místa pro instalaci

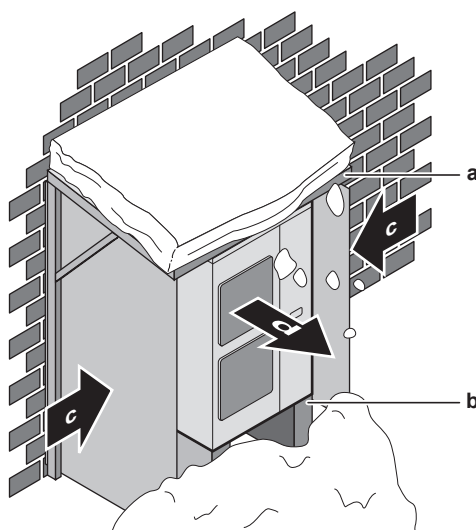
Výstupní stranu vzduchu nastavte do pravého úhlu ke směru proudění vzduchu.



- a** Převažující směr proudění větru
- b** Výstup vzduchu

16.1.2 Dodatečné požadavky na místo instalace venkovní jednotky ve studeném klimatu

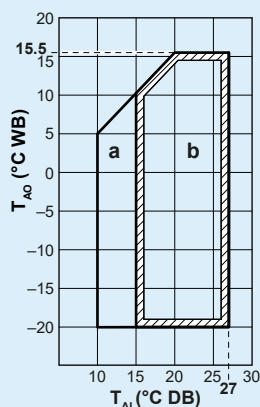
Chraňte venkovní jednotku proti přímému sněžení a dbejte, aby NIKDY nedošlo k zapadání venkovní jednotky sněhem.



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

**POZNÁMKA**

Při provozování jednotky **pro topení** v prostředí s nízkými okolními teplotami a vysokou vlhkostí zajistěte, aby vypouštěcí otvory byly volně průchodné (použijte k tomu vhodné zařízení).



a: Rozsah provozu zahřívání; **b:** Rozsah provozu topení; T_{Ai} : Teplota vnitřního prostředí; T_{AO} : Teplota venkovního prostředí

Má-li jednotka pracovat při okolních teplotách nižších než -5°C po dobu 5 dní nebo déle, s relativní vlhkostí překračující 95%, doporučujeme používat modelovou řadu Daikin specificky navrženou pro takové použití, nebo kontaktovat vašeho prodejce a poradit se s ním.

16.1.3 Zabezpečení proti úniku chladiva

O zabezpečení proti úniku chladiva

Pracovník provádějící instalaci a systémový specialista musí zajistit systém před únikem chladiva v souladu s místními předpisy a normami. Nejsou-li místní předpisy k dispozici, platí následující normy.

Tento systém používá jako chladivo R410A. Samotné chladivo R410A je zcela nejedovaté a nehořlavé chladivo. Přesto je třeba zkontrolovat, zda je systém instalován v dostatečně velké místnosti. Tím je zaručeno, že nedojde k překročení maximální přípustné koncentrace plynu chladiva ani v nepravděpodobném případě úniku chladiva ze systému. Současně je tak zaručeno dodržování příslušných předpisů a norem.

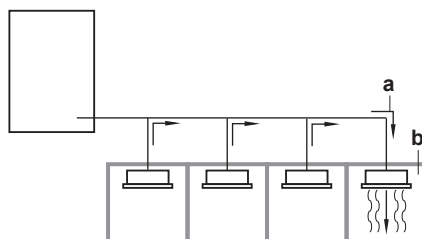
O maximální hladině koncentrace

Maximální náplň chladiva a výpočet maximální koncentrace chladiva přímo souvisí s prostory, do nichž chladivo uniká a v nichž se zdržují lidé.

Měrnou jednotkou koncentrace je kg/m^3 (hmotnost plynného chladiva uváděná v kg v 1 m^3 objemu prostoru, v němž se zdržují lidé).

V této souvislosti je nutné dodržovat příslušné místní předpisy a normy vztahující se k maximální přípustné koncentraci plynů.

V souladu s příslušnou evropskou normou je maximální úroveň koncentrace chladiva R410A v prostoru, ve kterém se zdržují lidé, omezena na $0,44 \text{ kg}/\text{m}^3$.



- a** Směr proudění chladiva
b Prostor, ve kterém se vyskytl únik chladiva (únik veškerého chladiva ze systému)

Věnujte mimořádnou pozornost místům (například sklepení), ve kterých může chladivo setrvávat, protože jeho páry jsou těžší než vzduch.

Kontrola maximální hladiny koncentrace

Zkontrolujte maximální koncentraci podle bodů 1 až 4 popsaných dále a realizujte potřebná opatření, aby byly dodrženy stanovené podmínky.

- 1** Vypočítejte množství chladiva (kg) naplněného do jednotlivých systémů.

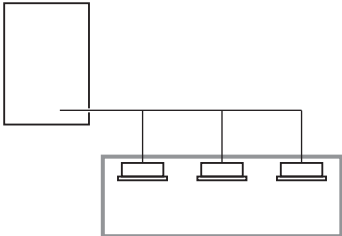
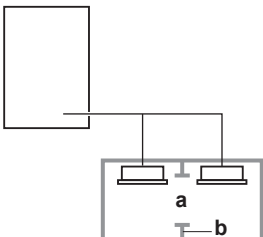
Vzorec	$A+B=C$
A	Množství chladiva v systému jedné jednotky (množství chladiva, jímž je systém naplněn před expedicí z výroby)
B	Další doplnění chladiva (množství chladiva přidaného lokálně)
C	Celkové množství chladiva (kg) v systému



POZNÁMKA

Je-li chladivo rozděleno do 2 navzájem zcela nezávislých chladicích systémů, použijte množství chladiva, jež bylo naplněno do jednotlivých oddělených systémů.

- 2** Vypočítejte objem prostoru (m^3), ve kterém je vnitřní jednotka nainstalována. V případech podobných tomu následujícímu vypočítejte objem (D), (E) jako jedné místnosti nebo jako nejmenší místnosti.

D	Místnosti nejsou rozděleny na menší prostory: 
E	Místnosti jsou rozděleny na menší prostory s otvorem dostatečně velkým, aby umožňoval volné proudění vzduchu.  a Otvor mezi místnostmi. Existují dveře s otvory nade dveřmi a pod nimi, jež svojí plochou odpovídají nejméně 0,15% podlahové plochy. b Rozdělení místností

- 3** Provedte výpočet hustoty chladiva pomocí výsledků výpočtů v krocích 1 a 2 popsaných výše. Pokud výsledek výše uvedeného výpočtu překročí maximální úroveň koncentrace, je nutné zhotovit větrací otvor v sousední místnosti.

Vzorec	$F/G \leq H$
--------	--------------

F	Celkový objem chladiva v chladicím systému
G	Velikost (m ³) nejmenší místnosti, ve které je instalována vnitřní jednotka
H	Maximální hladina koncentrace (kg/m ³)

- 4 Vypočítejte hustotu chladiva podle objemu místnosti, kde je nainstalována vnitřní jednotka, a sousední místnosti. Vytvořte ve dveřích sousedních místností větrací otvory, až bude hustota chladiva menší, než maximální úroveň koncentrace.

16.2 Otevírání a zavírání jednotky

16.2.1 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: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

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

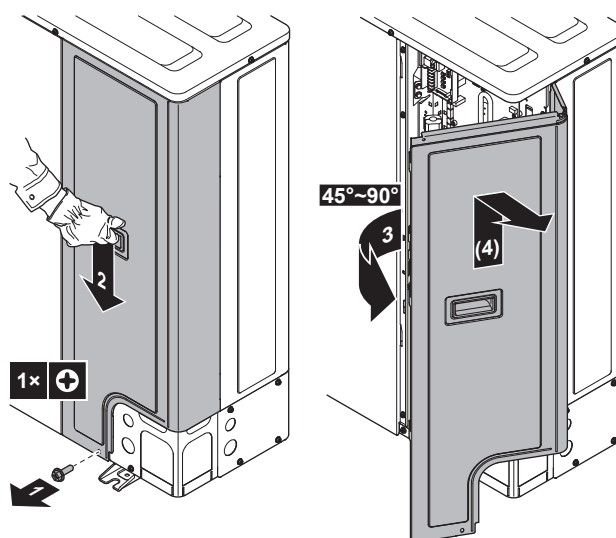
16.2.2 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky



NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



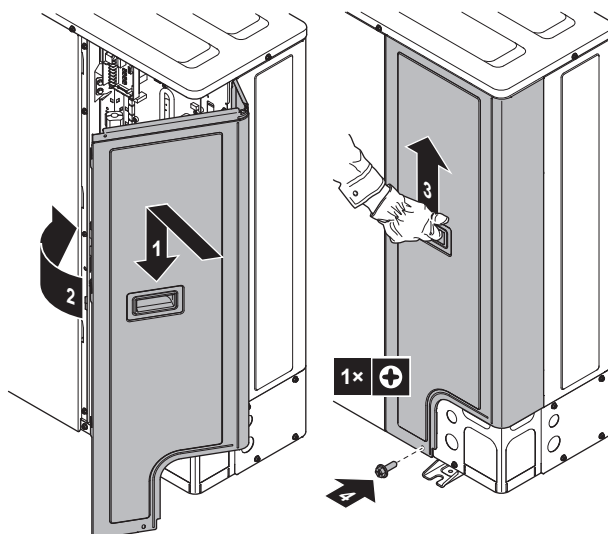
NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



16.2.3 Uzavření venkovní jednotky

**POZNÁMKA**

Při zavírání krytu venkovní jednotky dbejte na to, abyste NEPOUŽILI větší dotahovací sílu než 4,1 N•m.



16.3 Montáž venkovní jednotky

16.3.1 Informace o montáži venkovní jednotky

Typický pracovní postup

Montáž venkovní jednotky se obvykle skládá z následujících kroků:

- 1 Zajištění instalační konstrukce.
- 2 Instalace venkovní jednotky.
- 3 Zajištění odtoku.
- 4 Zabránění převrácení jednotky.

16.3.2 Bezpečnostní opatření při montáži venkovní jednotky

**INFORMACE**

Přečtěte si také bezpečnostní opatření a požadavky v následujících kapitolách:

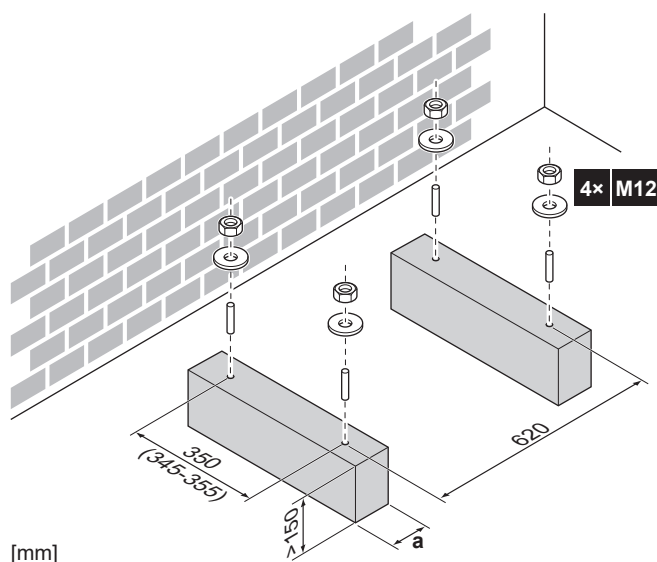
- "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [► 8]
- "16.1 Příprava místa instalace" [► 58]

16.3.3 Zajištění 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 čtyři sady kotevních šroubů, matic a podložek (místní dodávka) následujícím způsobem:

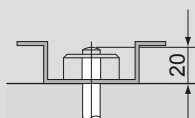


a Zajistěte, aby nebyly zakryty vypouštěcí otvory dolní desky jednotky.



INFORMACE

Doporučená výška horní vyčnívající části šroubů je 20 mm.

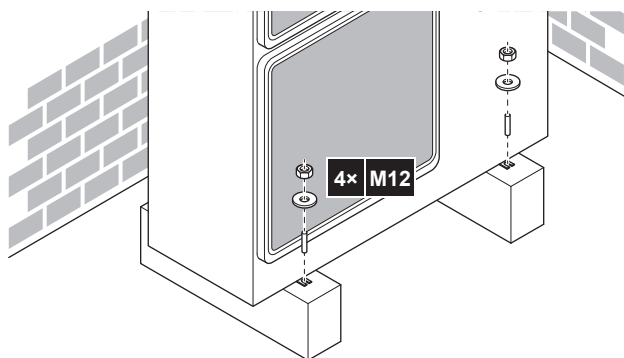


POZNÁMKA

Venkovní jednotku upevněte ke kotevním šroubům pomocí matic s plastovými podložkami (a). Pokud bude povlak z dotekové plochy stržen, kov snadno zkorodují.



16.3.4 Instalace venkovní jednotky



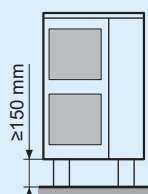
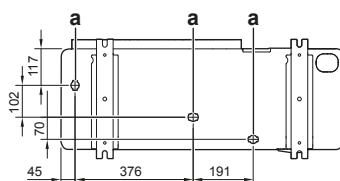
16.3.5 Zajištění odtoku

- 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 od jednotky.

- ZABRAŇTE, aby odtoková 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 odtokové vody (viz následující obrázek).

**POZNÁMKA**

Pokud jsou vypouštěcí otvory venkovní jednotky zakryty montážní základnou nebo podlahou, zvedněte jednotku, abyste pod venkovní jednotkou získali volný prostor více než 150 mm.

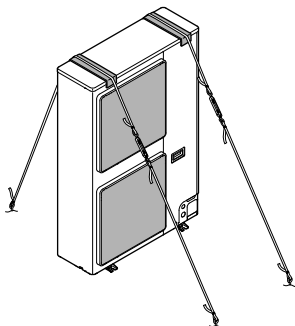
**Vypouštěcí otvory (rozměry v mm)**

a Vypouštěcí otvory

16.3.6 Jak zabránit převrácení venkovní jednotky

V případě, že je jednotka instalována na místech, kde ji může naklopit silný vítr, podnikněte 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 poškrábání laku kabely (běžná dodávka).
- 4 Připojte konce kabelů.
- 5 Dotáhněte kabely.



17 Instalace potrubí

V této kapitole

17.1	Příprava potrubí chladiva	68
17.1.1	Požadavek na chladicího potrubí	68
17.1.2	Materiál potrubí chladiva	69
17.1.3	Výběr průměru potrubí	69
17.1.4	Výběr sady větvení chladicího potrubí	71
17.1.5	Délka a výškový rozdíl potrubí chladiva	72
17.2	Připojení potrubí chladiva	75
17.2.1	O připojení potrubí chladiva	75
17.2.2	Bezpečnostní upozornění pro připojování potrubí chladiva	75
17.2.3	Pokyny pro připojování potrubí chladiva	76
17.2.4	Návod k ohýbání potrubí	77
17.2.5	Převlečný spoj konce potrubí	77
17.2.6	Pájení konce potrubí	77
17.2.7	Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem	78
17.2.8	Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce	80
17.2.9	Připojení soupravy větvení chladicího potrubí	82
17.3	Kontrola potrubí chladiva	82
17.3.1	O vedení potrubí chladiva	82
17.3.2	Kontrola potrubí chladiva: Obecné pokyny	84
17.3.3	Kontrola potrubí chladiva: Nastavení	84
17.3.4	Provedení testu těsnosti	85
17.3.5	Provedení podtlakového vysoušení	85
17.3.6	Izolování potrubí chladiva	86
17.4	Plnění chladiva	86
17.4.1	O plnění chladiva	86
17.4.2	Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva	87
17.4.3	Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva	88
17.4.4	Plnění chladiva	89
17.4.5	Chybové kódy při plnění chladiva	91
17.4.6	Upevnění štítku o fluorovaných skleníkových plynech	91

17.1 Příprava potrubí chladiva

17.1.1 Požadavek na chladicího potrubí



POZNÁMKA

Chladivo R410A vyžaduje striktní bezpečnostní opatření zaměřené na čistotu systému, jeho těsnost a udržení v suchu.

- Čistý a suchý stav: Do systému nesmějí vniknout cizí materiály (včetně minerálních olejů nebo vlhkosti), ani se nesmějí do systému přimísit.
- Těsnost: Chladivo R410A neobsahuje žádný chlor, neníčí ozónovou vrstvu a nesnižuje ochranu Země proti škodlivému ultrafialovému záření. Chladivo R410A může v případě úniku přispět ke skleníkovému efektu. Proto je třeba věnovat mimořádnou pozornost kontrole těsnosti instalace.



POZNÁMKA

Potrubí a další součásti pod tlakem musejí být vhodné pro používané chladivo. Na chladivo používejte bezešvé měděné potrubí odkysličené kyselinou fosforečnou.



INFORMACE

Přečtěte si také bezpečnostní opatření a požadavky v "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [► 8].

- Množství cizích materiálů uvnitř potrubí – včetně olejů používaných při výrobě – musí být ≤ 30 mg/10 m.

17.1.2 Materiál potrubí chladiva

- **Materiál potrubí:** bezešvé měděné potrubí odkysličené kyselinou fosforečnou
- **Spojení s převlečnou maticí:** Používejte pouze žíhaný materiál.
- **Stupeň pnutí a tloušťka stěny potrubí:**

Vnější průměr (Ø)	Stupeň pnutí	Tloušťka (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Žíhaný (O)	≥0,80 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")	Žíhaný (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Polotvrdý (1/2H)	≥0,80 mm	

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

17.1.3 Výběr průměru potrubí

Určete správnou velikost pomocí následujících tabulek pro připojení k vnitřním jednotkám DX a jednotkám AHU (referenční údaj je pouze orientační).



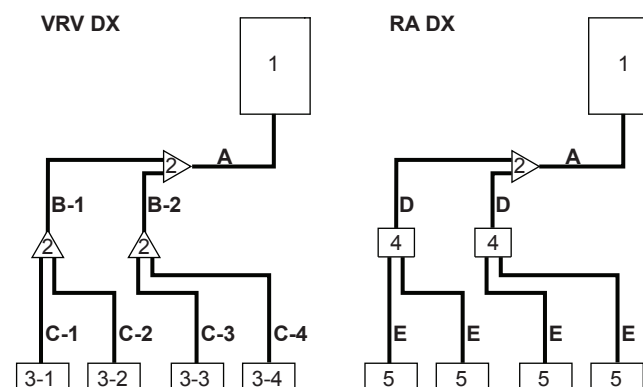
INFORMACE

- Kombinace vnitřních jednotek VRV DX a RA DX není přípustná.
- Kombinace vnitřních jednotek RA DX a AHU není přípustná.
- Kombinace vnitřních jednotek RA DX a jednotek vzduchové clony není přípustná.



INFORMACE

Pokud nainstalujete vnitřní jednotky RA DX, musíte nakonfigurovat provozní nastavení [2-38] (= typ nainstalovaných vnitřních jednotek). Viz "19.1.8 Režim 2: místní nastavení" [107].



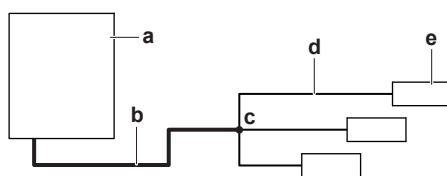
- 1 Venkovní jednotka
- 2 Sady pro větvení chladicího potrubí
- 3-1~3-4 Vnitřní jednotky VRV DX
- 4 Jednotky BP
- 5 Vnitřní jednotky RA DX
- A Potrubí mezi venkovní jednotkou a (první) sadou větvení chladicího potrubí:
- B-1 B-2 Potrubí mezi soupravami větvení chladicího potrubí
- C-1~C-4 Potrubí mezi sadou větvení chladicího potrubí a vnitřní jednotkou
- D Potrubí mezi sadou větvení chladicího potrubí a jednotkou BP
- E Potrubí mezi jednotkou BS a vnitřní jednotkou RA DX

Nejsou-li k dispozici potřebné rozměry potrubí (rozměry uvedené v palcích), lze použít také jiné průměry (rozměry v mm); v takovém případě je ovšem třeba dbát následujících pravidel:

- Volte rozměry potrubí co nejbližší požadovaným rozměrům.
- K přechodu mezi potrubím s rozměry v palcích a potrubím s rozměry v milimetrech používejte vhodné přípojky (místní dodávka).
- V takovém případě musí být dodatečný výpočet chladiva uzpůsoben tak, jak je uvedeno v části "17.4.3 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva" [▶ 88].

A: Potrubí mezi venkovní jednotkou a (první) sadou větvení chladicího potrubí

Je-li celková ekvivalentní délka potrubí mezi venkovními a vnitřními jednotkami 90 m nebo více ($b+d$), je třeba zvýšit průměr hlavního potrubí plynu (b) (větší velikost). Jestliže doporučená velikost potrubí plynu (větší velikost) není k dispozici, použijte standardní průměr potrubí (což může mít za následek mírný pokles kapacity).



- a Venkovní jednotka
- b Hlavní potrubí plynu (zvětšete velikost potrubí, pokud délka $b+d \geq 90$ m)
- c První sada větvení chladicího potrubí
- d Potrubí mezi vnitřní jednotkou a první sadou větvení chladicího potrubí
- e Nejvzdálenější vnitřní jednotka

Typ kapacity venkovní jednotky (HP)	Vnější průměr potrubí (mm)		
	Potrubí plynu		Potrubí kapaliny
	Standardní	Větší velikost	
4+5	15,9	19,1	9,5
6	19,1	22,2	

B: Potrubí mezi soupravami větvení chladicího potrubí

Vyberte potrubí podle následující tabulky a v souladu s celkovým typem kapacity vnitřních jednotek připojených dále. Rozměr propojovacího potrubí nesmí překročit rozměr potrubí vybraný podle obecného názvu modelu.

Index kapacity vnitřní jednotky	Vnější průměr potrubí (mm)	
	Potrubí plynu	Potrubí kapaliny
<150	15,9	9,5
$150 \leq x \leq 182$	19,1	

Příklad: Výkon směrem po proudu pro B-1 = výkonový index jednotky 3-1 + výkonový index jednotky 3-2

C: Potrubí mezi sadou větvení chladicího potrubí a vnitřní jednotkou

Použijte stejné průměry jako spojení (kapalina, plyn) na vnitřních jednotkách. Průměry vnitřních jednotek jsou následující:

Index kapacity vnitřní jednotky	Vnější průměr potrubí (mm)	
	Potrubí plynu	Potrubí kapaliny
15~50	12,7	6,4

Index kapacity vnitřní jednotky	Vnější průměr potrubí (mm)	
	Potrubí plynu	Potrubí kapaliny
63~140	15,9	9,5

D: Potrubí mezi sadou větvení chladicího potrubí a jednotkou BP

Celkový výkonový index připojených vnitřních jednotek	Vnější průměr potrubí (mm)	
	Potrubí plynu	Potrubí kapaliny
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~182	19,1	

E: Potrubí mezi jednotkou BP a vnitřní jednotkou RA DX

Index kapacity vnitřní jednotky	Vnější průměr potrubí (mm)	
	Potrubí plynu	Potrubí kapaliny
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15,9	

17.1.4 Výběr sady větvení chladicího potrubí

Příklad potrubí viz "17.1.3 Výběr průměru potrubí" [► 69].

Spojení chladicího potrubí u prvního větvení (počítáno od venkovní jednotky)

Při použití spojení chladicích potrubí u prvního větvení počítáno od venkovní jednotky vyberte sadu podle následující tabulky v souladu s kapacitou venkovní jednotky. **Příklad:** Spojení chladicího potrubí A→B-1.

Typ kapacity venkovní jednotky (HP)	Sada pro větvení potrubí s chladičem
4~6	KHRQ22M20TA

Spojení chladicího potrubí v ostatních větveních

U dalších spojení chladicích potrubí za prvním větvením zvolte odpovídající soupravu větvení podle celkového indexu kapacity všech vnitřních jednotek připojených za větví chladicího potrubí. **Příklad:** Spojení chladicího potrubí B-1→C-1.

Index kapacity vnitřní jednotky	Sada pro větvení potrubí s chladičem
<182	KHRQ22M20TA

Sběrné chladicí potrubí

S ohledem na sběrné chladicí potrubí vyberte podle následující tabulky a v souladu s celkovou kapacitou všech vnitřních jednotek připojených k danému sběrnému potrubí.

Index kapacity vnitřní jednotky	Sada pro větvení potrubí s chladičem
<182	KHRQ22M29H

**INFORMACE**

Ke sběrnému potrubí je možné připojit maximálně 8 větví.

17.1.5 Délka a výškový rozdíl potrubí chladiva

Připojení pouze k jednotkám VRV DX a vnitřním jednotkám RA DX

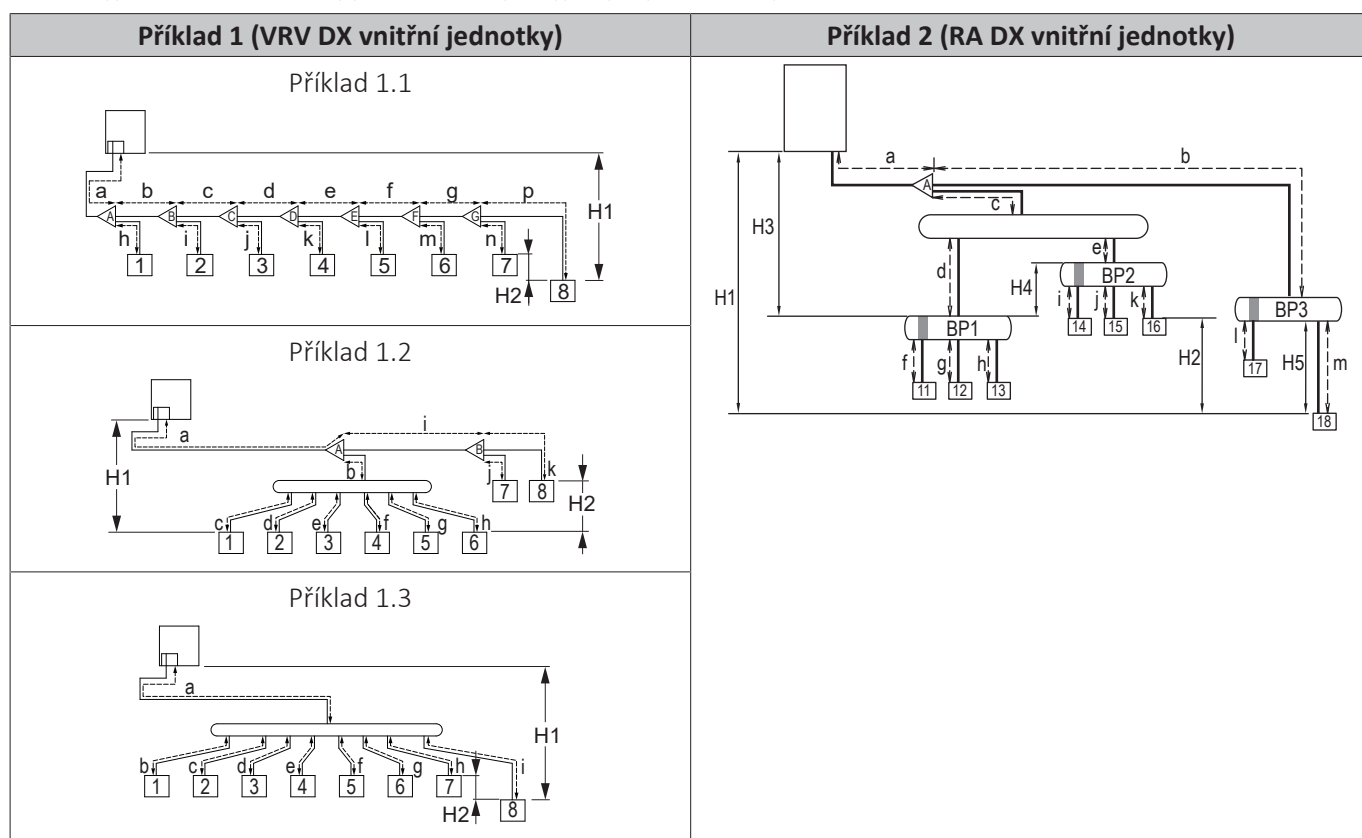
Délky potrubí a výškové rozdíly musí splňovat následující požadavky. Budou projednány dva vzory:

- Venkovní jednotka se 100% VRV DX vnitřních jednotek
- Venkovní jednotka se 100% RA DX vnitřních jednotek

Požadavky		Limit	
		VRV DX	RA DX
Maximální stávající délka potrubí		120 m	65 m
▪ Příklad 1.1: jednotka 8: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Limit}$ ▪ Příklad 1.2: jednotka 6: $a+b+h \leq \text{Limit}$ ▪ Příklad 1.2: jednotka 8: $a+i+k \leq \text{Limit}$ ▪ Příklad 1.3: jednotka 8: $a+i \leq \text{Limit}$ ▪ Příklad 2: jednotka 18: $a+b+m \leq \text{Limit}$			
Maximální ekvivalentní délka potrubí^(a)		150 m	85 m
Maximální celková délka potrubí		300 m	140 m
▪ Příklad 1.1: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq \text{Limit}$ ▪ Příklad 2: $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m \leq \text{Limit}$			
Minimální délka mezi venkovní jednotkou a první sadou pro větvení chladicího potrubí		nevztahuje se	5 m
▪ Příklad 2: $\text{Limit} \leq a$			
Maximální délka mezi první sadou větvení chladicího potrubí a vnitřní jednotkou		40 m	40 m
▪ Příklad 1.1: jednotka 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq \text{Limit}$ ▪ Příklad 1.2: jednotka 6: $b+h \leq \text{Limit}$ ▪ Příklad 1.2: jednotka 8: $i+k \leq \text{Limit}$ ▪ Příklad 1.3: jednotka 8: $i \leq \text{Limit}$ ▪ Příklad 2: jednotka 18: $b+m \leq \text{Limit}$			
Maximální délka mezi venkovní jednotkou a jednotkou BP		nevztahuje se	55 m
▪ Příklad 2, BP3: $a+b \leq \text{Limit}$			
Minimální a maximální délka mezi jednotkou BP a vnitřní jednotkou	Index kapacity vnitřní jednotky < 60	nevztahuje se	2~15 m
	Index kapacity vnitřní jednotky = 60	nevztahuje se	2~12 m
	Index kapacity vnitřní jednotky = 71	nevztahuje se	2~8 m
▪ Příklad 2, jednotka 18: $\text{Min.} \leq m \leq \text{Max.}$			
Maximální rozdíl výšek mezi venkovní a vnitřní jednotkou		50 m	30 m
Venkovní jednotka je výše než vnitřní jednotka ▪ Příklad: $H1 \leq \text{Limit}$			
Venkovní jednotka je níže než vnitřní jednotka		40 m	

Požadavky	Limit	
	VRV DX	RA DX
Maximální rozdíl výšek mezi vnitřními jednotkami ▪ Příklady: $H2 \leq \text{Limit}$	15 m	15 m
Maximální rozdíl výšek mezi venkovní jednotkou a jednotkou BP ▪ Příklad 2: $H3 \leq \text{Limit}$	nevztahuje se	30 m
Maximální rozdíl výšek mezi jednotkami BP ▪ Příklad 2: $H4 \leq \text{Limit}$	nevztahuje se	15 m
Maximální rozdíl výšek mezi jednotkou BP a vnitřní jednotkou ▪ Příklad 2: $H5 \leq \text{Limit}$	nevztahuje se	5 m

^(a) Předpokládejte ekvivalentní délku potrubí spojení chladicího potrubí = 0,5 m a sběrného chladicího potrubí = 1 m (pro účely výpočtu ekvivalentní délky potrubí, nikoliv pro výpočty náplně chladiva).



- Spojení chladicího potrubí (refnet)
 Sběrné potrubí (refnet)
 Skříň BP
1~8 Vnitřní jednotky VRV DX
11~18 Vnitřní jednotky RA DX

Připojení pouze k jedné jednotce na úpravu vzduchu (párové uspořádání)

Potrubí	Maximální délka (aktuální/ekvivalentní)
Nejdelší potrubí z venkovní jednotky	50 m/55 m ^(a)
Celková délka potrubí	150 m/— ^(b)

^(a) Přípustná minimální délka je 5 m.

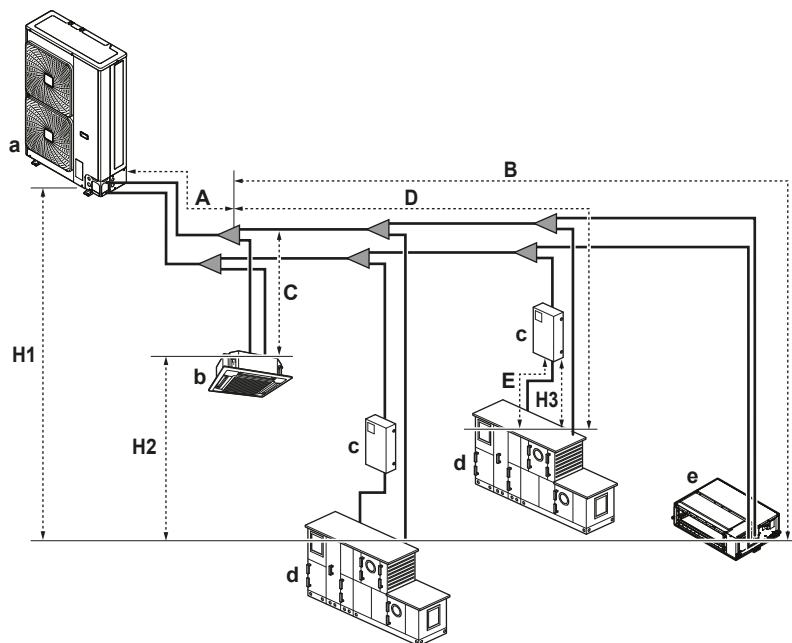
^(b) V případě AHU s prokládaným výměníkem tepla jsou možné až tři potrubní větve.

Připojení k vnitřním jednotkám VRV DX a jednotkám na úpravu vzduchu (smíšené uspořádání) a připojení pouze k jednotkám na úpravu vzduchu (vícenásobné uspořádání)



INFORMACE

Následující obrázek je pouze příkladem a NEMUSÍ zcela odpovídat uspořádání vašeho systému.



- a Venkovní jednotka
- b Vnitřní jednotka VRV DX
- c Souprava EKEXV(A)
- d Jednotka na úpravu vzduchu (AHU)
- e Vnitřní jednotka VRV DX (potrubní kanál)

Potrubí	Maximální délka (aktuální/ekvivalentní)
Nejdelší potrubí od venkovní jednotky nebo poslední odbočky potrubí vícenásobných venkovních jednotek (A + [B, D])	50 m/55 m ^(a)
Nejdelší potrubí za první odbočkou (B, D)	40 m/–
Celková délka potrubí	300 m/–

^(a) Přípustná minimální délka je 5 m.

Přípustný výškový rozdíl

Termín	Definice	Výškový rozdíl [m]
H1	Výškový rozdíl mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami	50/55
H2	Výškový rozdíl mezi vnitřními jednotkami	15
H3	Výškový rozdíl mezi sadami EKEXV(A) a jednotkami AHU	5

17.2 Připojení potrubí chladiva

17.2.1 O připojení potrubí chladiva

Před připojením potrubí chladiva

Zkontrolujte, zda jsou namontované venkovní a vnitřní jednotky.

Typický pracovní postup

Připojení potrubí chladiva zahrnuje:

- Připojení potrubí chladiva k venkovní jednotce
- Připojení sad pro větvení chladicího potrubí
- Připojení potrubí chladiva vnitřní jednotky (viz instalační příručka dodávaná s vnitřní jednotkou)
- Izolování potrubí chladiva
- Mějte na paměti následující pokyny:
 - Ohýbání potrubí
 - Převlečné rozšíření konce potrubí
 - Pájení
 - Použití uzavíracích ventilů

17.2.2 Bezpečnostní upozornění pro připojování potrubí chladiva



INFORMACE

Prostudujte si rovněž bezpečnostní upozornění a požadavky uvedené v kapitole:

- "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [8]
- "17.1 Příprava potrubí chladiva" [68]



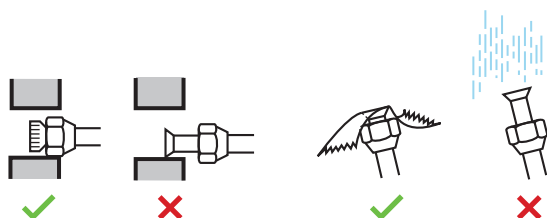
NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



POZNÁMKA

U potrubí chladiva vezměte v úvahu následující bezpečnostní opatření:

- Zabraňte, aby se do chladicího cyklu nepřimíchal jiný materiál než určené chladivo (například vzduch).
- K doplnění chladiva používejte výhradně R410A.
- Při instalaci používejte výhradně nástroje (například sada 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.
- Potrubí musí být nainstalováno tak, aby příruba NEBYLA vystavena mechanickému namáhání.
- NENECHÁVEJTE trubky na pracovišti bez dozoru. Pokud instalace NEBUDE provedena do 1 dne, chraňte potrubí dle popisu v následující tabulce, aby se zabránilo vniknutí nečistot, kapalin nebo prachu do potrubí.
- Při protahování měděných trubek skrze stěny (viz obrázek níže) pracujte opatrně.



Jednotka	Doba instalace	Metoda ochrany
Venkovní jednotka	>1 měsíc	Potrubí uzavřete
	<1 měsíc	Potrubí uzavřete nebo zalepte páskou
Vnitřní jednotka	Bez ohledu na období	

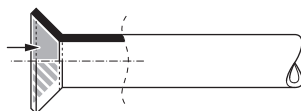
**POZNÁMKA**

NEOTEVÍREJTE uzavírací ventil chladiva před kontrolou potrubí chladiva. Potřebujete-li doplňovat další chladivo, doporučuje se po doplnění otevřít otevírací ventil chladiva.

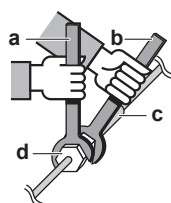
17.2.3 Pokyny pro připojování potrubí chladiva

Při připojování potrubí je třeba vzít v potaz následující pravidla:

- Během připojování převlečné matice naneste na vnitřní povrch rozválcovaného konce olej nebo esterový olej. Před závěrečným dotažením na těsnost dotáhněte 3 nebo 4 otáčky rukou.



- Při povolování převlečné matice VŽDY používejte současně 2 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 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	62~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

17.2.4 Návod k ohýbání potrubí

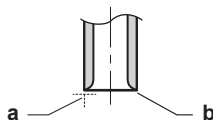
K ohýbání potrubí používejte odpovídající nástroje. Všechny ohyby trubek by měly být co nejmenší (poloměr ohybu by měl být 30~40 mm nebo větší).

17.2.5 Převlečný spoj konce potrubí

**UPOZORNĚNÍ**

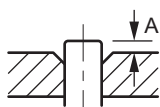
- Nedokonalé propojení převlečnými spoji může způsobit únik plynného chladiva.
- **NEPOUŽÍVEJTE** převlečné spoje opakovaně. Používejte nové převlečné spoje, zabráníte tak úniku plynného chladiva.
- Používejte převlečné matice dodané s jednotkou. Použití jiných převlečných matic může způsobit únik chladicího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

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



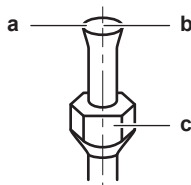
- a** Řez proveďte přesně v pravém úhlu.
b Odstraňte otřepy.

- 3 Vyšroubujte převlečnou matici z uzavíracího ventilu a převlečnou matici upevněte na potrubí.
- 4 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

- 5 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 zvednutí převlečné matice.

17.2.6 Pájení konce potrubí

**NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ**

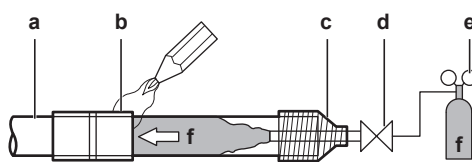
**POZNÁMKA**

Preventivní opatření při připojování potrubí. Pájku přidávejte podle obrázku.

$\leq \text{Ø}25.4$



- 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

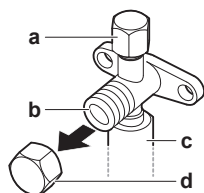
- Při tvrdém pájení spojů potrubí **NEPOUŽÍVEJTE** antioxidační činidla. Jejich zbytky mohou způsobit ucpání trubek a poškození zařízení.
- Při pájení měděných dílů chladicího potrubí **NEPOUŽÍVEJTE** tavidla. Používejte pájecí kov s plnivem ze slitiny fosforové mědi (BCuP), který **NEVYŽADUJE** tavivo. 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.
- **VŽDY** chraňte okolní povrchy (například izolační pěna) před teplem při pájení.

17.2.7 Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem

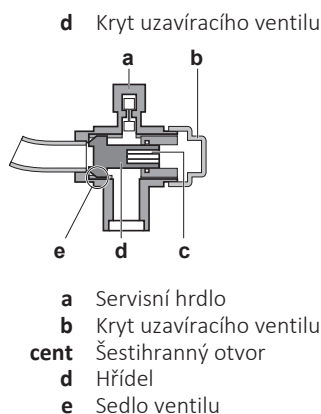
Manipulace s uzavíracím ventilem

Vezměte v úvahu následující pokyny:

- Uzavírací ventily plynu a kapaliny jsou z výrobního závodu nastaveny do uzavřené polohy.
- Všechny uzavírací ventily musí být za provozu otevřené.
- Obrázky níže uvádí jednotlivé díly potřebné k manipulaci s uzavíracím ventilem.

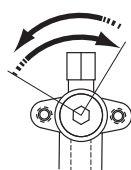


- a Servisní přípojka a její kryt
- b Uzavírací ventil
- c, d Přívodní potrubí



- U ventilu NEPOUŽÍVEJTE přehnanou sílu. Mohli byste způsobit poškození tělesa ventilu.

Otevření/uzavření uzavíracího ventilu.

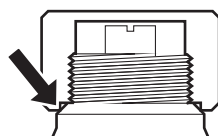


Otevření po směru hodinových ručiček
Zavření proti směru hodinových ručiček

Výsledek: Ventil je nyní otevřen/uzavřen.

Manipulace s krytem uzavíracího ventilu

- Kryt ventilu je utěsněn v místech označených šipkou. NEPOŠKOĎTE jej.
- Po manipulaci s uzavíracím ventilem dotáhněte kryt ventilu a zkontrolujte, zda nedochází k únikům. Utahovací moment je uveden v tabulce dále.



Manipulace se servisním vstupem

- K plnění vždy používejte hadici vybavenou kolíkem ke stisknutí ventilu, protože servisní hrdlo je vybaveno ventilem typu Schrader.
- Po manipulaci se servisním hrdlem bezpečně dotáhněte jeho kryt. Utahovací moment naleznete v tabulce dole.
- Po dotažení krytu servisního hrdla zkontrolujte, zda chladivo neuniká.

Dotahovací momenty

Velikost uzavíracího ventilu (mm)	Dotahovací moment (N•m) (uzavírejte po směru hodinových ručiček)			
	Hřídel			
	Tělo ventilu	Šestihranný klíč	Čepička (kryt ventilu)	Servisní otvor
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

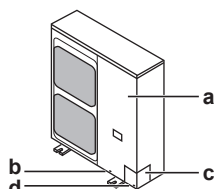
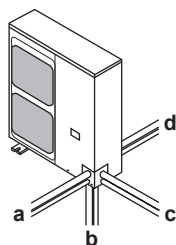
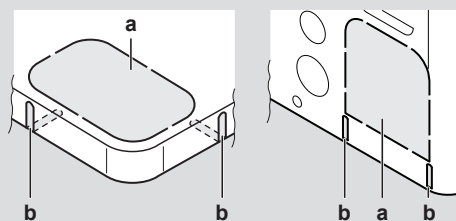
17.2.8 Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce

**POZNÁMKA**

Zajistěte také, aby se instalované potrubí nikde nedotýkalo jiných trubek, spodního ani bočního panelu. Zejména v případě připojení potrubí zdola a ze strany zajistěte ochranu potrubí vhodnou izolací, aby se potrubí nedotýkalo nikde skříňě jednotky.

1 Postupujte následujícím způsobem:

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

**2** Zvolte vedení potrubí (a, b, c nebo d).**INFORMACE**

- Prorazte vylamovací otvor (a) v dolní desce nebo krycí desce klepnutím na upevňovací místa plochým šroubovákem a kladivem.
- Volitelně vyřízněte zářezy (b) pilkou na kov.

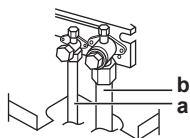
**POZNÁMKA**

Bezpečnostní upozornění při vytváření vylamovacích otvorů:

- Zabraňte poškození skříňě a potrubí pod ní.
- 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.

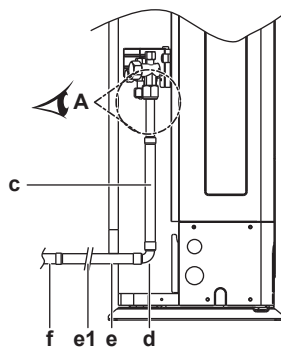
3 Postupujte následujícím způsobem:

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

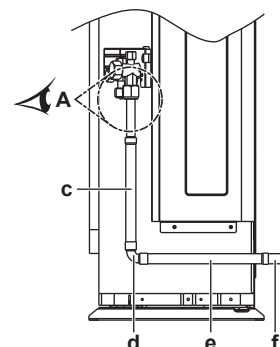


- V případě RXYSQ6: Připojte příslušenství plynového potrubí (c, c1, d, e), a odřízněte je na potřebnou délku (e1). To je nutné, protože velikost uzavíracího ventilu plynu má $\varnothing 15,9$, zatímco potrubí mezi venkovní jednotkou a první sadou pro větvení chladicího potrubí má $\varnothing 19,1$.

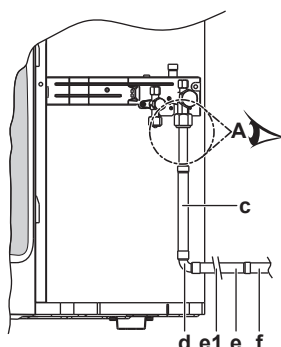
Možnost 1: K přední straně



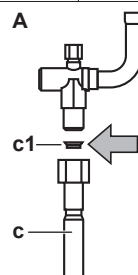
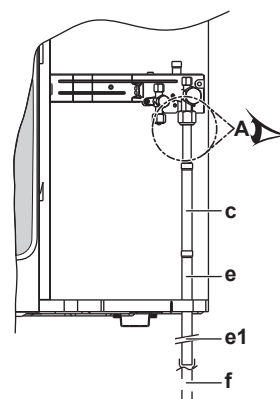
Možnost 2: K zadní straně



Možnost 3: Ke straně

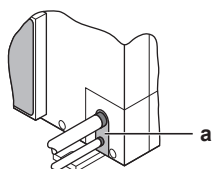


Možnost 4: Dolů



- c, c1** Příslušenství plynového potrubí 1 + měděné těsnění (používejte vždy)
- d** Příslušenství plynového potrubí 2
- e, e1** Příslušenství plynového potrubí 3 (odřízněte je na potřebnou délku)
- f** Běžná dodávka

- Upevněte servisní kryt a sací desku potrubí.
- Utěsněte malé mezery (příklad: a), abyste zabránili sněhu a malým zvířatům v proniknutí do jednotky.



**VÝSTRAHA**

Vždy realizujte odpovídající opatření tak, aby se 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.

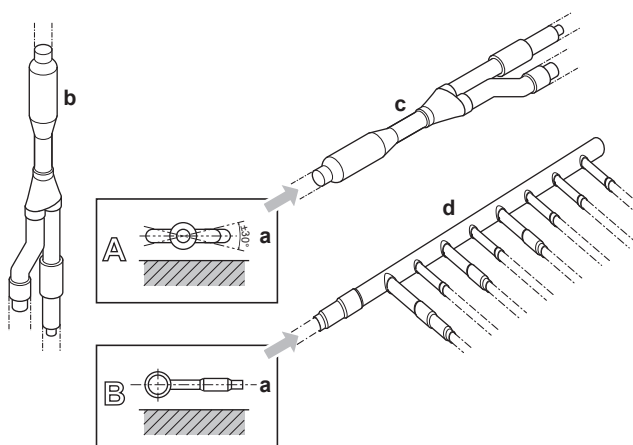
**POZNÁMKA**

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

17.2.9 Připojení soupravy větvení chladicího potrubí

Při instalaci sady pro větvení chladicího potrubí viz instalační návod dodávaný s touto sadou.

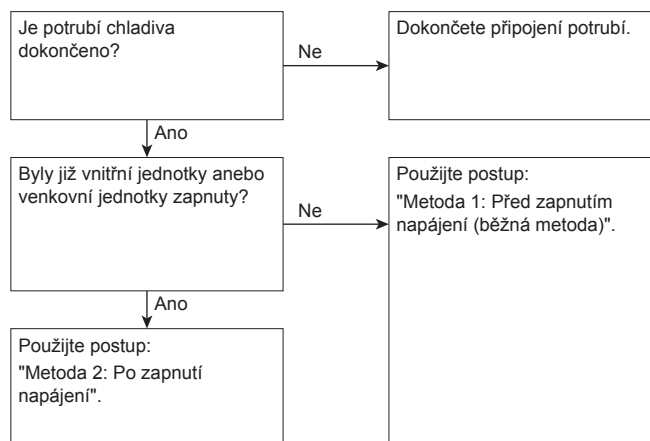
- Namontujte sběrné chladicí potrubí tak, aby větve probíhaly vodorovně nebo svisle.
- Namontujte sběrné chladicí potrubí tak, aby větve probíhaly vodorovně.



- a Vodorovný povrch
- b Svislé upevnění spojení chladicího potrubí
- c Vodorovné upevnění spojení chladicího potrubí
- d Sběrné potrubí

17.3 Kontrola potrubí chladiva

17.3.1 O vedení potrubí chladiva



Je velmi důležité, aby veškeré potrubí chladiva bylo instalováno před zapnutím samotných jednotek (venkovní a vnitřní). Když jsou jednotky zapnuty, inicializují se expanzní ventily. To znamená, že se ventily uzavřou.

**POZNÁMKA**

Test netěsnosti a podtlakové vysoušení místního potrubí a vnitřních jednotek nelze provést, jsou-li expanzní ventily uzavřeny.

Způsob 1: Před zapnutím napájení

Pokud systém ještě nebyl zapnutý, není nutné provádět žádnou zvláštní akci pro test těsnosti a podtlakové vysoušení.

Způsob 2: Po zapnutí napájení

Pokud systém již zapnutý byl, před započítím testu netěsnosti a použijte nastavení [2-21] (viz "19.1.4 Přístup k režimu 1 nebo 2" [▶ 104]). Toto nastavení otevře místní expanzní ventily, aby byla zaručena cesta pro průtok chladiva a umožňuje provedení testu těsnosti a podtlakové vysoušení.

**NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM****POZNÁMKA**

Ověřte si, zda všechny vnitřní jednotky připojené k venkovní jednotce jsou zapnuté.

**POZNÁMKA**

Počkejte s nastavením [2-21] až do chvíle, kdy venkovní jednotka dokončila svou inicializaci.

Zkouška těsnosti a vakuování

Kontrola potrubí chladiva zahrnuje:

- Zkontrolujte výskyt netěsností v potrubí chladiva.
- Proveďte podtlakové vysoušení a odstraňte veškeré zbytky vlhkosti, vzduchu nebo dusíku v 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.

Veškeré potrubí uvnitř jednotky bylo ve výrobě testováno z hlediska těsnosti.

Kontrolovat je nutné pouze místní nainstalované potrubí chladiva. Proto zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily venkovní jednotky pevně uzavřeny a až poté proveďte test netěsnosti nebo podtlakové vysoušení.

**POZNÁMKA**

Zkontrolujte, zda jsou všechny (místní) ventily potrubí OTEVŘENÉ (nikoliv uzavírací ventily venkovní jednotky!) a až poté začněte provádět test netěsnosti a odsávání.

Podrobnější informace o stavu ventilů naleznete v "17.3.3 Kontrola potrubí chladiva: Nastavení" [▶ 84].

17.3.2 Kontrola potrubí chladiva: Obecné pokyny

Připojte podtlakové čerpadlo prostřednictvím sběrného potrubí k servisnímu otvoru všech uzavíracích ventilů a zvýšte účinnost (viz také "17.3.3 Kontrola potrubí chladiva: Nastavení" [▶ 84]).



POZNÁMKA

Používejte 2stupňové vakuové čerpadlo se zpětným nebo solenoidovým ventilem schopné vyvinout manometrický podtlak –100,7 kPa (–1,007 bar).



POZNÁMKA

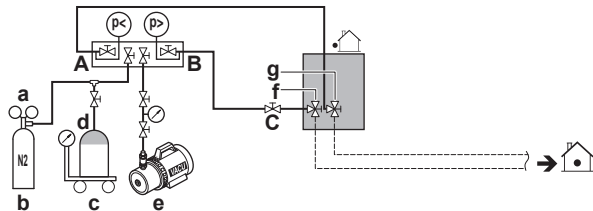
Není-li čerpadlo v činnosti, olej čerpadla nesmí proudit zpět do systému.



POZNÁMKA

Instalaci NEPROFUKUJTE chladivem. Použijte podtlakové čerpadlo pro odsátí instalace.

17.3.3 Kontrola potrubí chladiva: Nastavení



- a Tlakový omezovací ventil
- b Dusík
- c Váha
- d Nádrž na chladivo R410A (systém sifonu)
- e Podtlakové čerpadlo
- f Uzavírací ventil potrubí kapalného chladiva
- g Uzavírací ventil potrubí plynu
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

Ventil	Stav
Ventil A	Otevřít
Ventil B	Otevřít
Ventil C	Otevřít
Uzavírací ventil potrubí kapalného chladiva	Zavřít
Uzavírací ventil potrubí plynu	Zavřít



POZNÁMKA

Připojení k venkovním jednotkám a všem vnitřním jednotkám by rovněž mělo být otestováno na netěsnost a podtlak. Veškeré ventily místního potrubí ponechte otevřené.

Podrobnější informace naleznete v instalačním návodu vnitřní jednotky. Test těsnosti a podtlakové vysoušení by mělo být provedeno dříve, než je jednotka připojena k napájení. Pokud tomu tak není, informujte se také v blokovém schématu popsaném dříve v této kapitole (viz "17.3.1 O vedení potrubí chladiva" [▶ 82]).

17.3.4 Provedení testu těsnosti

Test těsnosti systému musí vyhovět normě EN 378-2.

Podtlakový test těsnosti

- 1 Systém odsávejte z kapalinového a plynového potrubí na přístrojový tlak – 100,7 kPa (–1,007 bar/5 torr) a to po dobu delší než 2 hodiny.
- 2 Po dosažení tohoto tlaku vypněte podtlakové čerpadlo a zkontrolujte, že tlak nestoupí nejméně po dobu 1 minuty.
- 3 Stoupá-li tlak, systém může obsahovat vlhkost (viz vakuování dále), nebo je netěsný.

Tlakový test těsnosti

- 1 Vakuum přerušte a pomocí stlačeného dusíku zvýšte tlak nejméně na hodnotu 0,2 MPa (2 bary). Přístrojový tlak nikdy nenastavujte vyšší, než je maximální provozní tlak jednotky, tj. 4,0 MPa (40 barů).
- 2 U všech spojů potrubí proveďte zkoušku těsnosti pomocí pěnového roztoku.
- 3 Vypusťte všechnen dusík.

**POZNÁMKA**

VŽDY používejte běžně prodávaný pěnový roztok doporučený ke zkouškám těsnosti.

NIKDY nepoužívejte mýdlovou vodu:

- Mýdlová voda může způsobit trhliny součástí, například převlečných matic nebo krytek uzavíracích ventilů.
- Mýdlová voda může obsahovat sůl, která absorbuje vlhkost a zamrzne v potrubí při snížení teploty.
- Mýdlová voda obsahuje čpavek, který může způsobit korozi převlečných spojů (mezi mosaznou převlečnou maticí a měděným rozválcováním).

17.3.5 Provedení podtlakového vysoušení

**POZNÁMKA**

Připojení k venkovním jednotkám a všem vnitřním jednotkám by rovněž mělo být otestováno na netěsnost a podtlak. Ponechte všechny místní ventily vnitřních jednotek otevřené.

Test těsnosti a podtlakové vysoušení by mělo být provedeno dříve, než je jednotka připojena k napájení. Pokud tomu tak není, další informace viz ["17.3.1 O vedení potrubí chladiva"](#) [▶ 82].

K odstranění veškeré vlhkosti ze systému postupujte takto:

- 1 Odvzdušněte systém po dobu nejméně 2 hodin na cílový podtlak –100,7 kPa (–1,007 bar) (5 Torrů absolutní).
- 2 Po vypnutí podtlakového čerpadla zkontrolujte, že tlak v potrubí nestoupí 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. V takovém případě vakuum přerušte a pomocí stlačeného dusíku zvýšte tlak nejméně na hodnotu 0,05 MPa (0,5 bar). Poté zopakujte kroky 1 až 3 až do úplného odstranění veškeré vlhkosti.

- 4 V závislosti na tom, zda chcete ihned naplnit chladivo skrze hrdlo plnění chladiva nebo nejprve předběžně naplnit část chladiva skrze potrubí kapaliny buď otevřete uzavírací ventily venkovní jednotky nebo je ponechte uzavřené. Podrobné informace naleznete v části "[17.4.4 Plnění chladiva](#)" [▶ 89].



INFORMACE

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

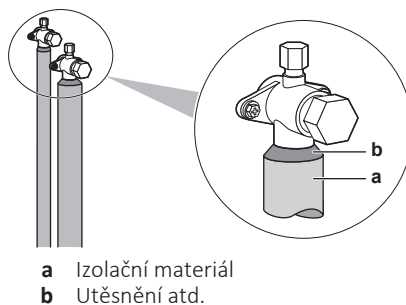
17.3.6 Izolování potrubí chladiva

Po skončení zkoušky těsnosti a vakuování potrubí je třeba potrubí izolovat. Při této činnosti je třeba dodržovat následující pravidla:

- Připojení potrubí a větvení potrubí musí být dokonale izolována.
- Izolujte všechny části kapalinového i plynového potrubí (u všech jednotek).
- Používejte tepelně odolnou polyetylenovou pěnu, jež je schopna odolávat teplotám do 70°C u kapalinového potrubí a polyetylenovou pěnu odolávající teplotě do 120°C u plynového potrubí.
- Izolaci chladivového potrubí zesilte podle prostředí, ve kterém je jednotka instalována.

Okolní teplota	Vlhkost	Minimální tloušťka
≤30°C	75% až 80% RV	15 mm
>30°C	≥80% RV	20 mm

- Jestliže hrozí možnost, že kondenzát z uzavíracího ventilu může mezerami v izolaci odkapávat dovnitř vnitřní jednotky, protože venkovní jednotka je umístěna výš než vnitřní jednotka, je třeba důkladně utěsnit veškerá spojení. Viz obrázek níže.



17.4 Plnění chladiva

17.4.1 O plnění chladiva

Venkovní jednotka je z výroby naplněna chladivem a podle lokálně instalovaného potrubí může být nutné chladivo doplnit.

Před plněním chladiva

Zkontrolujte **externí** potrubí chladiva venkovní jednotky (test netěsnosti, podtlakové vysoušení).

Typický pracovní postup

Plnění dodatečného chladiva je typicky tvořeno následujícími fázemi:

- 1 Stanovení, kolik chladiva je nutné doplnit.
- 2 Doplnění dalšího chladiva (předběžné plnění a plnění).
- 3 Vyplnění štítek o fluorovaných skleníkových plynech a jeho upevnění na vnitřní stranu venkovní jednotky.

17.4.2 Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva

**INFORMACE**

Prostudujte si rovněž bezpečnostní upozornění a požadavky uvedené v kapitole:

- "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [▶ 8]
- "17.1 Příprava potrubí chladiva" [▶ 68]

**VÝSTRAHA**

- Jako chladivo používejte POUZE R410A. Jiné látky mohou způsobit výbuchy a nehody.
- Chladivo R410A obsahuje fluorované skleníkové plyny. Jeho potenciál globálního oteplování (GWP) má hodnotu 2087,5. Tyto plyny NEVYPOUŠTĚJTE do ovzduší.
- Při doplňování chladiva VŽDY používejte ochranné rukavice a bezpečnostní brýle.

**POZNÁMKA**

Je-li napájení některých jednotek vypnuté, proceduru naplnění chladiva nelze dokončit správně.

**POZNÁMKA**

Napájení ZAPNĚTE nejméně 6 hodin před zahájením provozu, aby bylo napájení přivedeno k ohřevu klikové skříně, chráníte tím také kompresor.

**POZNÁMKA**

Je-li operace provedena do 12 minut po zapnutí vnitřních jednotek a venkovních jednotek, kompresor nebude pracovat předtím, než je správným způsobem připojena komunikace mezi vnitřními a venkovními jednotkami.

**POZNÁMKA**

Před započítím plnění zkontrolujte, zda 7segmentový LED displej zobrazuje normálně (viz "19.1.4 Přístup k režimu 1 nebo 2" [▶ 104]) a zda není na uživatelském rozhraní signalizován kód poruchy. Pokud je signalizován kód poruchy, viz "23.3 Řešení problémů na základě chybových kódů" [▶ 125].

**POZNÁMKA**

Zkontrolujte, zda jsou rozpoznány všechny připojené vnitřní jednotky (nastavení [1-5]).

**POZNÁMKA**

Před provedením operace plnění chladiva uzavřete přední panel. Bez připojení předního panelu nemůže jednotka řádně posuzovat, zda pracuje správně nebo nikoliv.

**POZNÁMKA**

Pokud během údržby systém neobsahuje žádné chladivo (venkovní jednotky+místní potrubí+vnitřní jednotky) (například po odsátí chladiva), jednotka musí být naplněna původním množstvím chladiva (viz také štítek na jednotce) a to stanovením doplňkového objemu chladiva.

17.4.3 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva

**INFORMACE**

Informace o konečném nastavení objemu náplně chladiva v testovací laboratoři vám poskytne prodejce.

**INFORMACE**

Pro pozdější potřebu si na štítek dodatečné náplně chladiva poznamenejte množství dodatečného chladiva, které je zde vypočítáno. Viz "17.4.6 Upevnění štítku o fluorovaných skleníkových plynech" [91].

Vzorec:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_2 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022]$$

R Množství doplňovaného chladiva [v kg a zaokrouhlo na 1 desetinné místo]

X_{1...2} Celková délka [m] kapalinového potrubí s průměrem **Øa**

Metrické potrubí. Při používání metrického potrubí zaměňte součinitel hmotnosti ve vzorci těmi, které jsou uvedeny v následující tabulce.

Palcové potrubí		Metrické potrubí	
Potrubí	Součinitel hmotnosti	Potrubí	Součinitel hmotnosti
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065

Požadavky na poměr připojení. Při výběru vnitřních jednotek musí poměr připojení splňovat následující požadavky. Další informace naleznete v technických datech.

Vnitřní jednotky	Celkem CR ^(a)	CR podle typu ^(b)		
		VRV DX	RA DX	AHU
Pouze VRV DX	50~130%	50~130%	—	—
Pouze RA DX	80~130%	—	80~130%	—
VRV DX + AHU	50~110%	50~110%	—	0~60%
Pouze AHU (EKEQ+ EKEXV) Párové + vícenásobné	90~110%	—	—	90~110%
Pouze AHU (EKEACBVE+ EKEXVA) Párové + vícenásobné	75 ^(c) ~110%	—	—	75 ^(c) ~110%

^(a) Celkem CR = celková kapacita vnitřních jednotek – poměr připojení

^(b) CR na typ = přípustná kapacita pro poměr připojení na typ vnitřní jednotky

^(c) Pro poměr připojení nižší než 75% (65~110%) mohou platit další omezení. Další pokyny viz příručka EKEA+EKEXVA.

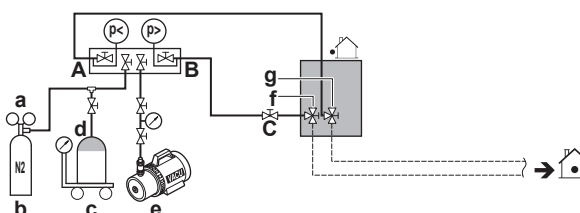
17.4.4 Plnění chladiva

Ke zrychlení procesu plnění chladiva se u velkých systémů doporučuje nejdříve naplnit část chladiva skrze potrubí kapaliny a teprve poté provést ruční doplnění chladiva. Tento krok lze vynechat, plnění bude v takovém případě trvat déle.

Předběžné plnění chladiva

Předběžné plnění lze provést bez spuštění kompresoru a to připojením lahve s chladivem pouze k servisním hrdlům uzavíracího ventilu kapaliny.

- 1 Připojte podle obrázku. Zkontrolujte, zda jsou uzavřeny všechny uzavírací ventily venkovní jednotky a také ventil A.



- a Tlakový omezovací ventil
- b Dusík
- c Váha
- d Nádrž na chladivo R410A (systém sifonu)
- e Podtlakové čerpadlo
- f Uzavírací ventil potrubí kapalného chladiva
- g Uzavírací ventil potrubí plynu
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C

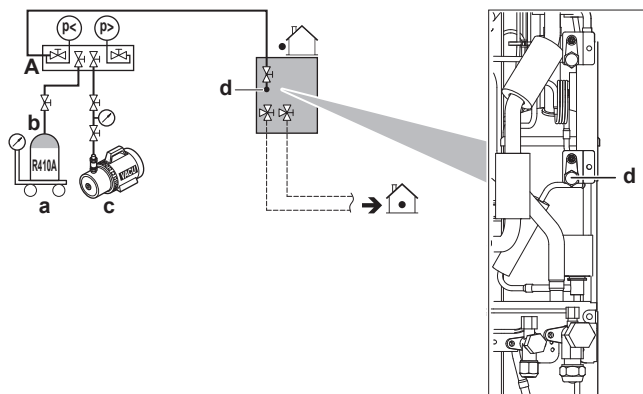
- 2 Otevřete ventily C a B.
- 3 Plňte předběžné množství chladiva, dokud nedosáhnete stanoveného doplňovaného objemu nebo dokud již není možné předběžné plnění, pak uzavřete ventily C a B.
- 4 Proveďte jednu z možností:

Pokud	Pak:
Je dosaženo stanoveného objemu doplňkové náplně chladiva	Odpojte sběrné potrubí od potrubí kapaliny. Nemusíte provádět kroky dle pokynů v části "Plnění chladiva (v režimu ručního plnění dodatečné náplně chladiva)".
Je naplněno příliš velké množství chladiva	Odsajte chladivo. Odpojte sběrné potrubí od potrubí kapaliny. Nemusíte provádět kroky dle pokynů v části "Plnění chladiva (v režimu ručního plnění dodatečné náplně chladiva)".
Ještě není dosaženo stanoveného objemu doplňkové náplně chladiva	Odpojte sběrné potrubí od potrubí kapaliny. Pokračujte dle pokynů v části "Plnění chladiva (v režimu ručního plnění dodatečné náplně chladiva)".

Plnění chladiva (v režimu ručního plnění dodatečné náplně chladiva)

Zbývající dodatečné chladivo lze naplnit uvedením venkovní jednotky do provozu a to v režimu ručního doplňování chladiva.

- 5** Připojte podle obrázku. Ověřte si, že ventil A je uzavřený.



- a Váha
b Nádrž na chladivo R410A (systém sifonu)
c Podtlakové čerpadlo
d Hrdlo k doplňování chladiva
A Ventil A

**POZNÁMKA**

Port k doplňování chladiva je připojen k potrubí uvnitř jednotky. Vnitřní potrubí jednotky je již z výroby naplněno chladivem, a proto při napojování doplňovací hadice postupujte opatrně.

- 6** Otevřete všechny uzavírací ventily venkovní jednotky. V tento okamžik musí být ventil A uzavřený!
- 7** Vezměte v úvahu všechna bezpečnostní opatření uvedená v kapitole "19 Konfigurace" [▶ 102] a "20 Uvedení do provozu" [▶ 116].
- 8** Zapněte spínač vnitřních jednotek a venkovních jednotek.
- 9** Aktivujte nastavení venkovní jednotky [2-20] a spusťte ruční doplňování chladiva. Další informace viz "19.1.8 Režim 2: místní nastavení" [▶ 107].

Výsledek: Jednotka se spustí.

**INFORMACE**

Ruční plnění chladiva se automaticky zastaví do 30 minut. Jestliže doplňování chladiva neskončí ani po 30 minutách, znovu proveďte operaci doplňování dalšího chladiva.

**INFORMACE**

- Když byla během postup detekována porucha (například v případě uzavřeného uzavíracího ventilu), zobrazí se kód poruchy. V takovém případě se informujte v části "17.4.5 Chybové kódy při plnění chladiva" [▶ 91] a vyřešte poruchu odpovídajícím způsobem. Resetování poruchy lze provést stisknutím tlačítka BS3. Můžete znovu začít pracovat podle pokynů "Plnění".
- Přerušení ručního plnění chladiva je možné stisknutím tlačítka BS3. Jednotka se zastaví a vrátí se do stavu volnoběhu.

- 10** Otevřete ventil A.
- 11** Plňte chladivo, dokud nedoplníte zbývající stanovený doplňovaný objem, pak uzavřete ventil A.

12 Stiskněte tlačítko BS3 a zastavte ruční doplňování chladiva.



POZNÁMKA

Po (předběžném) doplnění chladiva otevřete všechny uzavírací ventily.
Provozování systému s uzavřenými ventily vede ke zničení kompresoru.



POZNÁMKA

Po přidání chladiva nezapomeňte uzavřít víčko portu k doplnění chladiva. Dotahovací moment krytky je 11,5 až 13,9 N•m.

17.4.5 Chybové kódy při plnění chladiva



INFORMACE

Pokud dojde k poruše, na uživatelském rozhraní vnitřní jednotky se zobrazí chybový kód.

Pokud se vyskytne porucha, uzavřete ihned ventil A. Potvrďte kód poruchy a podnikněte odpovídající opatření, "[23.3 Řešení problémů na základě chybových kódů](#)" [▶ 125].

17.4.6 Upevnění štítku o fluorovaných skleníkových plynech

1 Vyplňte štítek následujícím způsobem:

The diagram shows a label with the following fields and labels:

- a**: Points to the top of the label with the text "Contains fluorinated greenhouse gases".
- b**: Points to the field "RXXX" (Refrigerant type).
- c**: Points to the field "GWP: XXX" (Global Warming Potential).
- d**: Points to the field "1 = [] kg" (Mass of refrigerant in the product).
- e**: Points to the field "2 = [] kg" (Additional mass of refrigerant).
- f**: Points to the field "1 + 2 = [] kg" (Total mass of refrigerant).
- g**: Points to the field "GWP x kg / 1000 = [] tCO₂eq" (Equivalent CO₂ mass).

- a** Pokud je s jednotkou (viz příslušenství) dodána sada štítků o fluorovaných skleníkových plynech, odhrňte příslušný štítek v odpovídajícím jazyce a nalepte jej na horní stranu **a**.
- b** Náplň chladiva v produktu: viz typový štítek jednotky
- c** Dodatečný naplněný objem chladiva
- d** Celková náplň chladiva
- e** **Množství fluorovaných skleníkových plynů** celkové náplně chladiva vyjádřené jako ekvivalent tun CO₂.
- f** GWP = Global Warming Potential – Potenciál globálního oteplování



POZNÁMKA

Příslušná legislativa týkající se **fluorovaných skleníkových plynů** vyžaduje, aby náplň chladiva v jednotce byla uvedena formou hmotnosti i jako ekvivalent CO₂.

Vzorec pro výpočet množství CO₂ v ekvivalentních tunách: Hodnota GWP chladiva × celkový objem chladiva [kg] / 1000

Použijte hodnotu GWP uvedenou na štítku s údaji o náplni chladiva.

2 Upevněte štítek na vnitřní straně venkovní jednotky v blízkosti uzavíracích ventilů plynu a kapaliny.

18 Elektrická instalace

V této kapitole

18.1	Informace o připojování elektrického vedení	92
18.1.1	Bezpečnostní opatření při zapojování elektrického vedení	92
18.1.2	Provozní kabeláž: Přehled	94
18.1.3	Pokyny pro vylamování otvorů	95
18.1.4	Pokyny k zapojování elektrického vedení	95
18.1.5	O shodě elektrických zařízení	97
18.1.6	Požadavky na bezpečnostní zařízení	97
18.2	Připojení elektrického vedení k venkovní jednotce	98
18.3	Dokončení připojování propojovací kabeláže	100
18.4	Kontrola izolačního odporu kompresoru	101

18.1 Informace o připojování elektrického vedení

Typický pracovní postup

Připojení elektrického vedení se typicky skládá z následujících kroků:

- 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.

18.1.1 Bezpečnostní opatření při zapojování elektrického vedení



NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



VÝSTRAHA

- Veškeré zapojení elektrické instalace MUSÍ být provedeno autorizovaným elektrotechnikem a MUSÍ odpovídat národním předpisům pro elektrické instalace.
- Provedte elektrické zapojení pevné kabeláže.
- Veškeré dodávané a použité součásti a všechna elektrická zařízení MUSEJÍ odpovídat příslušné legislativě.



VÝSTRAHA

Pro napájecí kabely VŽDY používejte vícežilový kabel.



INFORMACE

Přečtěte si také bezpečnostní opatření a požadavky v "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [▶ 8].

**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, pohlcovači vlnových rázů ani k uzemnění telefonní linky. Nedokonalé uzemnění může způsobit úrazy 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, prodlužovací šňůry ani přípojky z hvězdicového systému. Mohou způsobit přehřívání a úrazy elektrickým proudem nebo požár.
- NEINSTALUJTE kondenzátor, který způsobuje posun fáze, protože tato jednotka je vybavena měničem. Kondenzátor, který způsobuje posun fáze. Sníží výkon a může způsobit nehody.

**UPOZORNĚNÍ**

NETLAČTE dovnitř ani neumísťujte nadměrnou délku kabelu do jednotky.

**POZNÁMKA**

Vzdálenost mezi kabely vysokého a nízkého napětí musí být minimálně 50 mm.

**POZNÁMKA**

Jednotku NESPOUŠTĚJTE, dokud není dokončena instalace potrubí. Spuštění jednotky před dokončením instalace potrubí může způsobit zničení kompresoru.

**POZNÁMKA**

Jestliže napájení chybí fáze N nebo je vadná, zařízení se zastaví.

**POZNÁMKA**

Tato jednotka je vybavena měničem, NEINSTALUJTE proto kondenzátor způsobující posun fáze. Kondenzátor způsobující posun fáze, zhorší účinnost a může také způsobit nehody.

**POZNÁMKA**

NIKDY neodpojujte termistor, snímač apod., je-li připojeno napájecí nebo přenosové vedení. (Pokud by byla jednotka provozována bez termistoru, snímače apod., mohlo by dojít k poškození kompresoru)

**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, přepojte libovolné 2 ze 3 fází vodičů (L1, L2 a L3).

18.1.2 Provozní kabeláž: Přehled

Místní kabeláž sestává z:

- Napájecí zdroj (včetně uzemnění),
- Propojovací kabeláž mezi komunikační skříní a venkovní jednotkou,
- Propojovací kabeláž RS-485 mezi komunikační skříní a monitorovacím systémem.

**POZNÁMKA**

- Napájecí kabelová přípojka a přenosové vedení musí být uloženy odděleně. Přenosová kabeláž a napájecí kabeláž se mohou křížit, ale NESMÍ vést rovnoběžně.
- Aby nedocházelo k elektrickému rušení, musí být vzdálenost mezi oběma typy kabeláže VŽDY minimálně 50 mm.

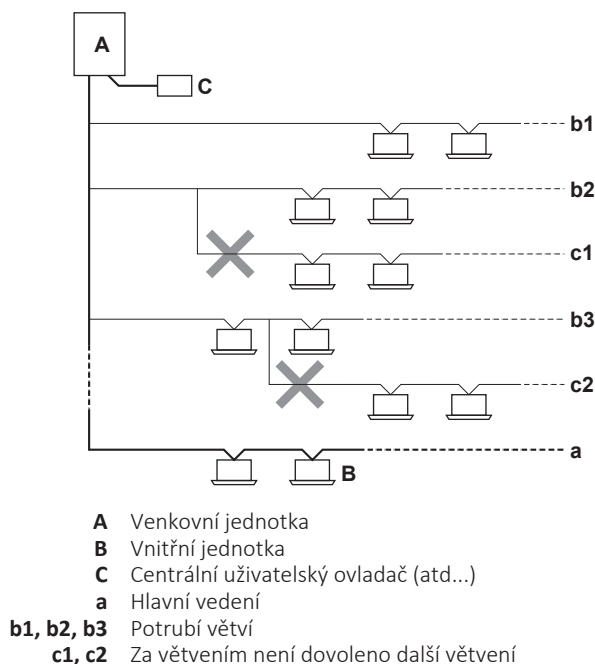
Přenosová kabeláž

Přenosová kabeláž vně jednotky by měla být obalena a vedena společně s místním potrubím.

Specifikace a omezení přenosové kabeláže^(a)	
Opláštěný vinylový kabel nebo kabel 0,75 až 1,25 mm ² (dvoužilový)	
Maximální počet větví pro kabeláž mezi jednotlivými jednotkami	9
Maximální délka vedení (vzdálenost mezi venkovní a nejvzdálenější vnitřní jednotkou)	300 m
Celková délka kabeláže (součet vzdáleností mezi venkovními a vnitřními jednotkami)	600 m

^(a) Pokud celková délka propojovací kabeláže překročí tyto limity, může to způsobit poruchu komunikace.

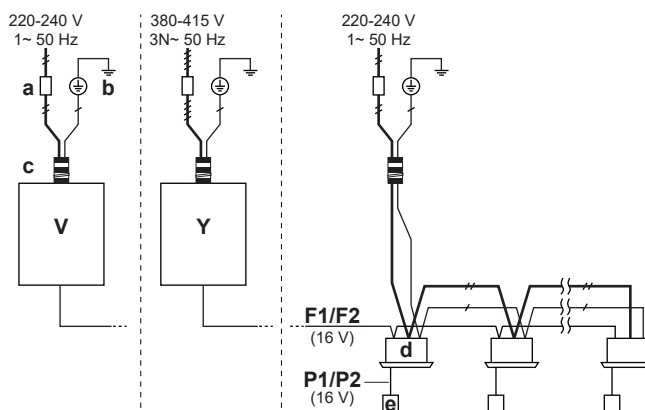
Za odbočkou přenosové kabeláže nejsou povoleny žádné sekundární odbočky.



Příklad:

**INFORMACE**

Následující obrázky jsou příklady a NEMUSÍ zcela odpovídat uspořádání vašeho systému.



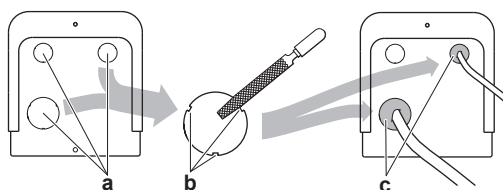
- a** Hlavní spínač
- b** Uzemnění
- cent** Napájecí kabeláž (včetně zemnicího vodiče) (stíněný kabel)
- F1/F2** Přenosová kabeláž (stíněný kabel)
- V** Venkovní jednotka (RXYSQ4~6_V)
- Y** Venkovní jednotka (RXYSQ4~6_Y)
- d** Vnitřní jednotka
- e** Uživatelský ovladač

18.1.3 Pokyny pro vylamování otvorů

**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.

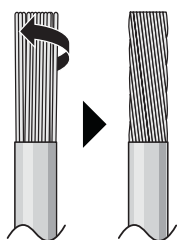
18.1.4 Pokyny k zapojování elektrického vedení

**POZNÁMKA**

Doporučujeme použít pevné (jednožilové) vodiče. Pokud jsou použity splétané vodiče, mírně zkrutte prameny pro upevnění konce vodiče pro přímé použití ve svorce nebo vložení do kulaté zamačkávací svorky.

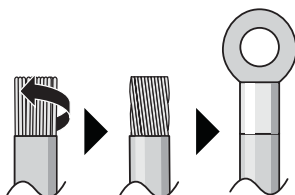
Příprava splétaného vodiče pro instalaci**Způsob 1: Kroucení vodiče**

- 1 Odstraňte izolaci z konců vedení (20 mm).
- 2 Mírně zkrutě konec splétaného vodiče, do podoby "plného" vodiče.

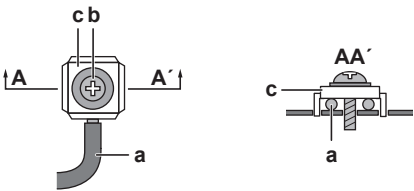
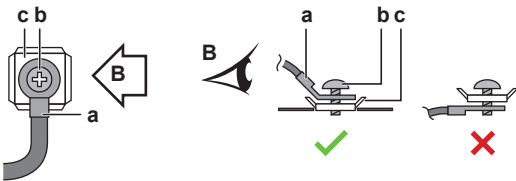


Způsob 2: Použití kulaté zamačkávací svorky (doporučeno)

- 1 Stáhněte izolaci z vodičů a mírně zkrutě konec každého z nich.
- 2 Na konec vodiče nasadte zamačkávací očko svorky. Umístěte zamačkávací očko svorky na vodič až po zaizolovanou část a upevněte svorku pomocí vhodného nástroje.



Pro instalaci vodičů použijte následující metody:

Typ vodiče	Způsob instalace
Jednožilový vodič nebo Splétaný vodič zkroucený do podoby "plného" vodiče	 a Zkroucený vodič (jednožilový nebo zkroucený splétaný vodič) b Šroub c Plochá podložka
Splétaný vodič se zamačkávacím očkem svorky	 a Svorka b Šroub c Plochá podložka ✓ Povoleno ✗ NEPOVOLENO

Dotahovací momenty

Kabeláž	Velikost šroubu	Dotahovací moment (N•m)
Zapojení napájení (připojení napájení + zemnicího vodiče)	M5	2,2~2,7
Přenosové vedení	M3,5	0,8~0,97

18.1.5 O shodě elektrických zařízení

Jen pro RXYSQ4~6_V

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

18.1.6 Požadavky na bezpečnostní zařízení

Zapojení napájecí kabeláže

Tento napájecí zdroj musí být zajištěn požadovanými bezpečnostními zařízeními tj. hlavním vypínačem, pojistkou v každé fázi a jističem svodového proudu v souladu s platnou legislativou.

Výběr a dimenzování kabeláže by mělo být provedeno v souladu s platnou legislativou na základě informací uvedených v tabulce níže.

Model	Minimální proudová zatížitelnost obvodu	Doporučené pojistky	Napájecí zdroj
RXYSQ4_V	29,1 A	32 A	1~ 50 Hz 220-240 V
RXYSQ5_V			
RXYSQ6_V			
RXYSQ4_Y	14,1 A	16 A	3N~ 50 Hz 380-415 V
RXYSQ5_Y			
RXYSQ6_Y			

Přenosová kabeláž

Specifikace a omezení přenosové kabeláže ^(a)	
Opláštěný vinylový kabel nebo kabel 0,75 až 1,25 mm ² (dvoužilový)	
Maximální počet větví pro kabeláž mezi jednotlivými jednotkami	9
Maximální délka vedení (vzdálenost mezi venkovní a nejvzdálenější vnitřní jednotkou)	300 m
Celková délka kabeláže (součet vzdáleností mezi venkovními a vnitřními jednotkami)	600 m

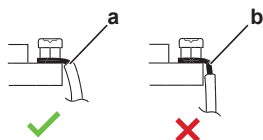
^(a) Pokud celková délka propojovací kabeláže překročí tyto limity, může to způsobit poruchu komunikace.

18.2 Připojení elektrického vedení k venkovní jednotce

**POZNÁMKA**

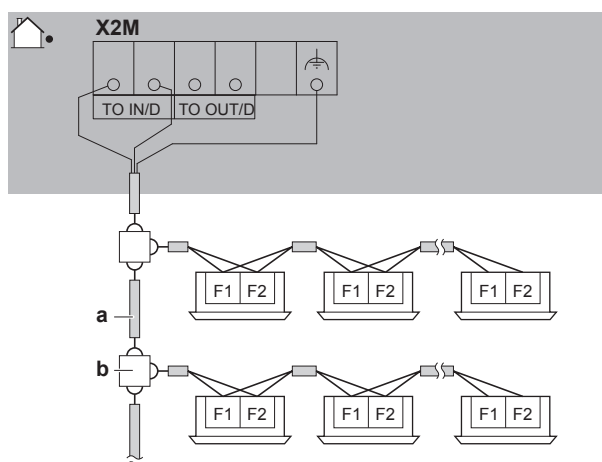
- Viz schéma elektrického zapojení jednotky (dodávané s jednotkou, umístěné na vnitřní straně servisního krytu).
- Zkontrolujte, zda vodiče elektrického zapojení nikde neblokují správné upevnění servisního krytu.

- 1 Sejměte servisní kryt. Viz "16.2.2 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky" [► 64].
- 2 Obnažte vodiče (20 mm).



- a Odstraňte izolaci k tomuto místu
- b Nadměrná délka odstranění izolace může způsobit úraz elektrickým proudem nebo svod

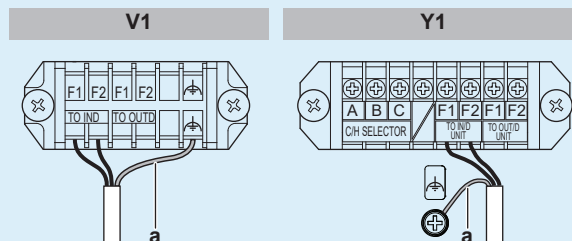
- 3 Připojte přenosovou kabeláž následujícím způsobem:



- a Používejte vodič z opláštěného vedení (2 vedení) (bez polarity)
- b Deska svorkovnice (místní dodávka)

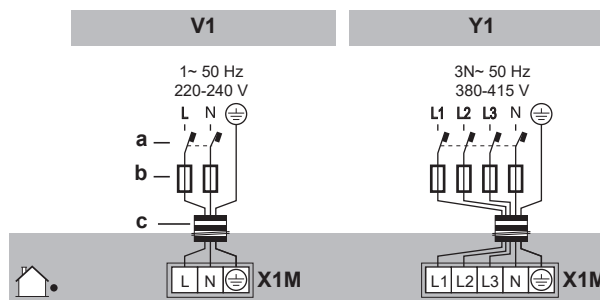
**POZNÁMKA**

Musíte používat stíněný vodič a připojit zemnění k svorce přenosového vedení (X2M).



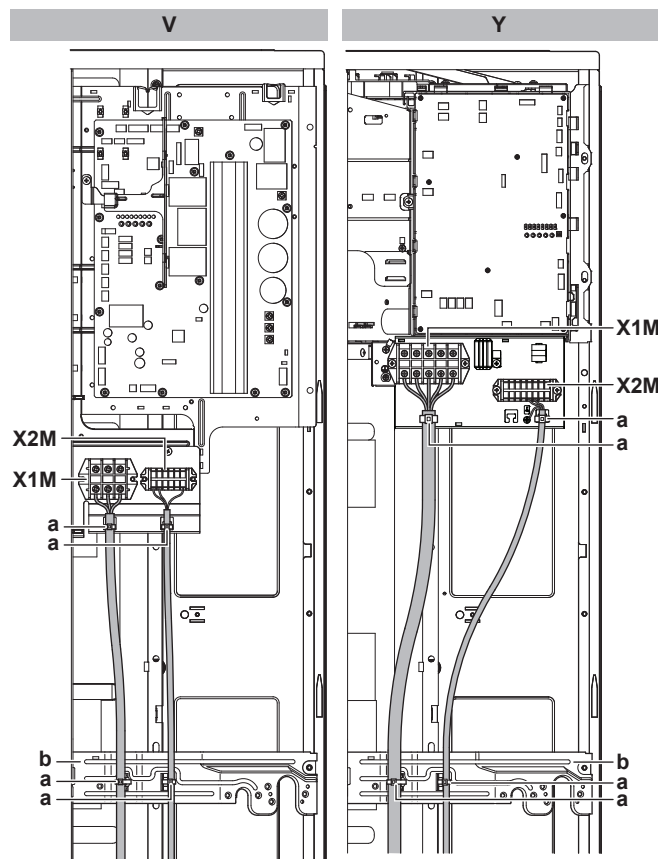
a Uzemnění

- 4 Připojte napájecí zdroj následujícím způsobem:



- a** Jistič proti zemnímu zkratu
b Pojistka
cent Napájecí kabel

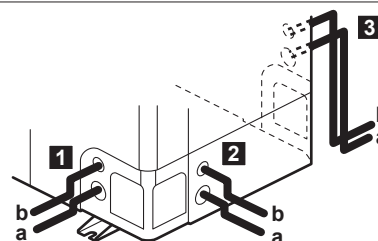
5 Stáhněte a upevněte napájecí a propojovací kabely pomocí kabelových pásků.



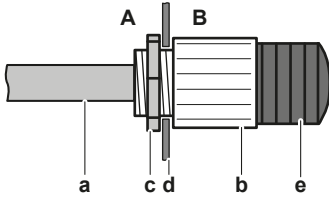
- a** Kabelová spona
b Upevňovací deska
X1M Napájecí zdroj
X2M Přenosové vedení

6 Kabely protáhněte rámem a připojte je k němu.

Vedení skrze rám



- a** Napájecí kabel
b Přenosová kabeláž

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
------------------	--

**POZNÁMKA**

Bezpečnostní upozornění při vytváření vylamovacích otvorů:

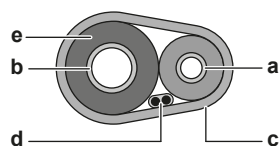
- Zabraňte poškození skříně a potrubí pod ní.
- Po vylomení příslušných vylamovacích otvorů se doporučuje odstranit otřepy a použít opravný nátěr na hrany a okolní plochy a povrchy, aby nedocházelo ke korozi.
- Při protahování elektrických vedení vyraženými otvory obalte dráty ochrannou páskou, aby nedošlo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

7 Připojte servisní kryt. Viz "[16.2.3 Uzavření venkovní jednotky](#)" [▶ 65].

8 Připojte jistič svodového zemnicího proudu a pojistku k napájecímu vedení.

18.3 Dokončení připojování propojovací kabeláže

Po instalaci propojovací kabeláže ohněte vodiče podél potrubí s chladivem a upevněte je pomocí pásky – viz obrázek níže.



- a** Potrubí kapaliny
b Potrubí plynu
c Dokončovací páska
d Propojovací kabel (F1/F2)
e Izolace

18.4 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.
- Megaohmmetr NEPOUŽÍVEJTE na nízkonapěťové obvody.

- 1 Změřte izolační odpor kompresoru na pólech.

Pokud	Pak:
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Izolační odpor je OK. Postup je ukončen.
$< 1 \text{ M}\Omega$	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.

19 Konfigurace



NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



INFORMACE

Je důležité, aby si pracovník provádějící instalaci přečetl postupně všechny informace v této kapitole a aby systém byl správně konfigurován.

V této kapitole

19.1	Místní (provozní) nastavení	102
19.1.1	O místním (provozním) nastavení	102
19.1.2	Přístup k součástem místního nastavení	103
19.1.3	Součásti místního nastavení	103
19.1.4	Přístup k režimu 1 nebo 2	104
19.1.5	Použití režimu 1	105
19.1.6	Použití režimu 2	106
19.1.7	Režim 1: nastavení monitorování	107
19.1.8	Režim 2: místní nastavení	107
19.1.9	Připojení počítačového konfiguratoru k venkovní jednotce	110
19.2	Úsporný režim a optimální režim provozu	111
19.2.1	Dostupné způsoby odebrání chladiva	111
19.2.2	Dostupná nastavení pohodlí	112
19.2.3	Příklad: Automatický režim během chlazení	114
19.2.4	Příklad: Automatický režim během topení	115

19.1 Místní (provozní) nastavení

19.1.1 O místním (provozním) nastavení

Chcete-li provést nakonfigurování systému tepelného čerpadla, musíte přivést vstup k hlavní desce venkovní jednotky (A1P). Týká se to následujících součástí provozního nastavení:

- Tlačítka pro vstupy pro desku tištěných spojů
- Zobrazení informací zpětné vazby z desky tištěných spojů
- Přepínače DIP (tovární nastavení změňte pouze v případě, že chcete nainstalovat volicí spínač chlazení/topení).

Provozní nastavení jsou definovány svým režimem, nastavením a hodnotou. Příklad: [2-8]=4.

Konfigurator PC

Pro systém tepelného čerpadla VRV IV-S je možné alternativně provést několik terénních nastavení při uvedení do provozu a to prostřednictvím počítačového rozhraní (vyžaduje se volitelná možnost EKPCAB*). Instalační technik může připravit konfiguraci (mimo místo) na počítači a poté ji nahrát do systému.

Viz také: "19.1.9 Připojení počítačového konfiguratoru k venkovní jednotce" [► 110].

Režim 1 a 2

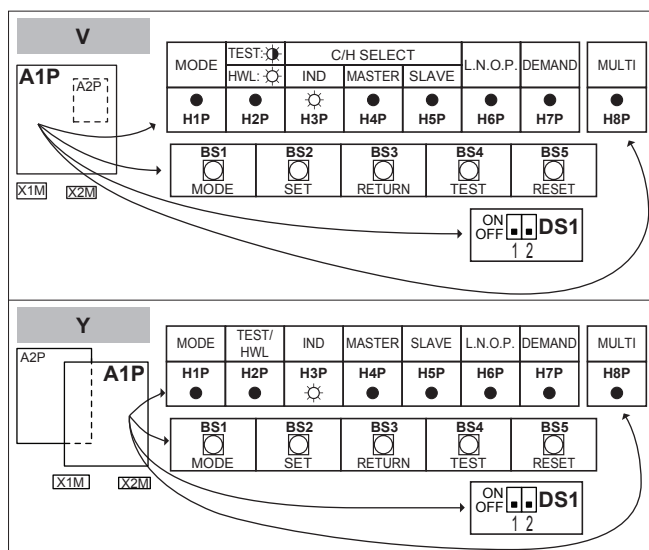
Režim	Popis
Režim 1 (nastavení monitorování)	Režim 1 lze použít pro monitorování aktuální situace venkovní jednotky. Některý obsah místních nastavení lze rovněž monitorovat.
Režim 2 (místní nastavení)	Režim 2 se používá ke změně místního nastavení systému. Je možné zjištění aktuální hodnoty místního nastavení a změna této hodnoty. Obecně lze v normálním provozu pokračovat bez zvláštního zásahu po změně místních nastavení. Některá provozní nastavení se používají pro speciální operace (například jednorázová operace, nastavení odsávání/odtlakování, nastavení ručního plnění chladiva atd.). V takovém případě se vyžaduje přerušení speciálního provozu před spuštěním normální operace. To bude uvedeno v níže uvedených vysvětleních.

19.1.2 Přístup k součástem místního nastavení

Další informace viz "16.2.2 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky" [► 64].

19.1.3 Součásti místního nastavení

Součásti pro provozní nastavení jsou následující:



- DS1** Přepínač DIP
- BS1~BS5** Tlačítka
- H1P~H7P** 7segmentový LED displej
- H8P** LED pro signalizaci během inicializace
- ON (☀) OFF (●) problikává (✱)

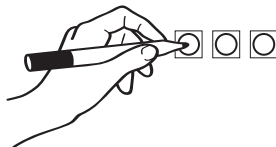
Přepínače DIP

Tovární nastavení změňte pouze v případě, že nainstalujete volicí spínač chlazení/topení.

DS1-1	Volič COOL/HEAT (viz příručka volicího spínače chlazení/topení). OFF=nenainstalováno=výchozí tovární nastavení
DS1-2	NEPOUŽITO. NASTAVENÍ Z VÝROBY NEMĚŇTE.

Tlačítka

K provoznímu nastavení použijte tlačítka. S tlačítky manipulujte pomocí izolovaného předmětu (například uzavřená propisovací tužka), abyste se nedotkli dílů pod napětím.



- BS1** MODE: Při změně nastaveného režimu
- BS2** SET: Při nastavení v provozu
- BS3** RETURN: Při nastavení v provozu
- BS4** TEST: Při zkušebním provozu
- BS5** RESET: K resetování adresy při změně zapojení nebo při instalaci další vnitřní jednotky

7segmentový LED displej

Displej poskytuje zpětnou vazbu týkající se provozních nastavení, která jsou definovaná jako [režim-nastavení]=hodnota.

- H1P** Zobrazuje režim
- H2P~H7P** Zobrazuje nastavení a hodnoty, uvedené v binárním kódu
- H8P** NEPOUŽITO pro provozní nastavení, ale použito během inicializace

Příklad:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Popis
 (H1P VYP)	Výchozí situace
 (H1P problikává)	Režim 1
 (H1P ZAP)	Režim 2
 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = binární 8)	Nastavení 8 (v režimu 2)
 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = binární 4)	Hodnota 4 (v režimu 2)

19.1.4 Přístup k režimu 1 nebo 2

Po zapnutí jednotek se displej přepne do výchozí situace. Zde můžete přistupovat k režimu 1 a 2.

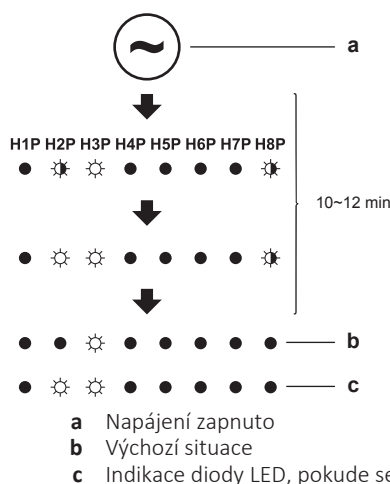
Inicializace: výchozí situace



POZNÁMKA

Napájení ZAPNĚTE nejméně 6 hodin před zahájením provozu, aby bylo napájení přivedeno k ohřevu klikové skříně, chráníte tím také kompresor.

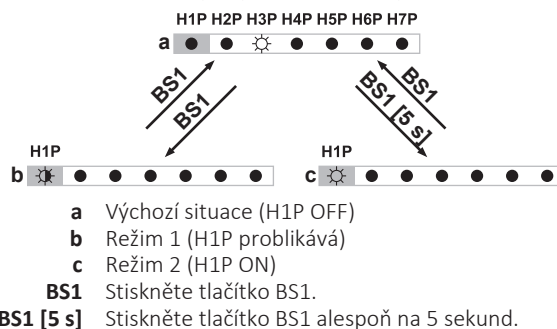
Zapněte napájení venkovní jednotky a všech vnitřních jednotek. Když je ustavena komunikace mezi vnitřními jednotkami a venkovními jednotkami a je normální, stav indikace segmentů bude odpovídat popisu níže (výchozí situace při expedici z výrobního závodu).



Pokud výchozí situace není zobrazena ani po 10~12 minutách, zkontrolujte kód poruchy na uživatelském rozhraní vnitřní jednotky. Odpovídajícím způsobem kód poruchy vyřešte. Nejdříve zkontrolujte komunikační kabeláž.

Přepínání mezi režimy

Použijte tlačítko BS1 k přepínání mezi výchozí situací, režimem 1 a 2.



INFORMACE

Pokud se vám během procesu nastavení stane, že nevíte, co provést, stisknutím tlačítka BS1 se vrátíte do výchozí situace.

19.1.5 Použití režimu 1

V režimu 1 (a ve výchozí situaci) můžete odečítat některé informace.

Příklad: 7segmentový LED displej – výchozí situace

Můžete odečítat informace o stavu provozu s nízkou hlučností a to následujícím způsobem:

#	Činnost	Tlačítko/displej
1	Zkontrolujte, zda diody LED zobrazují výchozí situaci.	(H1P OFF)

#	Činnost	Tlačítko/displej
2	Zkontrolujte stav diod LED H6P.	 H6P OFF: Jednotka nyní nepracuje v režimu nízké hluchnosti s omezeními.  H6P ON: Jednotka nyní pracuje v režimu nízké hluchnosti s omezeními.

Příklad: 7segmentový LED displej – režim 1

Můžete odečítat nastavení [1-5] (= celkový počet připojených vnitřních jednotek) a to následujícím způsobem:

#	Činnost	Tlačítko/displej
1	Začněte ve výchozí situaci.	
2	Vyberte režim 1.	 
3	Vyberte nastavení 5. ("Xx" závisí a nastavení, které chcete vybrat.)	  (= binární 5)
4	Zobrazte hodnotu nastavení 5. (Je připojeno 8 vnitřních jednotek)	  (= binární 8)
5	Ukončete režim 1.	 

19.1.6 Použití režimu 2

V režimu 2 můžete provést provozní nastavení a nakonfigurovat systém.

Příklad: 7segmentový LED displej – režim 2

Můžete změnit hodnotu nastavení [2-8] (= T_e cílová teplota během chladicího provozu) na 4 (= 8°C) a to následujícím způsobem:

#	Činnost	Tlačítko/displej
1	Začněte ve výchozí situaci.	
2	Vyberte režim 2.	 
3	Vyberte nastavení 8. ("Xx" závisí na nastavení, které chcete vybrat.)	  (= binární 8)

#	Činnost	Tlačítko/displej
4	Vyberte hodnotu 4 (= 8°C). a: Zobrazuje aktuální hodnotu. b: Změňte na 4. ("X×" závisí na aktuální hodnotě a na hodnotě, kterou chcete vybrat.) c: Zadejte do systému hodnotu. d: Potvrďte. Systém začne pracovat podle nastavení.	a↓BS3 [1×]  b↓BS2 [X×]  c↓BS3 [1×]  d↓BS3 [1×] 
5	Ukončete režim 2.	↓BS1 [1×] 

19.1.7 Režim 1: nastavení monitorování

19.1.8 Režim 2: místní nastavení

V režimu 2 můžete provést provozní nastavení a nakonfigurovat systém. Diody LED poskytují binární znázornění nastavení/číselné hodnoty.

Další informace a rady o dopadu nastavení [2-8], [2-9], [2-41] a [2-42] naleznete v "[19.2 Úsporný režim a optimální režim provozu](#)" ▶ 111].

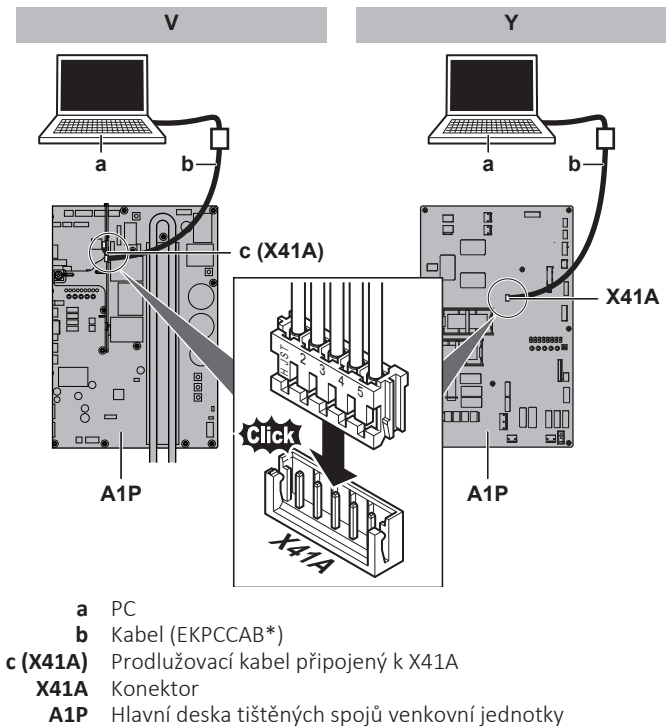
Nastavení H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binární)	Hodnota	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Popis
[2-8]  Cílová teplota T_e během chlazení.		6°C
	 (výchozí)	Automatika
		8°C
		9°C
		10°C
		11°C
[2-9]  Cílová teplota T_c během topení.	 (výchozí)	Automatika
		46°C
		43°C
[2-12]  Povoluje funkci provozu s nízkou hlučností nebo nízkou spotřebou a to prostřednictvím externího řídicího adaptéru (DTA104A61/62). Pokud musí systém pracovat v režimu s nízkou hlučností nebo s nízkou spotřebou, když je do jednotky odeslán externí signál, mělo by být toto nastavení změněno. Toto nastavení bude platné pouze v případě instalace volitelného externího řídicího adaptéru (DTA104A61/62) ve vnitřní jednotce.	 (výchozí)	Deaktivováno.
		Aktivováno.

Nastavení H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binární)	Hodnota			
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Popis		
[2-18]  Nastavení vysokého statického tlaku ventilátoru. Pro zvýšení statického tlaku dodávaného ventilátorem venkovní jednotky by mělo být aktivováno toto nastavení. Podrobnosti o tomto nastavení naleznete v technických specifikacích.	 (výchozí)	Deaktivováno.		
		Aktivováno.		
[2-20]  Ruční plnění dodatečného chladiva. Pro přidání dodatečné náplně chladiva ručním způsobem (bez funkce automatického plnění chladiva) je nutné použít následující nastavení.	 (výchozí)	Deaktivováno.		
		Aktivováno. Chcete-li zastavit operaci ručního plnění dodatečné náplně chladiva (když je požadované množství dodatečného chladiva naplněno) stiskněte tlačítko BS3. Pokud tato funkce nebyla přerušena stisknutím tlačítka BS3, jednotka zastaví provoz po 30 minutách. Pokud 30 minut nepostačovalo pro přidání potřebného množství chladiva, funkci lze reaktivovat změnou místního nastavení.		
[2-21]  Režim odsávání chladiva/odtlakování. Pro dosažení volné dráhy pro odsátí chladiva ze systému nebo odebrání zbytkových látek či odsátí systému je nutné použít nastavení, které otevře požadované ventily v okruhu chladiva, aby odsátí chladiva nebo odtlakování mohlo být provedeno správně.	 (výchozí)	Deaktivováno.		
		Aktivováno. Chcete-li zastavit režim odsávání chladiva/odtlakování, stiskněte BS1. Pokud tlačítko BS1 nestisknete, systém zůstane v režimu odsávání chladiva/odtlakování.		
[2-22]  Automatické nastavení úrovně provozu s nízkou hlučností během noční doby. Změnou tohoto nastavení aktivujete funkci automatického provozu s nízkou hlučností jednotky a definujete úroveň provozu. V závislosti na vybrané úrovni bude hlučnost snížena. Časy spuštění a zastavení pro tuto funkci jsou definovány v nastavení [2-26] a [2-27].	 (výchozí)	Deaktivováno		
		Úroveň 1	Úroveň 3<Úroveň 2<Úroveň 1	
		Úroveň 2		
		Úroveň 3		

Nastavení H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binární)	Hodnota		
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Popis	
[2-25] Nastavení úrovně provozu s nízkou hlučností prostřednictvím externího řídicího adaptéru. Pokud systém musí pracovat v režimu nízké hlučnosti, když je do jednotky odeslán externí signál, toto nastavení definuje úroveň nízké hlučnosti, která se použije. Toto nastavení bude platné pouze v případě instalace volitelného externího řídicího adaptéru (DTA104A61/62) a bylo aktivováno nastavení [2-12].		Úroveň 1	Úroveň 3<Úroveň 2<Úroveň 1
	 (výchozí)	Úroveň 2	
		Úroveň 3	
[2-26] Čas spuštění provozu s nízkou hlučností. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-22].		20h00	
	 (výchozí)	22h00	
		24h00	
[2-27] Čas zastavení provozu s nízkou hlučností. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-22].		6h00	
	 (výchozí)	7h00	
		8h00	
[2-30] Nastavení omezení spotřeby energie (krok 1) prostřednictvím externího řídicího adaptéru (DTA104A61/62). Pokud systém musí pracovat v režimu s nízkou spotřebou, když je do jednotky odeslán externí signál, toto nastavení definuje úroveň nízké spotřeby, která se použije pro krok 1. Úroveň je podle tabulky.		60%	
	 (výchozí)	70%	
		80%	
[2-31] Nastavení omezení spotřeby energie (krok 2) prostřednictvím externího řídicího adaptéru (DTA104A61/62). Pokud systém musí pracovat v režimu s nízkou spotřebou, když je do jednotky odeslán externí signál, toto nastavení definuje úroveň nízké spotřeby, která se použije pro krok 2. Úroveň je podle tabulky.		30%	
	 (výchozí)	40%	
		50%	
[2-32] Vynucené trvalé omezení spotřeby provozu (k omezení spotřeby se nevyžaduje žádný externí řídicí adaptér). Pokud systém musí vždy pracovat v podmínkách omezení spotřeby, toto nastavení aktivuje a definuje úroveň omezení spotřeby, které bude použito trvale. Úroveň je podle tabulky.	 (výchozí)	Funkce není aktivní.	
		Podle nastavení [2-30].	
		Podle nastavení [2-31].	

Nastavení	Hodnota	
	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Popis
[2-38]  Typ vnitřních jednotek Po změně tohoto nastavení musíte systém vypnout, vyčkat 20 sekund a pak jej znovu zapnout. Pokud tomu tak není, nastavení nebude zpracováno a může dojít k signalizaci kódů poruchy.	 (výchozí)	Nainstalované vnitřní jednotky VRV DX
		Nainstalované vnitřní jednotky RA DX
[2-41]  Nastavení pohodlného chlazení. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-8].		Eco
	 (výchozí)	Střední
		Rychlé
		Výkonné
[2-42]  Nastavení pohodlného chlazení. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-9].		Eco
	 (výchozí)	Střední
		Rychlé
		Výkonné

19.1.9 Připojení počítačového konfiguratoru k venkovní jednotce



19.2 Úsporný režim a optimální režim provozu

Tento systém tepelného čerpadla je vybaven moderní funkcí úspory energie. V závislosti na prioritě lze klást důraz na úsporu energie nebo pohodlí. Vybrat lze několik parametrů, které vedou k optimálnímu vyvážení mezi spotřebou energie a pohodlím pro specifickou aplikaci.

K dispozici je několik vzorů, které jsou vysvětleny níže. Změňte parametry podle potřeby budovy a zajištění nejlepší rovnováhy mezi spotřebou energie a pohodlím.

Bez ohledu na vybraný systém řízení jsou nadále možné změny chování systému v důsledku ovládacích prvků ochrany, které musí provoz jednotky udržet ve spolehlivých podmínkách. Záměrný cíl je však pevně stanovený a bude použit pro získání nejlepšího vyvážení mezi spotřebou energie a pohodlím, v závislosti na typu aplikace.

19.2.1 Dostupné způsoby odebrání chladiva

Základní

Teplota chladiva je pevně stanovena nezávisle na situaci.

Aktivace omezení kapacity...	Změňte...
Režim chlazení	[2-8]=2
Režim ohřevu	[2-9]=2

Automatika

Teplota chladiva je nastavena v závislosti na venkovních podmínkách. Nastavení teploty chladiva podle požadovaného zatížení (to rovněž souvisí s venkovními podmínkami).

Když například systém pracuje v režimu chlazení, není nutné tolik chladit při nízkých okolních teplotách (například 25°C), jako při vysokých okolních teplotách (například 35°C). Při použití tohoto přístupu se systém automaticky spustí a zvýší teplotu chladiva, automaticky přitom sníží dodaný výkon a zvýší účinnost systému.

Když například systém pracuje v režimu topení, není nutné tolik topit při vysokých okolních teplotách (například 15°C), jako při nízkých okolních teplotách (například –5°C). Při použití tohoto přístupu se systém automaticky spustí a sníží teplotu chladiva, automaticky přitom sníží dodaný výkon a zvýší účinnost systému.

Aktivace omezení kapacity...	Změňte...
Režim chlazení	[2-8]=3 (výchozí)
Režim ohřevu	[2-9]=1 (výchozí)

Vysoce citlivé/ekonomické (chlazení/topení)

Teplota chladiva je nastavena vyšší/nížší (chlazení/topení) ve srovnání se základním provozem. V režimu vysoké citlivosti je záměrem pohodlí pro zákazníka.

Metoda výběru vnitřních jednotek je důležitá a musí být zvážena, protože dostupný výkon není stejný jako při základním provozu.

Podrobnosti o aplikacích využívající vysokou citlivost vám poskytne prodejce.

Aktivace omezení kapacity...	Změňte...
Režim chlazení	[2-8] na příslušnou hodnotu, která odpovídá požadavkům předem navrženého systému, který obsahuje řešení s vysokou citlivostí.
Režim ohřevu	[2-9] na příslušnou hodnotu, která odpovídá požadavkům předem navrženého systému, který obsahuje řešení s vysokou citlivostí.

[2-8]	Cílová teplota T_e (°C)
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	Cílová teplota T_c (°C)
4	43

19.2.2 Dostupná nastavení pohodlí

Pro každý z uvedených režimů lze vybrat úroveň pohodlí. Úroveň pohodlí souvisí s časováním a úsilím (spotřeba energie), které je vynaloženo na dosažení jisté pokojové teploty dočasnou změnou teploty chladiva na odlišné hodnoty, aby bylo dosaženo požadovaných podmínek rychleji.

Plný výkon

Překročení (během topení) nebo nedosažení (během chlazení) je přípustné ve srovnání s požadovanou teplotou chladiva, aby bylo velmi rychle dosaženo požadované pokojové teploty. Překročení je přípustné od okamžiku spuštění.

Když je z vnitřních jednotek odeslán požadavek na mírnější výkon, systém přejde nakonec do ustáleného stavu, který je definován provozní metodou výše.

Aktivace omezení kapacity...	Změňte...
Režim chlazení	[2-41]=3. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-8].
Režim ohřevu	[2-42]=3. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-9]

Rychlé

Překročení (během topení) nebo nedosažení (během chlazení) je přípustné ve srovnání s požadovanou teplotou chladiva, aby bylo velmi rychle dosaženo požadované pokojové teploty. Překročení je přípustné od okamžiku spuštění.

Když je z vnitřních jednotek odeslán požadavek na mírnější výkon, systém přejde nakonec do ustáleného stavu, který je definován provozní metodou výše.

Aktivace omezení kapacity...	Změňte...
Režim chlazení	[2-41]=2. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-8].
Režim ohřevu	[2-42]=2. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-9].

Střední

Překročení (během topení) nebo nedosažení (během chlazení) je přípustné ve srovnání s požadovanou teplotou chladiva, aby bylo velmi rychle dosaženo požadované pokojové teploty. Překročení je přípustné od okamžiku spuštění. Spuštění nastává za podmínek, které jsou definovány provozním režimem výše.

Když je z vnitřních jednotek odeslán požadavek na mírnější výkon, systém přejde nakonec do ustáleného stavu, který je definován provozní metodou výše.

Poznámka: Podmínka spuštění se odlišuje od nastavení režimu výkonného a rychlého pohodlí.

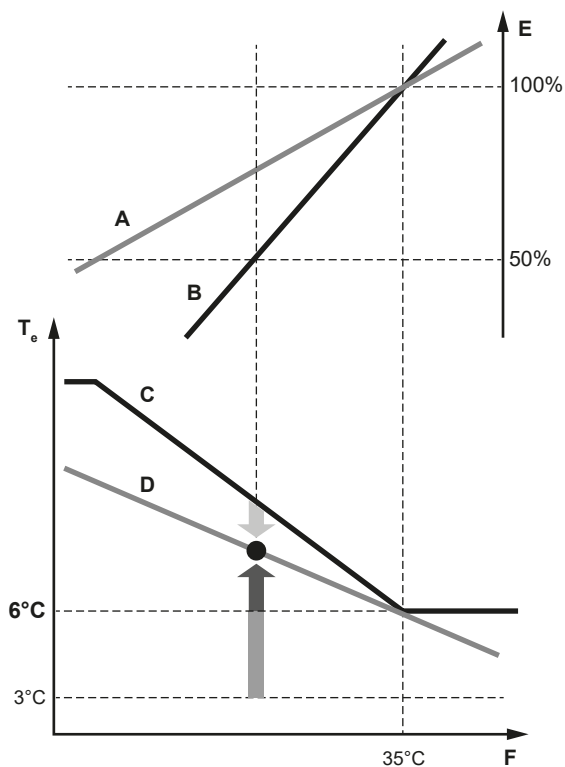
Aktivace omezení kapacity...	Změňte...
Režim chlazení	[2-41]=1. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-8].
Režim ohřevu	[2-42]=1. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-9].

Eco

Původní cílová teplota chladiva, která je definována metodou provozu (viz výše) je ponechána bez korekce, pokud nedojde k řízení ochrany.

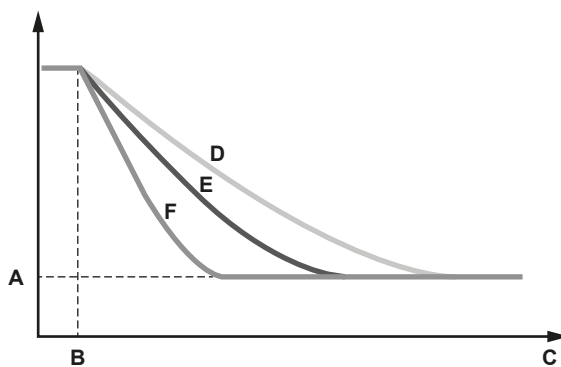
Aktivace omezení kapacity...	Změňte...
Režim chlazení	[2-41]=0. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-8].
Režim ohřevu	[2-42]=0. Toto nastavení se používá ve spojení s nastavením [2-9].

19.2.3 Příklad: Automatický režim během chlazení



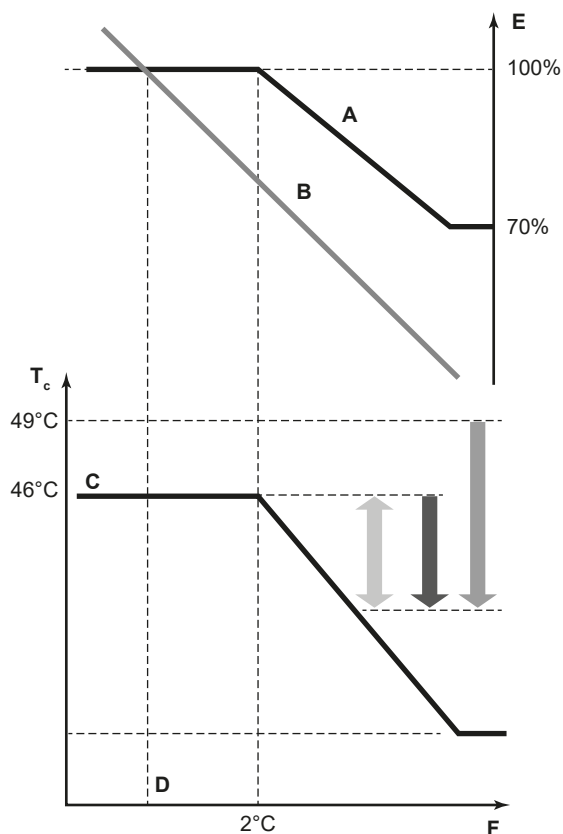
- A Skutečná křivka zátěže
- B Virtuální křivka zátěže (automatický režim počáteční kapacity)
- C Virtuální cílová křivka (automatický režim hodnoty počáteční teploty odpařování)
- D Požadovaná hodnota teploty odpařování
- E Součinitel zátěže
- P Teplota venkovního vzduchu
- T_e Teplota výparníku
- Rychlé
- Výkonné
- Střední

Vývoj teploty v místnosti:



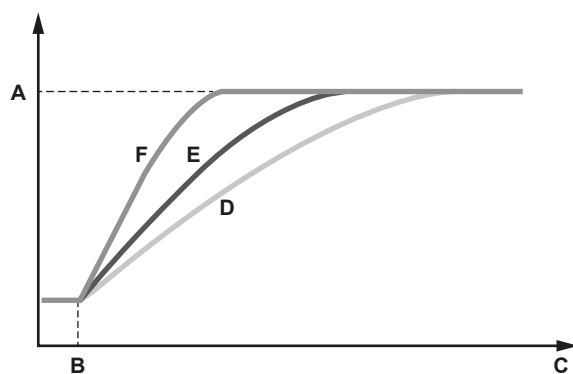
- A Nastavená teplota vnitřní jednotky
- B Spuštění provozu
- C Čas provozu
- D Střední
- E Rychlé
- F Výkonné

19.2.4 Příklad: Automatický režim během topení



- A Virtuální křivka zátěže (výchozí špičková kapacita automatického režimu)
- B Křivka zátěže
- C Virtuální cílová křivka (automatický režim hodnoty počáteční teploty kondenzace)
- D Konstrukční teplota
- E Součinitel zátěže
- F Teplota venkovního vzduchu
- T_c Teplota kondenzace
- Rychlé
- Výkonné
- Střední

Vývoj teploty v místnosti:



- A Nastavená teplota vnitřní jednotky
- B Spuštění provozu
- C Čas provozu
- D Střední
- E Rychlé
- F Výkonné

20 Uvedení do provozu

V této kapitole

20.1	Přehled: Uvedení do provozu	116
20.2	Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu	116
20.3	Kontrolní seznam před uvedením do provozu	117
20.4	Kontrolní seznam během uvedení do provozu	118
20.4.1	Informace o testovacím provozu systému	118
20.4.2	Provedení testovacího provozu (7segmentový displej LED)	119
20.4.3	Náprava po nesprávném skončení zkušebního provozu	120

20.1 Přehled: Uvedení do provozu

Po nainstalování a jakmile jsou definována místní nastavení musí instalační technik ověřit správný provoz. Z těchto důvodů je NUTNÉ provést provozní zkoušku podle dále uvedených postupů.

Tato kapitola popisuje, co musíte udělat a znát pro uvedení nakonfigurovaného systému do provozu.

Uvedení do provozu se typicky skládá z následujících kroků:

- 1 Prověření dle "Kontrolního seznamu před uvedením do provozu".
- 2 Provedení zkušebního provozu.
- 3 V případě potřeby náprava po nesprávném skončení zkušebního provozu.
- 4 Ovládání jednotky.

20.2 Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu



NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



UPOZORNĚNÍ

Zkušební provoz NESPOUŠTĚJTE, pokud pracujete na vnitřní jednotce.

Při zkušebním provozu pracuje NEJEN venkovní jednotka, ale také připojená vnitřní jednotka. Pracovat na vnitřní jednotce během testovacího provozu je nebezpečné.



UPOZORNĚNÍ

Do nasávání a výstupu vzduchu nikdy NESTRKEJTE prsty, tyčky ani jiné předměty. NESNÍMEJTE bezpečnostní ochranný kryt ventilátoru. Ventilátor otáčející se vysokou rychlostí může způsobit úraz.



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**

Napájení ZAPNĚTE nejméně 6 hodin před zahájením provozu, aby bylo napájení přivedeno k ohřevu klikové skříně, chráníte tím také kompresor.

Během zkušebního provozu bude spuštěna venkovní jednotka i vnitřní jednotky. Zkontrolujte, zda byly dokončeny přípravy všech vnitřních jednotek (místní potrubí, elektrická kabeláž, odvodušnění atd.). Podrobnosti naleznete v instalační příručce pro vnitřní jednotky.

20.3 Kontrolní seznam před uvedením do provozu

- 1 Po dokončení instalace jednotky je nutné zkontrolovat následující položky.
- 2 Jednotku uzavřete.
- 3 Zapněte jednotku.

☐	Prostudujte si všechny pokyny k instalaci a provozu, které jsou popsány v referenční příručce pro instalace a v uživatelské referenční příručce .
☐	Instalace Zkontrolujte, zda je jednotka správně upevněna, aby při jejím spouštění nevznikal nadměrný hluk a vibrace.
☐	Místní elektrická instalace Zkontrolujte, zda byla elektrická instalace provedena v souladu s pokyny uvedenými v kapitole " 18 Elektrická instalace " [► 92], a dále se schémata zapojení i s příslušnými národními předpisy pro elektrické zapojení.
☐	Napájecí napětí Zkontrolujte napájecí napětí na místním napájecím panelu. Napětí MUSÍ odpovídat napětí na typovém štítku jednotky.
☐	Uzemnění Vodiče uzemnění musí být zapojeny správně a zemnicí svorky musí být dobře dotaženy.
☐	Test izolace hlavního elektrického obvodu Pomocí zařízení megatester 500 V zkontrolujte, zda je při napětí 500 V DC mezi napěťovými svorkami a zemí izolační odpor nejméně 2 MΩ. Zařízení megatester NIKDY nepoužívejte pro propojovací kabeláž.
☐	Pojistky, jističe a ochrany Zkontrolujte, zda pojistky, jističe nebo jiná instalovaná ochranná zařízení jsou správného typu a jsou dimenzována v souladu s kapitolou " 18.1.6 Požadavky na bezpečnostní zařízení " [► 97]. Žádná pojistka nebo jiné ochranné zařízení nesmějí být přemostěny.
☐	Vnitřní zapojení Zkontrolujte pohledem rozváděcí skříň a vnitřní prostor jednotky, zda nedošlo k uvolnění spojů nebo poškození elektrických součástí.
☐	Rozměr potrubí a izolace potrubí Zajistěte, aby bylo instalováno potrubí správných rozměrů a aby bylo řádně izolováno.
☐	Uzavírací ventily Zkontrolujte si, zda jsou otevřené uzavírací ventily na plynovém i kapalinovém potrubí.
☐	Poškozené zařízení Zkontrolujte vnitřek jednotky, zda nejsou její části poškozeny, nebo zda není potrubí zmáčknuté.

☐	Únik chladiva Zkontrolujte vnitřek jednotky, zda v něm nedochází k úniku chladiva. Jestliže došlo k úniku chladiva, zkuste netěsnost opravit. Je-li oprava neúspěšná, kontaktujte místního prodejce. Chladiva, které uniklo ze spojení chladicího potrubí, se nedotýkejte. To by mohlo způsobit omrzliny.
☐	Únik oleje Zkontrolujte kompresor, zda neuniká olej. Jestliže došlo k úniku oleje, zkuste netěsnost opravit. Je-li oprava neúspěšná, kontaktujte místního prodejce.
☐	Air inlet/outlet Zkontrolujte u jednotky, zda nic nepřekáží volnému vstupu a výstupu vzduchu (například listy papíru, lepenka nebo jiný materiál).
☐	Dodatečná náplň chladiva Množství chladiva doplněného do jednotky je třeba napsat na přiložený štítek "Doplněné chladivo" a upevnit štítek na zadní stranu předního krytu.
☐	Datum instalace a běžné provozní nastavení Na štítku na zadní straně předního panelu zaznamenejte datum instalace v souladu s normou EN60335-2-40 a udržujte záznam o obsahu místního nastavení.

20.4 Kontrolní seznam během uvedení do provozu

☐	Provedení testovacího provozu
--------------------------	--------------------------------------

20.4.1 Informace o testovacím provozu systému



POZNÁMKA

Po první instalaci proveďte zkušební provoz. V opačném případě se na uživatelském ovladači zobrazí kód poruchy **U3** a nebude možné provést normální provoz nebo testovací chod jednotlivých jednotek.

Postup uvedený níže popisuje testovací provoz kompletního systému. Tento provoz kontroluje a posuzuje následující položky:

- Kontrola nesprávně zapojené kabeláže (kontrola komunikace s vnitřními jednotkami).
- Kontrola otevření uzavíracích ventilů.
- Vyhodnocení délky potrubí.

Anomálie vnitřních jednotek nelze zkontrolovat jednotlivě podle jednotek. Po skončení zkušebního provozu zkontrolujte postupně vnitřní jednotky jednotlivě spuštěním běžného provozu prostřednictvím uživatelského rozhraní. Další podrobnosti o individuálním testovacím chodu naleznete v instalační příručce vnitřní jednotky.



INFORMACE

- Než se spustí kompresor, může trvat až 10 minut, než se stav chladiva ustálí.
- Během zkušebního provozu může být slyšet hlasitý zvuk proudícího chladiva nebo zvuk elektromagnetického ventilu a zobrazení kontrolky LED se může změnit. Nejedná se o závadu.

20.4.2 Provedení testovacího provozu (7segmentový displej LED)

- 1 Zkontrolujte všechna provozní nastavení, která chcete nastavit; viz ["19.1 Místní \(provozní\) nastavení"](#) [▶ 102].
- 2 Zapněte napájení venkovní jednotky (ON) a připojených vnitřních jednotek.

**POZNÁMKA**

Napájení ZAPNĚTE nejméně 6 hodin před zahájením provozu, aby bylo napájení přivedeno k ohřevu klikové skříně, chráníte tím také kompresor.

- 3 Zkontrolujte, zda se vyskytuje výchozí (volnoběžný) stav (H1P je ve stavu OFF), viz ["19.1.4 Přístup k režimu 1 nebo 2"](#) [▶ 104]. Stiskněte tlačítko BS4 na 5 sekund nebo déle. Jednotka spustí režim zkušebního provozu.

Výsledek: Testovací provoz je proveden automaticky, H2P venkovní jednotky problikává a na uživatelském rozhraní vnitřních jednotek se zobrazí indikace "testovací chod" a "centrálně řízeno".

Krok během postupu automatického testovacího chodu systému:

Krok	Popis
● ☼ ● ● ● ● ☼	Řízení před spuštěním (vyrovnávání tlaku)
● ☼ ● ● ● ☼ ●	Řízení spouštění chlazení
● ☼ ● ● ● ☼ ☼	Stabilní stav řízení
● ☼ ● ● ☼ ● ●	Kontrola komunikace
● ☼ ● ● ☼ ● ☼	Kontrola uzavíracího ventilu
● ☼ ● ● ☼ ☼ ●	Kontrola délky potrubí
● ☼ ● ☼ ● ● ☼	Režim odčerpání
● ☼ ● ☼ ● ☼ ●	Zastavení jednotky

**INFORMACE**

Během zkušebního provozu nelze zastavit činnost jednotky pomocí uživatelského rozhraní. Chcete-li přerušit testovací provoz, stiskněte tlačítko BS3. Jednotka se zastaví po ±30 sekundách.

- 4 Zkontrolujte výsledky provozu pomocí indikace na 7segmentovém displeji LED venkovní jednotky.

Dokončení	Popis
Normální dokončení	● ● ☼ ● ● ● ●
Nenormální dokončení	● ☼ ☼ ● ● ● ● Nápravu neobvyklého stavu proveďte podle části "20.4.3 Náprava po nesprávném skončení zkušebního provozu" [▶ 120]. Po skončení zkušebního provozu je běžný provoz možný zhruba po 5 minutách.

20.4.3 Náprava po nesprávném skončení zkušebního provozu

Zkušební provoz skončil úspěšně jen v případě, že není zobrazen žádný kód poruchy. V případě zobrazení kódu poruchy proveďte nápravná opatření podle vysvětlení v tabulce kódu poruchy. Znovu spusťte zkušební provoz a ověřte si, že nesprávný stav byl úspěšně napraven.



INFORMACE

Pokud dojde k poruše, na uživatelském rozhraní vnitřní jednotky se zobrazí chybový kód.



INFORMACE

Podrobnosti ke kódům poruchy vnitřní jednotky naleznete v instalačním návodu vnitřní jednotky.

21 Předání uživateli

Jakmile je dokončen zkušební provoz a jednotka pracuje správně, ujistěte se, 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 adrese URL uvedené dříve v této příručce.
- Vysvětlete uživateli, jak správně ovládat systém a co dělat v případě problémů.
- Ukažte uživateli, jakou údržbu musí na jednotce provádět.

22 Údržba a servis



POZNÁMKA

Údržba MUSÍ být prováděna autorizovaným instalačním technikem nebo servisním zástupcem.

Doporučujeme provádět údržbu alespoň jednou ročně. Platná legislativa však může vyžadovat kratší intervaly údržby.



POZNÁMKA

Platná legislativa ohledně **fluorovaných skleníkových plynů** vyžaduje, aby náplň chladiva jednotky byla vyjádřena v hmotnosti i ekvivalentu CO₂.

Vzorec pro výpočet množství ekvivalentních tun CO₂: hodnota GWP chladiva × celková náplň chladiva [v kg] / 1000

V této kapitole

22.1	Bezpečnostní opatření pro údržbu.....	122
22.1.1	Prevence úrazu elektrickým proudem.....	122
22.2	Kontrolní seznam pro každoroční údržbu venkovní jednotky	123
22.3	O provozu v servisním režimu	123
22.3.1	Použití režimu odsávání	124
22.3.2	Odsávání chladiva.....	124

22.1 Bezpečnostní opatření pro údržbu



NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



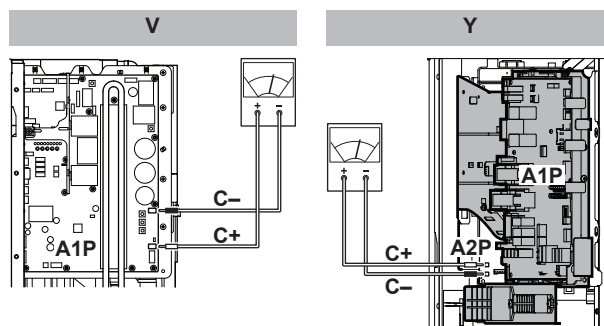
POZNÁMKA: Nebezpečí elektrostatického výboje

Před prováděním jakékoliv údržby nebo servisu se dotkněte kovové části jednotky, aby se odstranila statická elektřina a ochránila DPS.

22.1.1 Prevence úrazu elektrickým proudem

Při provádění servisu invertoru postupujte takto:

- 1 Po dobu 10 minut po vypnutí napájecího zdroje neprovádějte práce na elektrickém systému.
- 2 Pomocí vhodného přístroje změřte napětí mezi svorkami svorkovnice napájení a ověřte si, že přívod napájení je vypnutý. Dále změřte pomocí testeru body zobrazené na obrázku a ověřte si, zda stejnosměrné napětí kondenzátoru v hlavním obvodu nepřesahuje 50 V DC. Pokud je naměřené napětí stále vyšší než 50 V DC, vybijte kondenzátory bezpečným způsobem pomocí speciálního pera pro vybijení kondenzátoru, aby se zabránilo jiskření.



- 3 Aby nedošlo k poškození desky tištěných spojů, dříve než vytáhnete nebo zapojíte její konektory, vždy se dotkněte nepřípojeného kovového dílu, abyste eliminovali statickou elektřinu.
- 4 Vytáhněte propojovací konektory motorů ventilátoru venkovní jednotky a až poté proveďte servis měniče. NEDOTÝKEJTE se dílů pod napětím. (Jestliže se ventilátor otáčí působením silného větru, může se v kondenzátoru nebo v hlavním obvodu ukládat elektrický náboj a způsobit úraz elektrickým proudem.)

Propojovací konektory	X106A pro M1F X107A pro M2F
-----------------------	--------------------------------

- 5 Po dokončení servisu připojte konektor zpět. V opačném případě se zobrazí kód poruchy E7 a NEBUDE proveden normální provoz.

Podrobnosti viz schéma zapojení upevněné na zadní straně servisního krytu.

Věnujte pozornost ventilátoru. Je nebezpečné kontrolovat jednotku s běžícím ventilátorem. Vypněte hlavní vypínač a vyjměte pojistky z řídících obvodů umístěných ve venkovní jednotce.

22.2 Kontrolní seznam pro každoroční údržbu venkovní jednotky

Alespoň jednou ročně zkontrolujte následující položky:

- Tepelný výměník

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

22.3 O provozu v servisním režimu

Odsátí chladiva/odtlakování je možné použitím nastavení [2-21]. Podrobnosti pro nastavení režimu 2 naleznete v "[19.1 Místní \(provozní\) nastavení](#)" [▶ 102].

Když použijete režim odsátí/odtlakování, před započítím velmi opatrně pečlivě, co by mělo být odtlakováno/odsáto. Viz také instalační příručka vnitřní jednotky, kde naleznete další informace o odsávání a odtlakování.

22.3.1 Použití režimu odsávání

- 1 Když je jednotka v klidu, aktivujte nastavení [2-21] a spusťte režim odsávání.

Výsledek: Po potvrzení se expanzní ventily vnitřních a venkovních jednotek zcela otevřou. V tento okamžik se rozsvítí H1P a uživatelské rozhraní všech venkovních jednotek bude indikovat TEST (testovací provoz) a  (externí řízení) a provoz bude zakázán.

- 2 Odsajte systém pomocí vakuového čerpadla.
- 3 Režim odsávání (odtlakování) vyberete stisknutím tlačítka BS1.

22.3.2 Odsávání chladiva

Toto by mělo být provedeno pomocí jednotky pro odsávání chladiva. Postupujte podle stejného způsobu, jako u odsání.

**NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU**

Odčerpání – únik chladiva. Chcete-li odčerpat systém a v okruhu chladiva dochází k úniku:

- NEPOUŽÍVEJTE automatické odčerpání jednotky, pomocí kterého můžete shromáždit veškeré chladivo ze systému do venkovní jednotky. **Možný dopad:** Samovznícení a výbuch kompresoru v důsledku vniknutí vzduchu do spuštěného kompresoru.
- Použijte samostatný systém na získání chladiva, aby kompresor jednotky NEMUSEL být spuštěn.

**POZNÁMKA**

Zajistěte, abyste během odsávání chladiva neodsáli olej. **Příklad:** Používejte odlučovač oleje.

23 Odstraňování problémů

V této kapitole

23.1	Přehled: Odstraňování problémů	125
23.2	Bezpečnostní upozornění pro odstraňování poruch	125
23.3	Řešení problémů na základě chybových kódů	125
23.3.1	Chybové kódy: Přehled	126

23.1 Přehled: Odstraňování problémů

Před odstraňováním poruch

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

23.2 Bezpečnostní upozornění pro odstraňování poruch



NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



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 z funkce bezpečnostní zařízení nebo měnit jejich hodnotu na jinou, než jaká byla nastavena ve výrobě jako výchozí. Pokud nedokážete najít příčinu problému, kontaktujte svého prodejce.



VÝSTRAHA

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

23.3 Řešení problémů na základě chybových kódů

V případě zobrazení kódu poruchy proveďte nápravná opatření podle vysvětlení v tabulce kódu poruchy.

Po odstranění neobvyklého stavu stiskněte tlačítko BS3, resetujte kód poruchy a opakujte operaci.



INFORMACE

Pokud dojde k poruše, na uživatelském rozhraní vnitřní jednotky se zobrazí chybový kód.

**INFORMACE**

Pokud dojde k poruše, na 7segmentovém displeji venkovní jednotky a na uživatelském rozhraní vnitřní jednotky se zobrazí chybový kód.

23.3.1 Chybové kódy: Přehled

V případě zobrazení jiných chybových kódů kontaktujte svého dodavatele.

Hlavní kód	Příčina	Řešení
E3	- Uzavírací ventil venkovní jednotky zůstal zavřený. - Přílišná náplň chladiva	- Zcela otevřete kapalinový i plynový uzavírací ventil. - Přepočítejte potřebné množství chladiva podle délky potrubí a množství náplně v systému upravte; nadměrné množství chladiva vypusťte.
E4	- Uzavírací ventil venkovní jednotky zůstal zavřený. - Nedostatečné množství chladiva	- Zcela otevřete kapalinový i plynový uzavírací ventil. - Zkontrolujte, zda bylo správně dokončeno doplnění chladiva. Přepočítejte požadované množství chladiva podle délky potrubí a doplňte potřebné množství chladiva.
E9	Porucha elektronického expanzního ventilu (Y1E) - A1P (X21A) (Y3E) - A1P (X22A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
F3	- Uzavírací ventil venkovní jednotky zůstal zavřený. - Nedostatečné množství chladiva	- Zcela otevřete kapalinový i plynový uzavírací ventil. - Zkontrolujte, zda bylo správně dokončeno doplnění chladiva. Přepočítejte požadované množství chladiva podle délky potrubí a doplňte potřebné množství chladiva.
F5	Přílišná náplň chladiva	Přepočítejte potřebné množství chladiva podle délky potrubí a množství náplně v systému upravte; nadměrné množství chladiva vypusťte.
H9	Porucha snímače okolní teploty (R1T) - A1P (X11A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
J3	Porucha snímače výstupní teploty (R2T): přerušovaný / zkratovaný obvod - A1P (X12A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
J5	Porucha snímače teploty sání (R3T) - A1P (X12A) (R5T) - A1P (X12A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
J6	Porucha snímače teploty kapaliny (spirála) (R4T) - A1P (X12A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
J7	Porucha snímače teploty kapaliny (za výměníkem tepla podchlazování HE) (R7T) - A1P (X13A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
J9	Porucha snímače teploty plynu (za výměníkem tepla podchlazování HE) (R6T) - A1P (X13A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.

Hlavní kód	Příčina	Řešení
<i>JR</i>	Porucha vysokotlakého snímače (S1NPH): přerušený / zkratovaný obvod - A1P (X17A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
<i>JL</i>	Porucha nízkotlakého snímače (S1NPL): přerušený / zkratovaný obvod - A1P (X18A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
<i>LC</i>	Venkovní jednotka, přenos - měnič: Problém přenosového vedení INV1/FAN1	Zkontrolujte spojení.
<i>P1</i>	Nevyvážené napájecí napětí INV1	Zkontrolujte, zda je napájecí zdroj v provozním rozsahu.
<i>U1</i>	Porucha obrácení fází napájecího zdroje	Opravte pořadí (sled) fází.
<i>U2</i>	Nedostatečné napětí napájení	Zkontrolujte, zda je správný přívod napájecího napětí.
<i>U3</i>	Kód poruchy: Testovací chod systému ještě nebyl proveden (provoz systému není možný)	Proveďte testovací chod systému.
<i>U4</i>	K venkovní jednotce není přivedeno napájení.	Zkontrolujte správné zapojení napájecích vodičů venkovní jednotky.
<i>U7</i>	Vadná kabeláž do Q1/Q2	Zkontrolujte kabeláž Q1/Q2.
<i>U9</i>	Neshoda systému. Zkombinován nesprávný typ vnitřních jednotek (R410A, R407C, RA atd.) Porucha vnitřní jednotky	Zkontrolujte, zda poruchu vykazují také jiné vnitřní jednotky a potvrďte, zda je povoleno více typů vnitřních jednotek.
<i>UR</i>	Je připojen nesprávný typ vnitřní jednotky.	Zkontrolujte typ připojených vnitřních jednotek. Jestliže není správný, nahradte je jednotkami správného typu.
<i>UH</i>	Nesprávné propojení jednotek.	Propojovací vedení F1 a F2 připojené jednotky BP zapojte správně k desce venkovní jednotky (TO BP UNIT). Zkontrolujte, zda je povolena komunikace s jednotkou BP.
<i>UF</i>	- Uzavírací ventil venkovní jednotky zůstal zavřený. - Potrubí a elektrická vedení specifikované vnitřní jednotky nejsou správně připojena k venkovní jednotce.	- Zcela otevřete kapalinový i plynový uzavírací ventil. - Ověřte si, zda jsou potrubí a elektrická vedení specifikované vnitřní jednotky správně připojena k venkovní jednotce.

24 Likvidace

**POZNÁMKA**

Systém se nikdy NEPOKOUŠEJTE demontovat sami: demontáž systému, likvidace chladiva, oleje a ostatních částí zařízení MUSÍ být provedena v souladu s příslušnými předpisy. Jednotky MUSÍ být likvidovány ve specializovaném zařízení, aby jejich součásti mohly být opakovaně použity, recyklovány nebo regenerovány.

25 Technické údaje

Částečný soubor nejnovějších technických údajů je k dispozici na místních webových stránkách Daikin (veřejně dostupný). **Úplný soubor** nejnovějších technických údajů je k dispozici na portálu Daikin Business Portal (je zapotřebí autorizace).

V této kapitole

25.1	Prostor pro údržbu: Venkovní jednotka	130
25.2	Schéma potrubního rozvodu: Venkovní jednotka	132
25.3	Schéma elektrického zapojení: Venkovní jednotka	133

25.1 Prostor pro údržbu: Venkovní jednotka

Pokud montujete jednotky vedle sebe, musí být potrubí vedeno dopředu, dozadu nebo dolů. V takovém případě není vedení potrubí do strany možné.

Při montáži jednotky vedle sebe a vedení potrubí dozadu musíte udržovat vzdálenost ≥ 250 mm mezi jednotkami (namísto ≥ 100 mm, jak je vidět na obrázku níže).

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	—				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500
	B, D	—		≥ 100		≥ 500		
	B, D, E	$H_B < H_D$	$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 250		≥ 750	≥ 1000	≤ 500
				≥ 250		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500
				⊘				
		$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 100		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥ 200		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500
			$H_D > H_U$	≥ 200		≥ 1700	≥ 1000	≤ 500
	A, B, C	—	≥ 200	≥ 300	≥ 1000			
	A, B, C, E	—	≥ 200	≥ 300	≥ 1000		≥ 1000	≤ 500
	D	—				≥ 1000		
	D, E	—				≥ 1000	≥ 1000	≤ 500
	B, D	$H_D > H_U$		≥ 300		≥ 1000		
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$		≥ 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
				≥ 300		≥ 1250	≥ 1000	≤ 500
				⊘				
		$H_B > H_D$	$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥ 250		≥ 1500	≥ 1000	≤ 500
			$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥ 300		≥ 1500	≥ 1000	≤ 500
			$H_D > H_U$	≥ 300		≥ 2200	≥ 1000	≤ 500

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

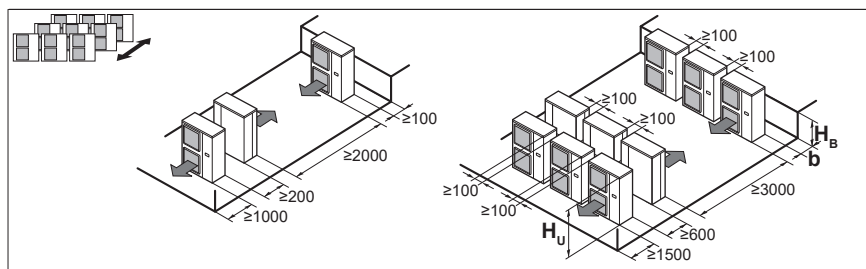
H_B, H_D Výška překážek B a D

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

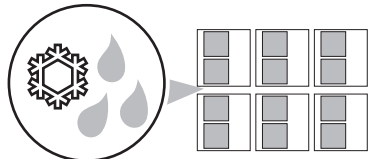
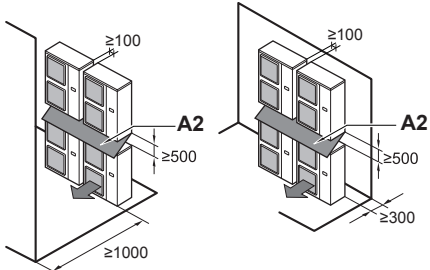
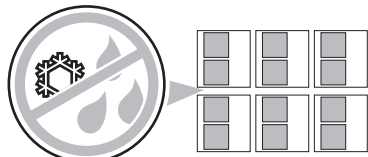
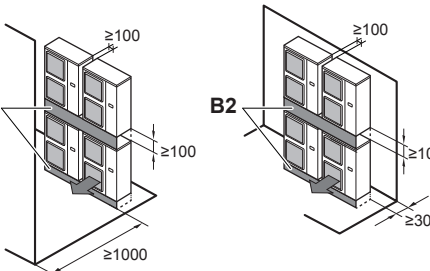
2 Nainstalovat lze maximálně dvě jednotky.

⊘ Není povoleno

Několik řad jednotek ()

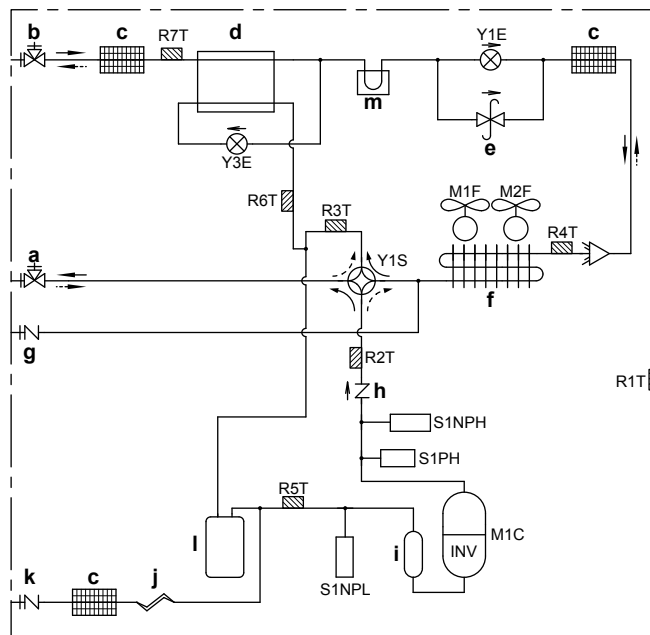
	<table> <tr> <th>H_B H_U</th><th>b [mm]</th></tr> <tr> <td>$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$</td><td>$b \geq 250$</td></tr> <tr> <td>$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$</td><td>$b \geq 300$</td></tr> <tr> <td>$H_B > H_U$</td><td>⊘</td></tr> </table>	H_B H_U	b [mm]	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$	$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$	$H_B > H_U$	⊘
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 
B1 	B2 

- A1=>A2** (A1) Hrozí riziko odkapu drenáže a zamrznutí mezi horními a dolními jednotkami...
 (A2) Nainstalujte **střeche** 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 vypouštění vzduchu ve zpětném proudění na sací stranu skrze dno jednotky.

25.2 Schéma potrubního rozvodu: Venkovní jednotka



- a Uzavírací ventil (plyn)
- b Uzavírací ventil (kapalina)
- c Filtr (3×)
- d Tepelný výměník podchlazení
- e Ventil k regulaci tlaku
- f Tepelný výměník
- g Servisní hrdlo (vysoký tlak)
- h Zpětný ventil
- i Akumulátor kompresoru
- j Kapilární trubice
- k Servisní hrdlo (plnění chladiva)
- l Akumulátor
- m Chladič desky tištěných spojů (pouze pro RXYSQ4~6_V)
- M1C Kompresor
- M1F-M2F Motor ventilátoru
- R1T Termistor (vzduch)
- R2T Termistor (vypouštění)
- R3T Termistor (sání 1)
- R4T Termistor (tepelný výměník)
- R5T Termistor (sání 2)
- R6T Termistor (výměník tepla podchlazování)
- R7T Termistor (kapalinové potrubí)
- S1NPH Vysokotlaký snímač
- S1NPL Nízkotlaký snímač
- S1PH Vysokotlaký spínač
- Y1E Elektronický expanzní ventil (hlavní)
- Y3E Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla podchlazení)
- Y1S Solenoidový ventil (4cestný ventil)
- Vytápění
- > Chlazení

25.3 Schéma elektrického zapojení: Venkovní jednotka

Schéma zapojení se dodává s jednotkou; je umístěn uvnitř servisního krytu.

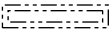
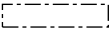
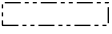
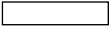
Poznámky k RXYSQ4~6_V:

- 1 Symboly (viz níže).
- 2 Informace o X37A naleznete v instalační příručce volitelného doplňku.
- 3 Další informace o používání tlačítek BS1~BS5 a přepínačů DIP DS1-1 a DS1-2 naleznete v instalační nebo servisní příručce .
- 4 Neovládejte jednotku zkratováním ochranného zařízení S1PH.
- 5 Informace o přenosové kabeláži mezi vnitřní a venkovní jednotkou F1-F2 naleznete v instalační příručce.
- 6 Při použití systému centrálního řízení připojte přenosové vedení mezi venkovními jednotkami F1-F2.

Poznámky k RXYSQ4~6_Y:

- 1 Symboly (viz níže).
- 2 Informace o X37A naleznete v instalační příručce volitelného doplňku.
- 3 Další informace o používání tlačítek BS1~BS4 a přepínačů DIP DS1-1 a DS1-2 naleznete v instalační nebo servisní příručce .
- 4 Neovládejte jednotku zkratováním ochranného zařízení S1PH.
- 5 Informace o přenosové kabeláži mezi vnitřní a venkovní jednotkou F1-F2 naleznete v instalační příručce.
- 6 Při použití systému centrálního řízení připojte přenosové vedení mezi venkovními jednotkami F1-F2.

Symboly:

X1M	Hlavní svorka
-----	Uzemnění
<u>15</u>	Kabel číslo 15
-----	Místní vodič
	Místní kabel
→ **/12.2	Připojení ** pokračuje na straně 12 sloupec 2
①	Několik možností zapojení kabeláže
	Možnost
	Neupevněno ve spínací skříni
	Zapojení závisí na modelu
	Deska tištěného spoje

Legenda pro schéma elektrického zapojení RXYSQ4~6_V:

A1P	Deska tištěných spojů (hlavní)
A2P	Deska tištěného spoje (filtr)
A3P	Deska tištěného spoje (volitelný doplněk – volič chlazení/topení)

BS	Tlačítka (režim, nastavení, zpět, test, reset) (A1P)
C1	Kondenzátor (A1P)
DS1	Přepínač DIP (A1P)
F1U	Pojistka (T 56 A / 250 V) (A2P)
F3U, F4U	Pojistka (T 6,3 A / 250 V) (A2P)
F6U	Pojistka (T 5,0 A / 250 V) (A1P)
H*P	Kontrolka monitoru provozu LED (oranžová) (A1P)
HAP	Kontrolka chodu LED (zelená) (A1P)
HBP	LED frekvence (zelená, servisní monitor) (A1P)
K11M	Magnetický stykač (A1P)
K*R	Magnetické relé (A1P)
L*R	Tlumivka (A1P)
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (horní ventilátor)
M2F	Motor (dolní ventilátor)
PS	Spínaný napájecí zdroj (A1P)
Q1DI	Jistič svodového zemnicího proudu (místní dodávka)
R*	Rezistor (A1P)
R1T	Termistor (vzduch)
R2T	Termistor (výstup)
R3T	Termistor (sání 1)
R4T	Termistor (tepelný výměník)
R5T	Termistor (sání 2)
R6T	Termistor (výměník tepla podchlazování)
R7T	Termistor (potrubí kapaliny)
FINTH	Termistor (žebra)
S1NPH	Vysokotlaký snímač tlaku
S1NPL	Nízkotlaký snímač
S1PH	Vysokotlaký spínač
S1S	Spínač řízení vzduchu (volitelný doplněk)
S2S	Spínač voliče chlazení/topení (volitelný doplněk)
V1R	Napájecí modul IGBT (A1P)
V2R	Diodový modul (A1P)
V*T	Bipolární transistor s izolovaným hradlem (IGBT) N-kanálů (A1P)
V*D	Dioda (A1P)
X*A	Konektor desky tištěných spojů
X*M	Svorkovnice
X*Y	Konektor

X37A	Konektor (napájení volitelné desky)
Y1E	Elektronický expanzní ventil (hlavní)
Y3E	Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla podchlazení)
Y1S	Solenoidový ventil (4cestný ventil)
Z*C	Šumový filtr (feritové jádro)
Z*F (A*P)	Šumový filtr

Legenda pro schéma elektrického zapojení RXYSQ4~6_Y:

A1P	Deska tištěného spoje (hlavní)
A2P	Deska tištěného spoje (měnič)
BS*	Tlačítka (režim, nastavení, zpět, test, reset) (A1P)
C*	Kondenzátor (A2P)
DS1	Přepínač DIP (A1P)
F1U, F2U	Pojistka (T 31,5 A / 500 V) (A1P)
F1U	Pojistka (T 5,0 A / 250 V) (A2P)
F3U, F4U, F5U	Pojistka (T 6,3 A / 250 V) (A1P)
H*P	LED (oranžová, servisní monitor) (A1P)
HAP	Provozní LED (zelená, servisní monitor) (A*P)
K1M	Magnetický stykač (A2P)
K*R	Magnetické relé (A*P)
L1R	Tlumivka
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (horní ventilátor)
M2F	Motor (dolní ventilátor)
PS	Spínaný napájecí zdroj (A2P)
Q1DI	Jistič svodového zemnicího proudu (běžná dodávka)
R*	Rezistor (A2P)
R1T	Termistor (vzduch)
R2T	Termistor (vypouštění)
R3T	Termistor (sání 1)
R4T	Termistor (tepelný výměník)
R5T	Termistor (sání 2)
R6T	Termistor (výměník tepla podchlazování)
R7T	Termistor (kapalinové potrubí)
R10T	Termistor (žebra)
S1NPH	Vysokotlaký snímač
S1NPL	Nízkotlaký snímač
S1PH	Vysokotlaký spínač
S1S	Spínač řízení vzduchu (volitelný doplněk)

S2S	Spínač voliče chlazení/topení (volitelný doplněk)
V1R	Napájecí modul IGBT (A2P)
V2R, V3R	Diodový modul (A2P)
X*A	Konektor desky tištěných spojů
X*M	Svorkovnice
X*Y	Konektor
X37A	Konektor (napájení volitelné desky)
Y1E	Elektronický expanzní ventil (hlavní)
Y3E	Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla podchlazení)
Y1S	Solenoidový ventil (4cestný ventil)
Z*C	Šumový filtr (feritové jádro)
Z*F	Šumový filtr

26 Slovník

Prodejce

Distributor prodeje produktu.

Autorizovaný instalační technik

Technicky vzdělaná osoba, která je kvalifikovaná pro instalaci výrobku.

Uživatel

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

Platná legislativa

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

Servisní společnost

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

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.

Příslušenství

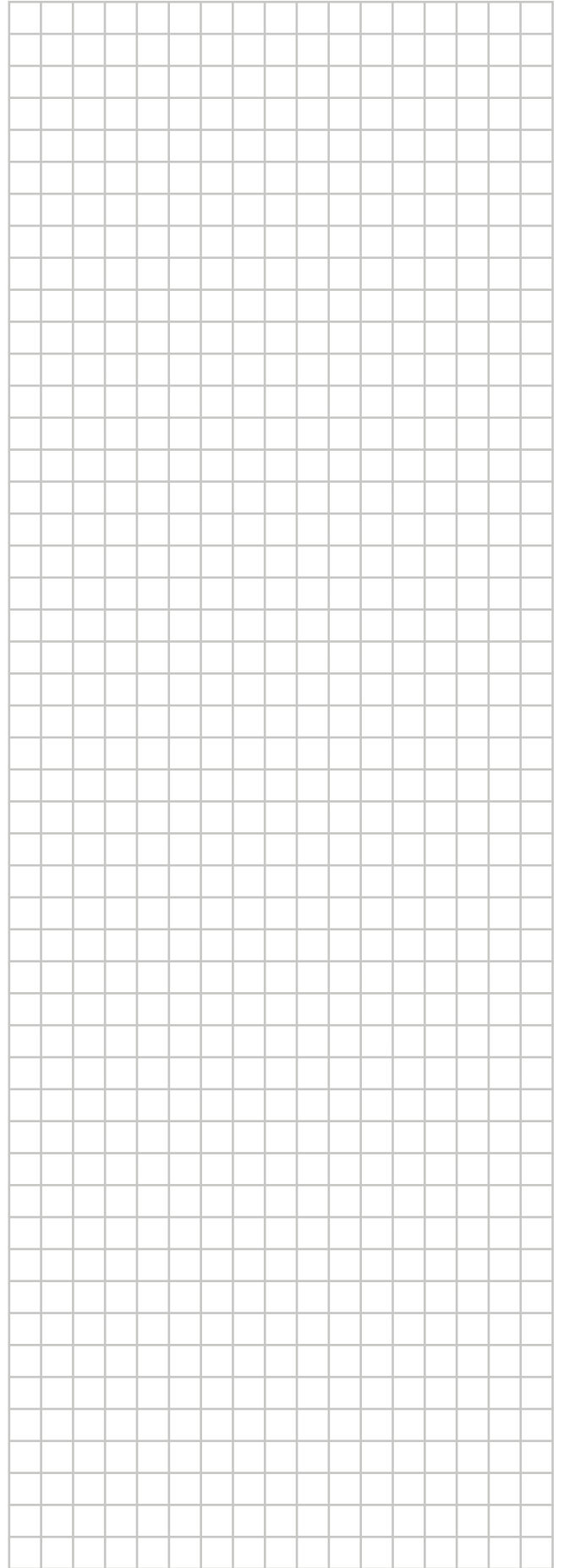
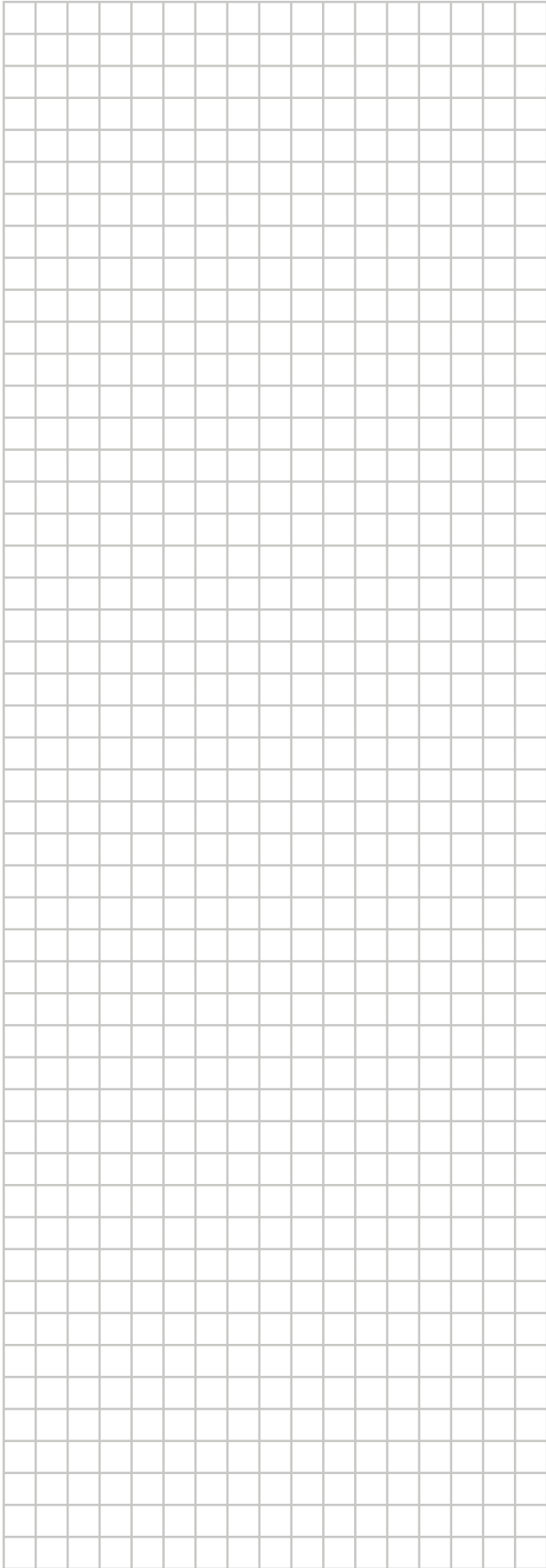
Štítky, příručky, informační listy a zařízení, které jsou dodávány s výrobkem a které je třeba nainstalovat v souladu s pokyny v průvodní dokumentaci.

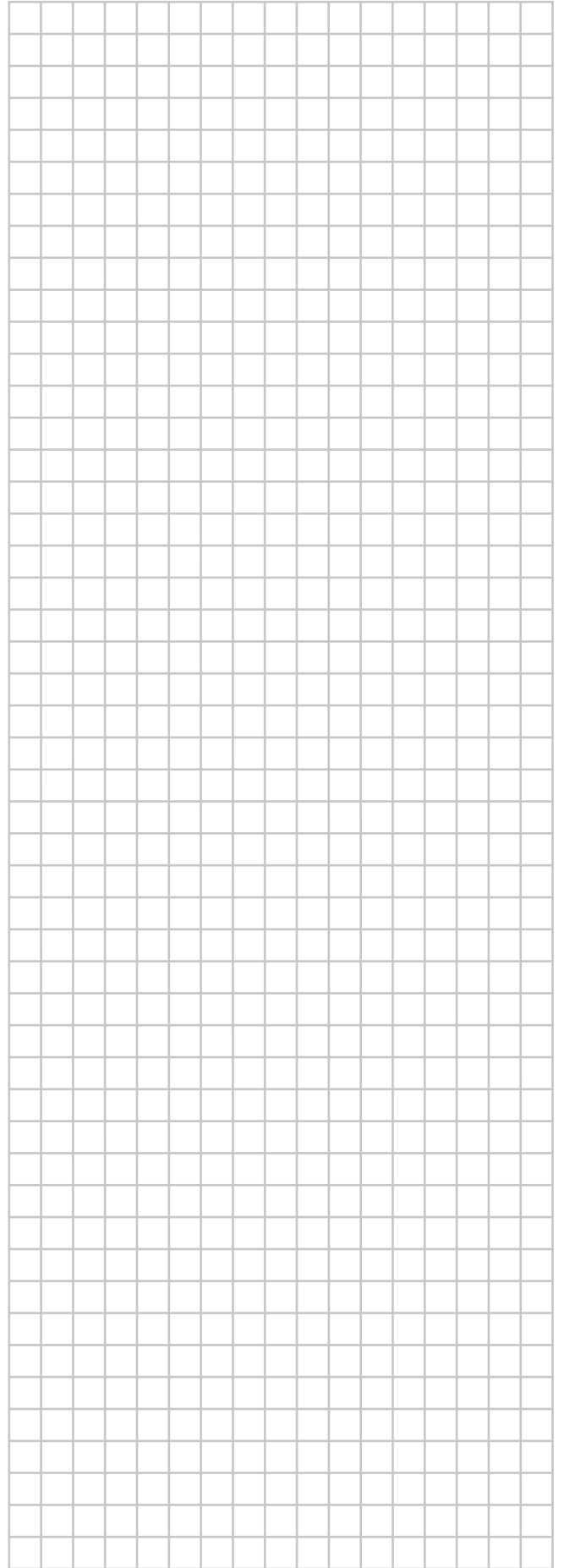
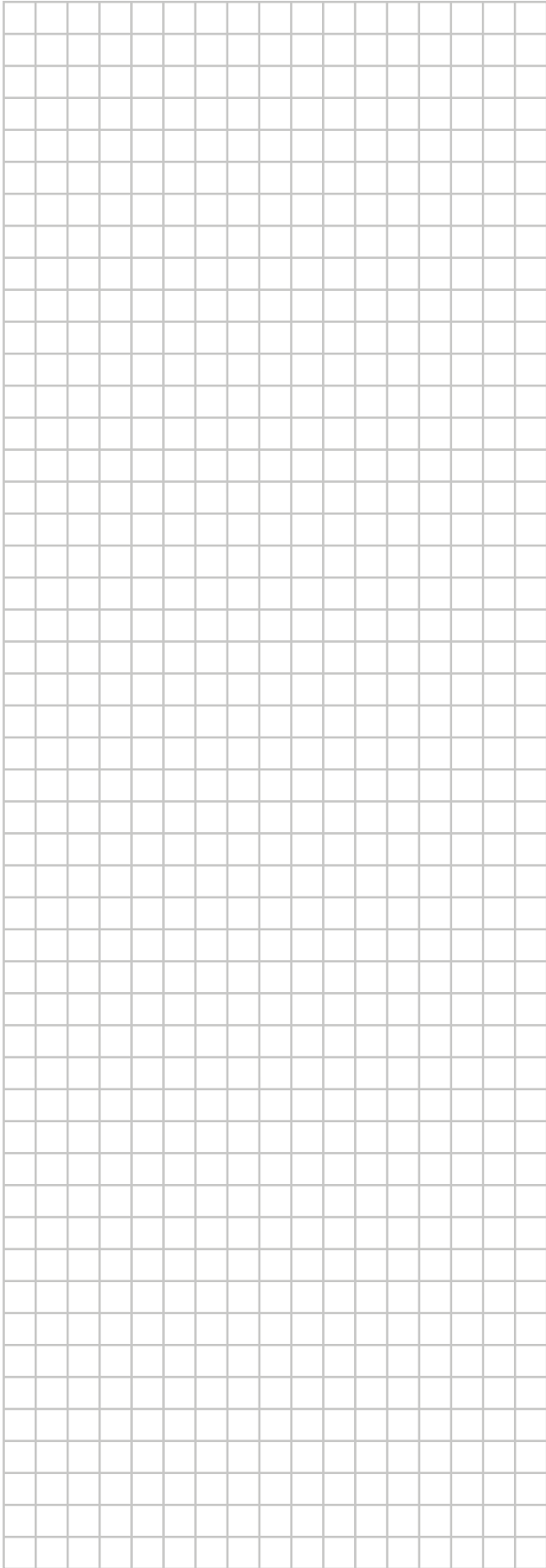
Volitelné příslušenství

Zařízení vyrobené nebo schválené společností Daikin, které lze kombinovat s výrobkem podle pokynů v průvodní dokumentaci.

Místní dodávka

Zařízení, které NENÍ vyrobené nebo schválené společností Daikin, které lze kombinovat s výrobkem podle pokynů v průvodní dokumentaci.





ERC

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P482277-1C 2024.03