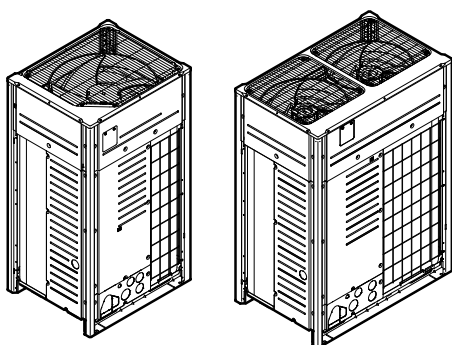




Příručka k instalaci a návod k obsluze



VRV IV+ rekuperace tepla



VRV IV⁺

REYQ8U7Y1B
REYQ10U7Y1B
REYQ12U7Y1B
REYQ14U7Y1B
REYQ16U7Y1B
REYQ18U7Y1B
REYQ20U7Y1B

REMQ5U7Y1B

Příručka k instalaci a návod k obsluze
VRV IV+ rekuperace tepla

Čeština

Obsah

1 O dokumentaci	3
1.1 O tomto dokumentu	3
2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalační technika	3
Pro uživatele	5
3 Bezpečnostní pokyny pro uživatele	5
3.1 Obecné	5
3.2 Pokyny pro bezpečný provoz	5
4 O systému	7
4.1 Uspořádání systému.....	7
5 Uživatelský ovladač	7
6 Provoz	7
6.1 Provozní rozsah.....	7
6.2 Ovládání jednotky.....	7
6.2.1 O obsluze systému	7
6.2.2 O režimech chlazení, topení, jen ventilátor a automatický provoz	8
6.2.3 O provozním režimu topení.....	8
6.2.4 Obsluha systému (u systémů BEZ přepínače dálkového ovládání ke změně chlazení/topení).....	8
6.2.5 Obsluha systému (u systémů S přepínačem dálkového ovládání ke změně chlazení/topení).....	8
6.3 Používání programu vysoušení	8
6.3.1 O programu vysoušení.....	8
6.3.2 Použití programu vysoušení (u systémů BEZ přepínače dálkového ovládání ke změně chlazení/topení).....	9
6.3.3 Použití programu vysoušení (u systémů S přepínačem dálkového ovládání ke změně chlazení/topení).....	9
6.4 Nastavení směru proudění vzduchu.....	9
6.4.1 O lamelách řízení směru proudění vzduchu	9
6.5 Nastavení hlavního uživatelského rozhraní.....	9
6.5.1 O nastavení hlavního uživatelského rozhraní	9
7 Údržba a servis	10
7.1 O plnění chladiva.....	10
7.2 Poprodejní servis a záruka	10
7.2.1 Záruční lhůta	10
7.2.2 Doporučená údržba a kontrola.....	10
8 Odstraňování problémů	10
8.1 Chybové kódy: Přehled	11
8.2 Příznaky, které NEJSOU známkou poruchy systému	12
8.2.1 Příznak: Systém nepracuje	12
8.2.2 Příznak: Nelze přepínat mezi chlazením / ohřevem ...	12
8.2.3 Příznak: Režim ventilátoru je možný, ale chlazení ani ohřev nefungují	12
8.2.4 Příznak: Otáčky ventilátoru neodpovídají nastavení...	12
8.2.5 Příznak: Směr ventilátoru neodpovídá nastavení	13
8.2.6 Příznak: Z jednotky vychází bílá mlha (vnitřní jednotka)	13
8.2.7 Příznak: Z jednotky vychází bílá mlha (vnitřní jednotka, venkovní jednotka)	13
8.2.8 Příznak: Na displeji uživatelského rozhraní je zobrazeno "U4" nebo "U5" a jednotka se zastaví, ale po několika minutách se restartuje	13
8.2.9 Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (vnitřní jednotka).....	13
8.2.10 Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (vnitřní jednotka, venkovní jednotka)	13

8.2.11 Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (venkovní jednotka)	13
8.2.12 Příznak: Z jednotky vystupuje prach	13
8.2.13 Příznak: Jednotka může vydávat pachy	13
8.2.14 Příznak: Ventilátor venkovní jednotky se neotáčí	13
8.2.15 Příznak: Displej zobrazuje "88".....	13
8.2.16 Příznak: Kompresor venkovní jednotky se po krátké operaci ohřevu nezastaví.....	13
8.2.17 Příznak: Vnitřek venkovní jednotky je teplý dokonce i v případě, že se jednotka zastavila.....	13
8.2.18 Příznak: Při zastavení vnitřní jednotky z ní může vycházet horký vzduch.....	13

9 Přemístění 13**10 Likvidace 13****Pro instalační technika 14****11 Informace o krabicích 14**

11.1 O aplikaci LOOP BY DAIKIN.....	14
11.2 Odstranění příslušenství z venkovní jednotky.....	14
11.3 Přídavné potrubí: Průměry	14
11.4 Demontáž přepravní stojiny (pouze pro 14+16 HP)	14
11.5 Demontáž přepravní stojiny (pouze pro 18+20 HP)	14

12 Informace o jednotkách a volitelném příslušenství 15

12.1 O venkovní jednotce.....	15
12.2 Uspořádání systému.....	15

13 Instalace jednotky 15

13.1 Příprava místa instalace	15
13.1.1 Požadavky na místo instalace venkovní jednotky.....	15
13.1.2 Dodatečné požadavky na místo instalace venkovní jednotky ve studeném klimatu.....	16
13.2 Otevření jednotky	16
13.2.1 Otevření venkovní jednotky	16
13.2.2 Otevření rozváděcí skříně venkovní jednotky.....	16
13.3 Montáž venkovní jednotky	16
13.3.1 Příprava instalační konstrukce.....	16

14 Instalace potrubí 17

14.1 Příprava potrubí chladiva.....	17
14.1.1 Požadavek na chladicí potrubí.....	17
14.1.2 Výběr průměru potrubí	17
14.1.3 Výběr sady větvení chladicího potrubí	18
14.1.4 Systém s více venkovními jednotkami: Možné příčiny	19
14.2 Připojení potrubí chladiva	20
14.2.1 Vedení potrubí chladiva	20
14.2.2 Ochrana před znečištěním	20
14.2.3 Odstranění uzavřeného potrubí	20
14.2.4 Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem	20
14.2.5 Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce...	21
14.2.6 Připojení soupravy k propojení více jednotek	21
14.2.7 Připojení soupravy větvení chladicího potrubí	21
14.3 Kontrola potrubí chladiva.....	22
14.3.1 O vedení potrubí chladiva	22
14.3.2 Kontrola potrubí chladiva: Obecné pokyny	22
14.3.3 Kontrola potrubí chladiva: Nastavení	22
14.3.4 Provedení testu těsnosti	23
14.3.5 Provedení podtlakového vysoušení	23
14.3.6 Izolování potrubí chladiva	23
14.4 Plnění chladiva	23
14.4.1 Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva	23
14.4.2 O plnění chladiva	24
14.4.3 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva.....	24
14.4.4 Plnění chladiva: Blokované schéma	25
14.4.5 Plnění chladiva.....	27
14.4.6 Krok 6a: Automatické plnění chladiva.....	28

14.4.7	Krok 6b: Ruční plnění chladiva	29
14.4.8	Chybové kódy při plnění chladiva	29
14.4.9	Kontroly po doplnění chladiva	29
14.4.10	Upevnění štítku o fluorovaných skleníkových plynech	29

15 Elektrická instalace 29

15.1	O shodě elektrických zařízení	30
15.2	Požadavky na bezpečnostní zařízení	31
15.3	Provozní kabeláž: Přehled	31
15.4	Vedení a upevnění propojovací kabeláže	31
15.5	Připojení propojovací kabeláže	32
15.6	Dokončení připojování propojovací kabeláže	32
15.7	Vedení a upevnění napájecího zdroje	32
15.8	Připojení napájecího zdroje	33
15.9	Kontrola izolačního odporu kompresoru	33

16 Konfigurace 33

16.1	Místní (provozní) nastavení	33
16.1.1	O místním (provozním) nastavení	33
16.1.2	Součásti místního nastavení	34
16.1.3	Přístup k součástem místního nastavení	34
16.1.4	Přístup k režimu 1 nebo 2	34
16.1.5	Použití režimu 1	35
16.1.6	Použití režimu 2	35
16.1.7	Režim 1: nastavení monitorování	35
16.1.8	Režim 2: místní nastavení	36
16.1.9	Připojení počítačového konfigurátoru k venkovní jednotce	37
16.2	Použití funkce detekce netěsnosti	37
16.2.1	O automatickém provedení detekce netěsnosti	37

17 Uvedení do provozu 37

17.1	Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu	37
17.2	Kontrolní seznam před uvedením do provozu	38
17.3	Informace o testovacím provozu systému	38
17.4	Provedení zkušebního provozu	38
17.5	Náprava po nesprávném skončení zkušebního provozu	39

18 Předání uživateli 39

19 Odstraňování problémů 39

19.1	Řešení problémů na základě chybových kódů	39
19.2	Chybové kódy: Přehled	39

20 Technické údaje 44

20.1	Prostor pro údržbu: Venkovní jednotka	44
20.2	Schéma potrubního rozvodu: Venkovní jednotka	45
20.3	Schéma elektrického zapojení: Venkovní jednotka	47

21 Likvidace 49

1 O dokumentaci

1.1 O tomto dokumentu

Cílová skupina



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 skříní venkovní jednotky)

• Instalační a uživatelská příručka venkovní jednotky:

- Příručka pro instalaci a provoz
- Formát: Papírový výtisk (ve skříní 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).

2 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.

2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika



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.
- Proveďte 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 napuly 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

3 Bezpečnostní pokyny pro uživatele

Vždy dodržujte následující bezpečnostní pokyny a předpisy.

3.1 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 uživatelská údržba NESMÍ být prováděny dětmi bez dozoru.

**VÝSTRAHA**

Zabránění úrazu elektrickým proudem nebo požáru:

- Jednotku NEOPLACHUJTE.
- Zařízení nikdy NEOBSLUHUJTE mokřými 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.

3.2 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.

3 Bezpečnostní pokyny pro uživatele

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.

UPOZORNĚNÍ

NEDOTÝKEJTE se žeber výměníku tepla. Žebra jsou ostrá a mohli byste se pořezat.

4 O systému

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

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.

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.

4.1 Uspořádání systému

Venkovní jednotka s rekuperací tepla VRV IV může být tvořena následujícími modely:

Model	Popis
REYQ8~20	Model s rekuperací tepla pro použití s jednou nebo několika jednotkami
REMQ5	Model s rekuperací tepla pro použití s několika jednotkami

V závislosti na vybraném typu venkovní jednotky nebudou některé funkce dostupné. V této uživatelské příručce bude uvedeno, když jsou některé funkce vyhrazeny pro specifické modely.

Celý systém lze rozdělit do několika podsystémů. Tyto podsystémy jsou 100% nezávislé s ohledem na volbu chlazení nebo topení a každý je tvořen jednou jednotkou BS nebo jednou samostatnou

pobočkovou sadou vícenásobných jednotek BS a veškerými vnitřními jednotkami připojenými za těmito podsystémy. Pokud používáte volič chlazení/topení, připojte jej k jednotce BS.

INFORMACE

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

5 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.

6 Provoz

6.1 Provozní rozsah

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

	Chlazení	Topení
Venkovní teplota	-5~43°C DB	-20~20°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 IV.

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

6.2 Ovládání jednotky

6.2.1 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; chráníte tak jednotku před poškozením.
- Pokud za provozu jednotky dojde k výpadku napájení, po opětovném zapnutí napájení se činnost jednotky obnoví automaticky.

6 Provoz

6.2.2 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 "6.5.1 O nastavení hlavního uživatelského rozhraní" [p. 9].
- 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.

6.2.3 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.

V případě	Pak
Vícenásobné modely REYQ10~54	Vnitřní jednotka bude pokračovat v topení se sníženou výkonností během intervalu odmrazování. Tím bude zaručena postačující úroveň pohodlí ve vnitřních prostorách.
Jednoduché modely REYQ8~20	Vnitřní jednotka zastaví ventilátory, cyklus chladiva se obrátí a energie zevnitř budovy bude použita pro odmrazování 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.

6.2.4 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

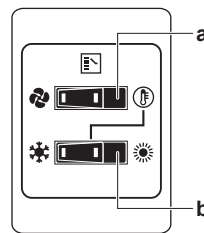
Jen ventilátor

- 2 Stiskněte tlačítko ON/OFF uživatelského ovladače.

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

6.2.5 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:

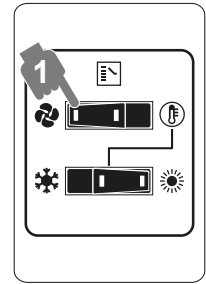
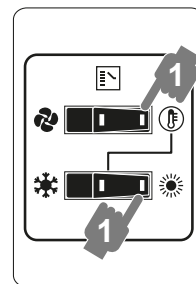
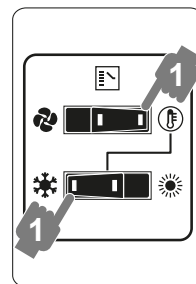
Režim chlazení



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.


6.3 Používání programu vysoušení

6.3.1 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).

6.3.2 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 "6.4 Nastavení směru proudění vzduchu" [p 9].

Zastavení

4 Stiskněte znovu tlačítko ON/OFF uživatelského rozhraní.

Výsledek: Kontrolka provozu zhasne a činnost systému se zastaví.



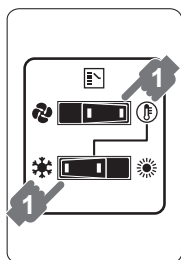
POZNÁMKA


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

6.3.3 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 "6.4 Nastavení směru proudění vzduchu" [p 9].

Zastavení

5 Stiskněte znovu tlačítko ON/OFF uživatelského rozhraní.

Výsledek: Kontrolka provozu zhasne a činnost systému se zastaví.



POZNÁMKA


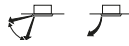
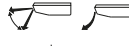

Bezprostředně po zastavení jednotky nevyplínejte proud ihned, počkejte nejméně 5 minut.

6.4 Nastavení směru proudění vzduchu

Viz uživatelská příručka použitého uživatelského rozhraní.

6.4.1 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 mikroprocesor, a proto se směr proudění může lišit od displeje.

Chlazení	Topení
<ul style="list-style-type: none"> Je-li teplota místnosti nižší než nastavená teplota. 	<ul style="list-style-type: none"> Při zahájení provozu. Je-li teplota místnosti je vyšší než nastavená teplota. Při operaci odmrazování.
<ul style="list-style-type: none"> Při trvalém provozu s vodorovným prouděním vzduchu. 	
<ul style="list-style-type: none"> 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 změnit 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.

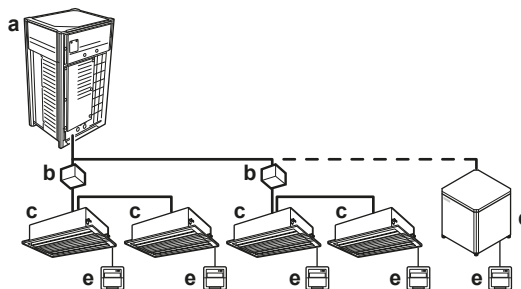


POZNÁMKA

- 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.)
- Vyhnete se provozování ve vodorovném směru . Může způsobovat orosování nebo usazování prachu na stropě nebo klapce.

6.5 Nastavení hlavního uživatelského rozhraní


6.5.1 O nastavení hlavního uživatelského rozhraní



7 Údržba a servis

- a Venkovní jednotka
- b Jednotka BS
- c Vnitřní jednotka VRV DX
- d Jednotka Hydrobox HT
- e Uživatelské rozhraní

Je-li systém instalován podle schématu viz obrázků výše, je nutné – pro každý podsystém – 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 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

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 čisticím prostředkem rozpuštěným ve vodě, dobře ho vyždímejte a panel jím vyčistěte. Panel vytřete dosucha suchým hadrem.

7.1 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.

7.2 Poprodejní servis a záruka

7.2.1 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.

7.2.2 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 součástí 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 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.

8 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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 "7 Údržba a servis" [▶ 10] a "Údržba" v příručce pro vnitřní jednotku.)

Porucha	Míra
Systém pracuje, ale chlazení nebo ohřev jsou nedostatečné.	<ul style="list-style-type: none"> 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.

8.1 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
R0	Bylo aktivováno externí ochranné zařízení
R1	Porucha EEPROM (vnitřní jednotka)
R3	Porucha systému odtoku (vnitřní jednotka)
R5	Porucha motoru ventilátoru (vnitřní jednotka)
R7	Porucha motoru výkyvných žaluzií (vnitřní jednotka)
R9	Porucha expanzního ventilu (vnitřní jednotka)
RF	Porucha odtoku (vnitřní jednotka)
RH	Porucha komory prachového filtru (vnitřní jednotka)
RJ	Porucha nastavení výkonu (vnitřní jednotka)
E1	Porucha přenosu mezi hlavní deskou a pomocnou deskou tištěných spojů (vnitřní jednotka)
E4	Porucha termistoru tepelného výměníku (vnitřní jednotka, kapalina)
E5	Porucha termistoru tepelného výměníku (vnitřní jednotka, plyn)
E9	Porucha termistoru sání vzduchu (vnitřní jednotka)
ER	Porucha termistoru sání výstupu (vnitřní jednotka)
EE	Porucha detektoru pohybu nebo snímače teploty podlahy (vnitřní jednotka)
EJ	Porucha termistoru uživatelského rozhraní (vnitřní jednotka)
E1	Porucha desky tištěných spojů (venkovní jednotka)

8 Odstraňování problémů

Hlavní kód	Obsah
E2	Detektor svodového proudu byl aktivován (venkovní jednotka)
E3	Vysokotlaký spínač byl aktivován
E4	Porucha nízkého tlaku (venkovní jednotka)
E5	Detekce zablokování kompresoru (venkovní jednotka)
E7	Porucha motoru ventilátoru (venkovní jednotka)
E9	Porucha elektronického expanzního ventilu (venkovní jednotka)
F3	Porucha teploty výstupu (venkovní jednotka)
F4	Neobvyklá teplota sání (venkovní jednotka)
F5	Detekce nadměrné náplně chladiwa
H3	Porucha vysokotlakého spínače
H4	Porucha nízkotlakého spínače
H7	Problém motoru ventilátoru (venkovní jednotka)
H9	Porucha snímače okolní teploty (venkovní jednotka)
J1	Porucha snímače tlaku
J2	Porucha snímače proudu
J3	Porucha snímače výstupní teploty (venkovní jednotka)
J4	Porucha snímače teploty výměníku tepla plynu (venkovní jednotka)
J5	Porucha snímače teploty sání (venkovní jednotka)
J5	Porucha snímače teploty odmrazování (venkovní jednotka)
J7	Porucha snímače teploty kapaliny (za výměníkem tepla podchlazování HE) (venkovní jednotka)
J8	Porucha snímače teploty kapaliny (spirála) (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
P2	Souvisí s operací automatického plnění
P4	Porucha termistoru žebrovaní
P8	Souvisí s operací automatického plnění
P9	Souvisí s operací automatického plnění
PE	Souvisí s operací automatického plnění
PJ	Porucha nastavení výkonu (venkovní jednotka)
UD	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
U8	Neobvyklý stav komunikace uživatelského rozhraní řídicí-řízená

Hlavní kód	Obsah
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)



8.2 Příznaky, které NEJSOU známkou poruchy systému

Následující příznaky NEJSOU poruchami systému:

8.2.1 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 ovládním", 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 mikroprocesor nepřipraví na provoz.

8.2.2 Příznak: Nelze přepínat mezi chlazením / ohřevem

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

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

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

8.2.4 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.

8.2.5 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 mikroprocesor.

8.2.6 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.

8.2.7 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.

8.2.8 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 jednotky se zastaví. Provoz se automaticky obnoví, jakmile šum odezní. Resetování napájení může pomoci tuto chybu odstranit.

8.2.9 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.

8.2.10 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.

8.2.11 Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (venkovní jednotka)

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

8.2.12 Příznak: Z jednotky vystupuje prach

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

8.2.13 Příznak: Jednotka může vydávat pachy

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

8.2.14 Příznak: Ventilátor venkovní jednotky se neotáčí

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

8.2.15 Příznak: Displej zobrazuje "88"

Jde o situaci bezprostředně po zapnutí hlavního vypínače napájení a znamená, že uživatelské rozhraní pracuje normálně. Tento obraz se zobrazuje po dobu 1 minuty.

8.2.16 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.

8.2.17 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.

8.2.18 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.

9 Přemístění

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

10 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.

Pro instalačního technika

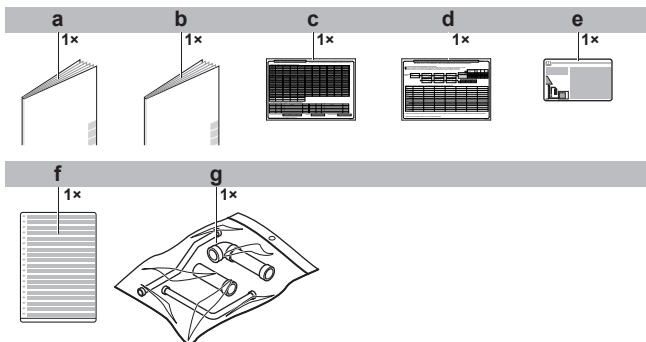
11 Informace o krabici

11.1 O aplikaci **LOOP**

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>.

11.2 Odstranění příslušenství z venkovní jednotky

Ujistěte se, že veškeré příslušenství je u jednotky k dispozici.



- a Všeobecná bezpečnostní upozornění
- b Instalační příručka a příručka pro provoz
- c Štítek dalšího náplně chladiva
- d Nálepka s informacemi o instalaci
- e Štítek o fluorovaných skleníkových plynech
- f Vícejazyčný štítek o fluorovaných skleníkových plynech
- g Sáček s příslušenstvím k potrubí

11.3 Přídavné potrubí: Průměry

Přídavné potrubí (mm)	HP	Øa	Øb	
Potrubí plynu	5	25,4	19,1	
• Připojení zepředu 	8			
	10		22,2	
• Připojení zdola 	12			
	14		28,6	
	16			
	18			
20	31,8		41,4	
Potrubí kapaliny	5		9,5	9,5
• Připojení zepředu 	8			
	10	12,7		
• Připojení zdola 	12			
	14	15,9		
	16			
	18			
20	31,8	41,4		

Přídavné potrubí (mm)	HP	Øa	Øb
Vysokotlaké/nizkotlaké potrubí plynu	5	19,1	15,9
	8		
	10		19,1
	12		
	14		22,2
	16		
	18		28,6
	20		

^(a) Pouze v kombinaci se sadou potrubí pro připojení více venkovních jednotek.

11.4 Demontáž přepravní stojiny (pouze pro 14+16 HP)

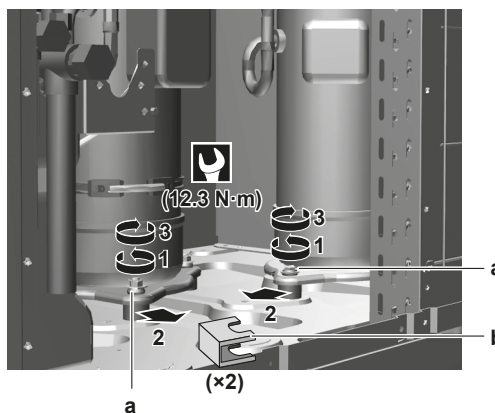
Přepravní stojina na ochranu jednotky během dopravy musí být demontována. Pokračujte podle schématu a postupu níže.



POZNÁMKA

Při provozu jednotky s namontovaným dopravním stojanem může docházet k neobvyklým vibracím nebo může vznikat neobvyklý hluk.

- 1 Mírně povolte šroub (a).
- 2 Vyjměte přepravní stojinu (b) podle obrázku dole.
- 3 Opět dotáhněte šroub (a).



11.5 Demontáž přepravní stojiny (pouze pro 18+20 HP)

Přepravní stojina na ochranu jednotky během dopravy musí být demontována. Pokračujte podle schématu a postupu níže.



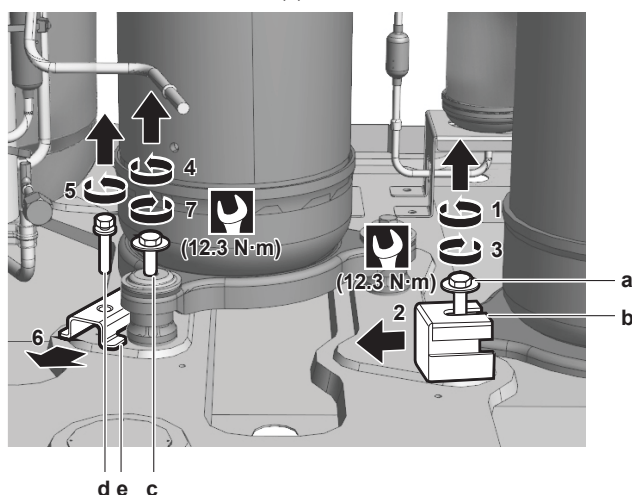
POZNÁMKA

Při provozu jednotky s namontovaným dopravním stojanem může docházet k neobvyklým vibracím nebo může vznikat neobvyklý hluk.

- 1 Mírně povolte šroub (a).
- 2 Vyjměte přepravní stojinu (b) podle obrázku dole.
- 3 Opět dotáhněte šroub (a).
- 4 Mírně povolte šroub (c).
- 5 Demontujte šroub (d) přepravní stojiny (e).

6 Demontujte přepravní stojinu (e), jak je znázorněno na obrázku níže.

7 Dotáhněte znovu šroub (c).



12 Informace o jednotkách a volitelném příslušenství

12.1 O venkovní jednotce

Tato instalační příručka se týká systému s rekuperací tepla VRV IV řízeného měničem.

Modelová řada:

Model	Popis
REYQ8~20	Model s rekuperací tepla pro použití s jednou nebo několika jednotkami
REMQ5	Model s rekuperací tepla pro použití s několika jednotkami

V závislosti na vybraném typu venkovní jednotky nebudou některé funkce dostupné. To bude v instalační příručce uvedeno a zdůrazněno. Některé funkce jsou výhradně použity u jistých modelů.

Tyto jednotky jsou určeny pro venkovní instalaci a zaměřeny na aplikace s tepelným čerpadlem, včetně aplikací typu vzduch/vzduch a vzduch/voda.

Tyto jednotky (jednotlivé použití) mají topné výkony od 25 do 63 kW a chladicí výkony od 22,4 do 56 kW. U vícenásobné kombinace může topný výkon dosáhnout až 168 kW a chladicí výkon až 150 kW.

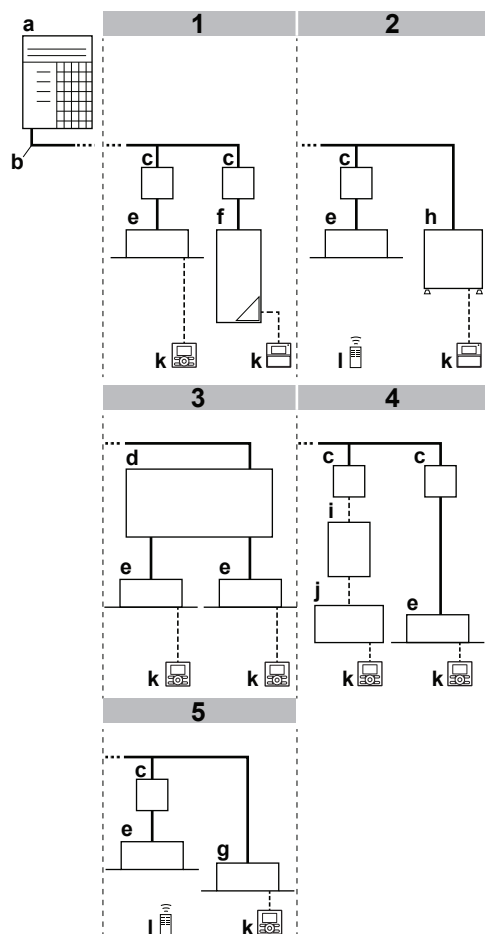
Venkovní jednotka je navržena pro práci v topném režimu při okolních teplotách od -20°C WB do 15,5°C WB a v chladicím režimu při okolních teplotách do -5°C DB do 43°C DB.

12.2 Uspořádání systému



INFORMACE

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



- a Venkovní jednotka
- b Potrubí chladiwa
- c Jednotka volby větve (BS)
- d Jednotka volby více větví (BS*)
- e Vnitřní jednotka VRV DX
- f Jednotka Hydrobox pro nízkou teplotu (LT)
- g Vnitřní jednotka VRV určená jen ke chlazení
- h Jednotka Hydrobox pro vysokou teplotu (HT)
- i Souprava EKEXV(A)
- j Jednotka na úpravu vzduchu (AHU)
- k Uživatelské rozhraní
- l Bezdrátové uživatelské rozhraní

13 Instalace jednotky

13.1 Příprava místa instalace

13.1.1 Požadavky na místo instalace venkovní jednotky

Dodržujte pokyny pro udržování odstupů. Viz také "Technické údaje".



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.



POZNÁMKA

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

13 Instalace jednotky

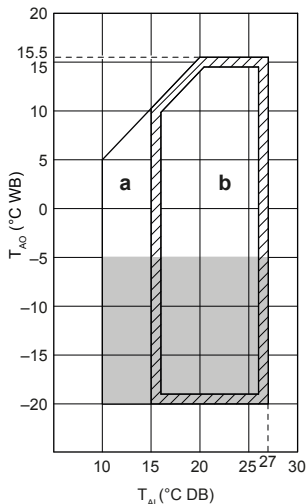
13.1.2 Dodatečné požadavky na místo instalace venkovní jednotky ve studeném klimatu



POZNÁMKA

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

Topení:



a Rozsah zahřívání

b Provozní rozsah

T_{Ai} Teplota prostředí (vnitřní teplota)

T_{Ao} Teplota prostředí (venkovní teplota)

■ Pokud jednotka pracuje 5 dní v takovém prostoru s vysokou vlhkostí (>90%), doporučuje společnost Daikin nainstalovat volitelnou sadu pásky (EKBP012TA nebo EKBP020TA) a zajistěte průchodnost vypouštěcích otvorů.

13.2 Otevření jednotky

13.2.1 Otevření venkovní jednotky



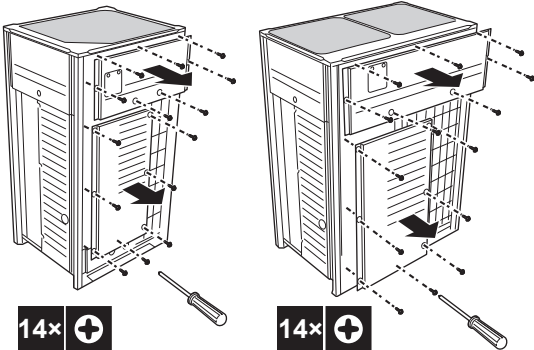
NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ

5~12 HP

14~20 HP



Jakmile jsou přední panely otevřeny, rozváděcí skříň může být zpřístupněna. Viz "13.2.2 Otevření rozváděcí skříň venkovní jednotky" [p 16].

Pro servisní účely musíte zpřístupnit tlačítka na hlavní desce tištěných spojů. Přístup k těmto tlačítkům je možný i bez otevření krytu rozváděcí skříň. Viz "16.1.3 Přístup k součástem místního nastavení" [p 34].

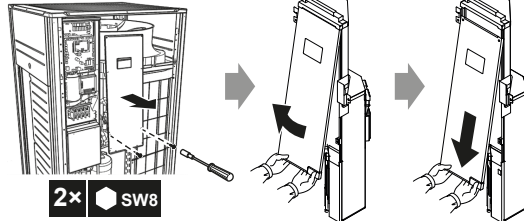
13.2.2 Otevření rozváděcí skříň venkovní jednotky



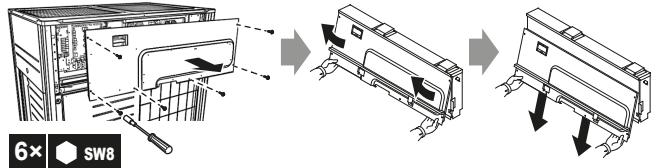
POZNÁMKA

Při otevírání krytu rozváděcí skříň NEPŮSOBTE nadměrnou silou. Nadměrná síla může kryt deformovat, což povede k pronikání vody a poruše zařízení.

5~12 HP

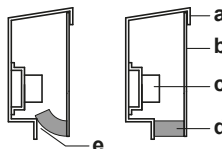


14~20 HP



POZNÁMKA

Při uzavírání krytu rozváděcí skříň se ujistěte, že těsnicí materiál na dolní zadní straně krytu NEBUDE zachycen a ohnutý směrem dovnitř (viz níže uvedený obrázek).



- a Kryt rozváděcí skříň
- b Přední strana
- c Svorkovnice napájení
- d Těsnicí materiál
- e Může pronikát vlhkost a nečistoty
- ✗ NEPOVOLENO
- ✓ Povoleno

13.3 Montáž venkovní jednotky

13.3.1 Příprava instalační konstrukce

Zkontrolujte, zda je jednotka postavena na vodorovnou a dostatečně pevnou základnu, aby nevznikaly vibrace ani hluk.



POZNÁMKA

- Když je nutné zvýšit instalační výšku, NEPOUŽÍVEJTE stojany k podpoře rohů.
- Stojany pod jednotkou musí mít šířku alespoň 100 mm.



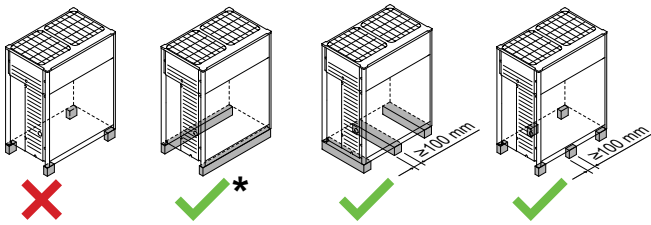
POZNÁMKA

- Když je nutné zvýšit instalační výšku, NEPOUŽÍVEJTE stojany k podpoře rohů.
- Stojany pod jednotkou musí mít šířku alespoň 100 mm.



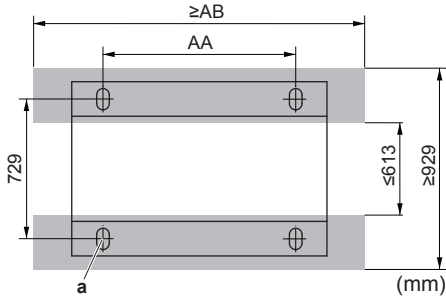
POZNÁMKA

Výška základů musí být nejméně 150 mm nad podlahou. Na místech s vysokými sněhovými srážkami musí být tato výška zvýšena až do průměrné očekávané výšky vrstvy sněhu, v závislosti na místě instalace a dalších podmínkách.



✗ NEPOVOLENO
 ✓ Přípustné (* = upřednostňovaná instalace)

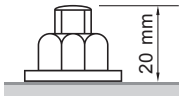
- Upřednostňovaná instalace musí být provedena na pevném podlouhlém základu (ocelový rám nebo beton). Základ musí být větší než šedě označená oblast.



■ Minimální základna
 a Kotevní body (4×)

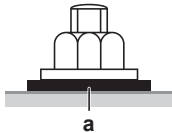
HP	AA	AB
5~12	766	992
14~20	1076	1302

- Jednotku upevněte na jejím místě pomocí čtyř základových šroubů M12. Základové šrouby je nejlhodnější zašroubovat natolik, aby vystupovaly zhruba 20 mm nad povrch základny.



POZNÁMKA

- Kolem základů připravte kanálek pro odvod vody, který bude odvádět odpadní vodu z okolí jednotky. Během topení a když jsou venkovní teploty pod bodem mrazu dojde k zamrznutí vody vytékající z venkovní jednotky. Pokud vypouštěná voda nebude odvedena, může být prostor okolo jednotky velmi kluzký.
- Při instalaci v korozivním prostředí použijte matici s umělohmotnou podložkou (a). Ta chrání dotahovací část matice před rezivěním.



14 Instalace potrubí

14.1 Příprava potrubí chladiva

14.1.1 Požadavek na chladicího potrubí



POZNÁMKA

Chladivo R410A vyžaduje striktní bezpečnostní opatření zaměřené na čistotu systému a udržení v suchu. Do systému nesmějí vniknout cizí materiály (včetně minerálních olejů nebo vlhkosti), ani se nesmějí do systému přimísit.



POZNÁMKA

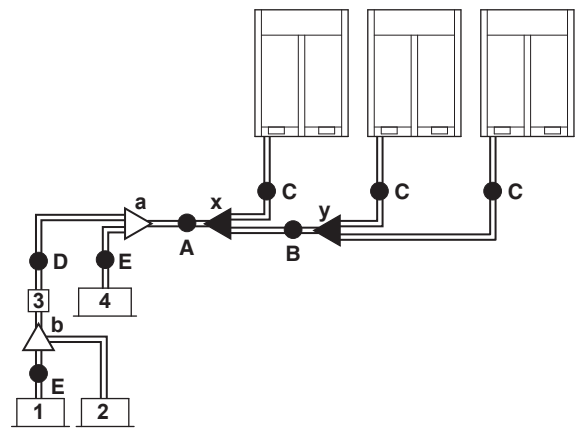
Potrubí a další součásti pod tlakem musejí být vhodné pro používané chladivo. Na chladivo používejte bezešvé měděné potrubí odkysličené kyselinou fosforečnou.

- Na chladivo používejte bezešvé měděné potrubí odkysličené kyselinou fosforečnou.
- Množství cizích materiálů uvnitř potrubí – včetně olejů používaných při výrobě – musí být ≤30 mg/10 m.
- Stupně pnutí: Použijte potrubí se stupněm pnutí, který je funkcí průměru potrubí – viz tabulka dole.

Průměr potrubí	Stupeň pnutí materiálu potrubí
≤15,9 mm	O (žíhané)
≥19,1 mm	1/2H (polotvrdé)

- Při návrhu byly uvažovány všechny délky potrubí a vzdálenosti (viz O délce potrubí v instalační referenční příručce).

14.1.2 Výběr průměru potrubí



- 1, 2 Vnitřní jednotka VRV DX
- 3 Jednotka volby větve (BS*)
- 4 Vnitřní jednotka VRV určená jen ke chlazení
- A-E Potrubní přípojky
- a, b Sada pro větvení potrubí vnitřní jednotky
- x, y Sada k propojení více venkovních jednotek

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

Vyberte potrubí podle následující tabulky a v souladu s celkovým typem kapacity venkovních jednotek připojených dále.

Třída HP	Vnější průměr potrubí [mm]		
	Potrubí kapaliny	Sací potrubí plynu	Vysokotlaké/nízkotlaké potrubí plynu
5~8	9,5	19,1	15,9
10	9,5	22,2	19,1
12	12,7	28,6	19,1

14 Instalace potrubí

Třída HP	Vnější průměr potrubí [mm]		
	Potrubí kapaliny	Sací potrubí plynu	Vysokotlaké/nízkotlaké potrubí plynu
14~16	12,7	28,6	22,2
18	15,9	28,6	22,2
20~22	15,9	28,6	28,6
24	15,9	34,9	28,6
26~34	19,1	34,9	28,6
36	19,1	41,3	28,6
38~54	19,1	41,3	34,9

D: Potrubí mezi sadami větvení chladicího potrubí, nebo mezi sadou větvení chladicího potrubí a jednotkou BS

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 kapaliny	Sací plynové potrubí	Vysokotlaké/nízkotlaké plynové potrubí
< 150	9,5	15,9	12,7
150≤x<200		19,1	15,9
200≤x<290		22,2	19,1
290≤x<420	12,7	28,6	28,6
420≤x<640	15,9		
640≤x<920	19,1	34,9	
≥920		41,3	

Příklad:

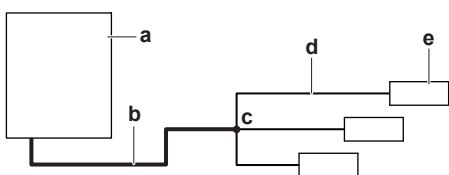
- Výkon směrem po proudu pro E = (výkonový index jednotky 1)
- Výkon směrem po proudu pro D = (výkonový index jednotky 1) + (výkonový index jednotky 2)

E: Potrubí mezi sadou větvení chladicího potrubí nebo jednotkou BS a vnitřní jednotkou

Rozměry potrubí pro přímé připojení k vnitřní jednotce musí odpovídat rozměrům pro připojení potrubí dané vnitřní jednotky (v případě, že vnitřní jednotka je VRV DX nebo Hydrobox).

Výkonový index vnitřní jednotky	Vnější průměr potrubí (mm)	
	Potrubí plynu	Potrubí kapaliny
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Vyžaduje-li se větší velikost potrubí, informujte se v tabulce níže.



- a Venkovní jednotka
- b Hlavní trubky (zvětšení velikosti)
- c První sada větvení chladicího potrubí
- d Potrubí mezi sadou větvení chladicího potrubí a vnitřní jednotkou
- e Vnitřní jednotka

Odhad	
Třída HP	Vnější průměr potrubí kapaliny (mm)
5~8	9,5 → 12,7
10	
12+14	12,7 → 15,9
16	
18~22	15,9 → 19,1
24	
26~34	19,1 → 22,2
36~54	

- Tloušťka chladicího potrubí musí odpovídat příslušným předpisům. Minimální tloušťka potrubí u potrubí chladiva R410A musí odpovídat tabulce dole.

Průměr potrubí (mm)	Minimální tloušťka t (mm)
6,4/9,5/12,7	0,80
15,9	0,99
19,1/22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- 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 "14.4.3 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva" [▶ 24].

14.1.3 Výběr sady větvení chladicího potrubí

Potrubí pro chladivo

Příklad potrubí viz "14.1.2 Výběr průměru potrubí" [▶ 17].

- 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 chladicích potrubí a).

Třída HP	Sada pro větvení potrubí s chladivem
8+10	KHRQ23M29T9
12~22	KHRQ23M64T
24~54	KHRQ23M75T

- U dalších spojení chladicích potrubí za prvním větvením (příklad spoj chladicího potrubí b) zvolte odpovídající soupravu větvení podle celkového indexu kapacity všech vnitřních jednotek připojených za větví chladicího potrubí.

Výkonový index vnitřní jednotky	Sada pro větvení potrubí s chladivem
<200	KHRQ23M20T
200≤x<290	KHRQ23M29T9
290≤x<640	KHRQ23M64T
≥640	KHRQ23M75T

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

Výkonový index vnitřní jednotky	Sada pro větvení potrubí s chladivem
<200	KHRQ23M29H
200≤x<290	
290≤x<640	KHRQ23M64H ^(a)
≥640	KHRQ23M75H

^(a) Je-li průměr potrubí nad sběrným chladicím potrubím Ø34,9 mm nebo vyšší, vyžaduje se KHRQ22M75H.

i INFORMACE

Ke sběrnému potrubí je možné připojit maximálně 8 větví.

- Výběr sady potrubí pro připojení několika venkovních jednotek. Vybírejte potrubí podle následující tabulky a v souladu s počtem venkovních jednotek.

Počet venkovních jednotek	Název soupravy k větvení potrubí
2	BHFQ23P907
3	BHFQ23P1357

i INFORMACE

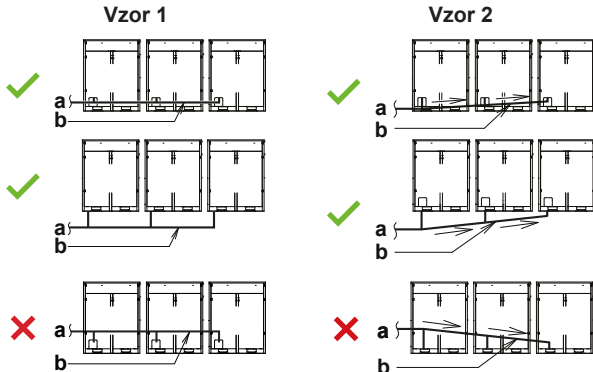
Redukce a rozdkovky T jsou zajištěny z běžných zdrojů.

! POZNÁMKA

Soupravu k větvení potrubí s chladivem lze použít jen s chladivem R410A.

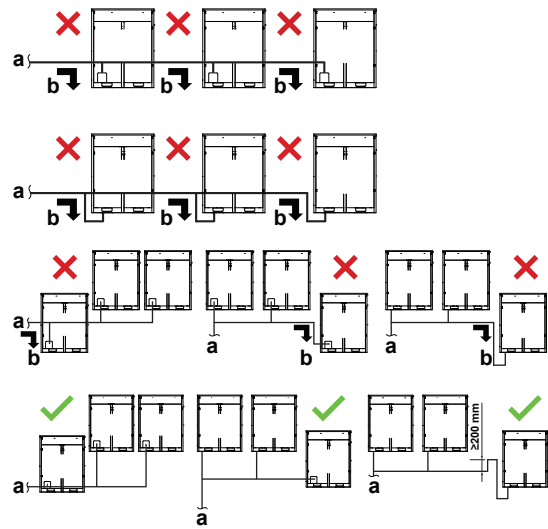
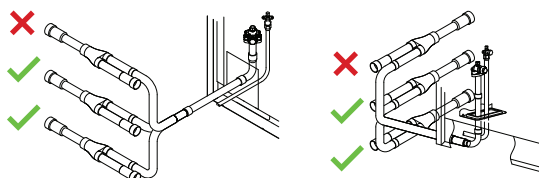
14.1.4 Systém s více venkovními jednotkami: Možné příčiny

- Potrubí mezi venkovními jednotkami musí být vedeno vodorovně nebo lehce stoupat, aby se předešlo riziku zadržení oleje v potrubí.



a Do vnitřní jednotky
b Potrubí mezi venkovními jednotkami
X NEPŘÍPUSTNÉ (olej zůstává v potrubí)
✓ Povoleno

- Aby se předešlo riziku zadržení oleje na straně nejbližší venkovní jednotky, vždy připojte uzavírací ventil a potrubí mezi venkovními jednotkami podle správných možností (✓) uvedených na obrázku dole.



a Do vnitřní jednotky
b Při zastavení systému se olej shromažďuje u nejbližší venkovní jednotky
X NEPŘÍPUSTNÉ (olej zůstává v potrubí)
✓ Povoleno

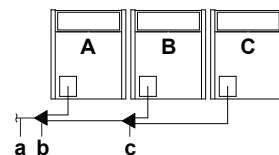
- Jestliže délka potrubí mezi venkovními jednotkami přesahuje 2 m, vytvořte v plynovém sacím potrubí a ve vysokotlakém/nízkotlakém plynovém potrubí vyvýšený ohyb o výšce nejméně 200 mm do vzdálenosti 2 m od soupravy.

Pokud	Pak:
≤2 m	
>2 m	

a Do vnitřní jednotky
b Potrubí mezi venkovními jednotkami

! POZNÁMKA

V případě zapojení několika venkovních jednotek v systému existují jistá omezení vztahující se k pořadí připojení chladivového potrubí mezi venkovními jednotkami během instalace. Instalaci proveďte v souladu s následujícími omezeními. Výkony venkovních jednotek A, B a C musí splňovat následující omezující podmínky: A≥B≥C.



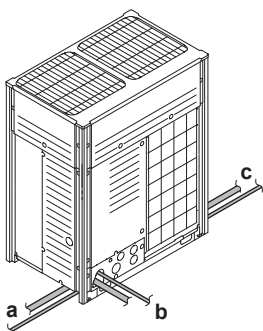
a Ke vnitřním jednotkám
b Souprava k propojení více venkovních jednotek (první větvení)
c Souprava k propojení více venkovních jednotek (druhé větvení)

14 Instalace potrubí

14.2 Připojení potrubí chladiva

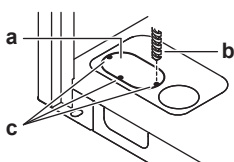
14.2.1 Vedení potrubí chladiva

Instalace potrubí na chladivo je možná s připojením zepředu nebo ze strany (s vývodem zdola) – viz obrázky dole.



- a Potrubí z levé strany
- b Připojení zepředu
- c Potrubí z pravé strany

Poznámka: U bočních spojů odstraňte vylamovací otvor na spodní desce, jak je znázorněno níže:



- a Velký vylamovací otvor
- b Vrták
- c Body k vrtání



POZNÁMKA

Bezpečnostní upozornění při vytváření vylamovacích otvorů:

- Zajistěte, aby nedošlo k poškození skříně jednotky.
- Po vylomení příslušných vylamovacích otvorů se doporučuje odstranit otěpy 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.

14.2.2 Ochrana před znečištěním

Utěsnění otvory potrubí a kabeláže a to pomocí těsniva (běžná dodávka) (výkon jednotky poklesne a do stroje by mohla proniknout drobná zvířata).

14.2.3 Odstranění uzavřeného potrubí



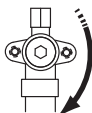
VÝSTRAHA

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

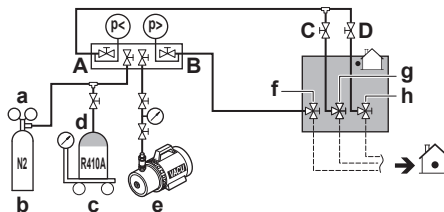
Pokud kterýkoliv z těchto pokynů NEDODRŽÍTE, může to mít za následek poškození majetku nebo podle okolností těžký úraz.

Uzavřené potrubí odstraníte podle následujícího postupu:

- 1 Přesvědčte se, zda jsou uzavírací ventil úplně uzavřeny.



- 2 Připojte odsávací/regenerační jednotku ke sběrnému potrubí skrze servisní hrdla všech uzavíracích ventilů.



- 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
- h Uzavírací ventil vysokotlakého/nízkotlakého sacího potrubí plynu
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- P Ventil D

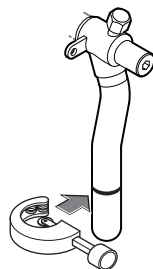
- 3 Z uzavřeného potrubí odčerpajte plyn a olej pomocí rekuperační jednotky.



UPOZORNĚNÍ

Tyto plyny NEVYPOUŠTĚJTE do atmosféry.

- 4 Po odčerpání veškerého plynu a oleje z uzavřeného potrubí odpojte vypouštěcí hadici a uzavřete servisní přípojky.
- 5 Odpojte dolní část potrubí kapaliny, plynu a uzavíracího ventilu vysoko/nízkotlakého potrubí plynu podél černé linie. Použijte vhodný nástroj (například řezačku potrubí).



VÝSTRAHA



NIKDY neodstraňujte uzavřené (uskřípnuté) potrubí tvrdým pájením.

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

- 6 V případě, že odsátí chladiva nebylo kompletní, vyčkejte, dokud nedojde k úplnému vytečené oleje, až poté připojujte potrubí.

14.2.4 Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem

Manipulace s uzavíracím ventilem

Vezměte v úvahu následující pokyny:

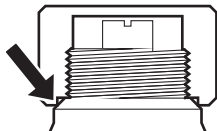
- Uzavírací ventily plynu a kapaliny jsou z výrobního závodu nastaveny do uzavřené polohy.
- Všechny uzavírací ventily musí být za provozu otevřené.
- U ventilu NEPOUŽÍVEJTE přehnanou sílu. Mohli byste způsobit poškození tělesa ventilu.

Otevření uzavíracího ventilu

Uzavření uzavíracího ventilu

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. Uťahovací 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. Uťahovací moment naleznete v tabulce dole.
- Po dotažení krytu servisního hrdla zkontrolujte, zda chladivo neuniká.

Dotahovací momenty

Velikost uzavíracího ventilu [mm]	Dotahovací moment [N·m] ^(a)		
	Tělo ventilu	Šestihránný klíč	Servisní hrdlo
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

^(a) Při otvírání nebo zavírání.

14.2.5 Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce



POZNÁMKA

- Při instalaci potrubí si ověřte, zda používáte potrubí dodávané jako doplňkové potrubí.
- 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 skříňové jednotky.

Připojte uzavírací ventily k propojovacímu potrubí pomocí přidavného potrubí dodaného s jednotkou.

Spojení se sadami pro větvení jsou v odpovědnosti instalačního technika (místní potrubí).

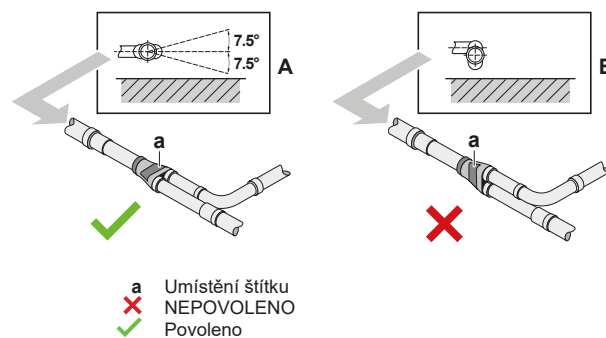
14.2.6 Připojení soupravy k propojení více jednotek



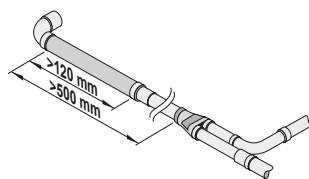
POZNÁMKA

Nesprávná instalace může způsobit poruchu venkovní jednotky.

- Spojte instalujte vodorovně, aby výstražný štítek (a) nalepený na spoj směřoval nahoru.
 - Nenaklápějte spoj více než o 7,5° (viz pohled A).
 - Nemontujte spoj do svislé polohy (viz pohled B).



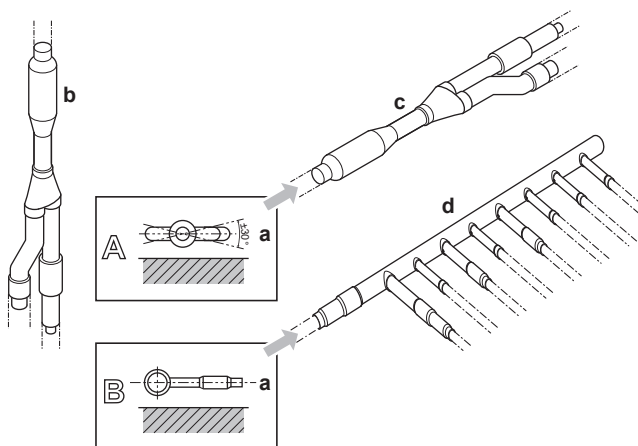
- Zajistěte, aby celková délka potrubí připojeného ke spoji byla absolutně rovná nejméně do vzdálenosti 500 mm. Jedině v případě, že je připojeno rovné potrubí v délce nejméně 120 mm, lze zajistit rovný úsek v délce nejméně 500 mm.



14.2.7 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.

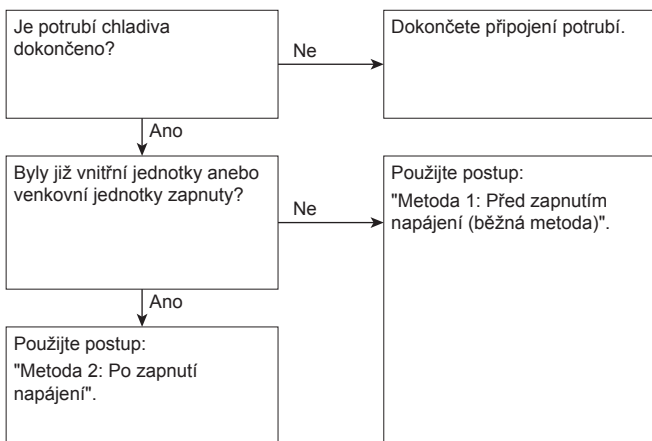


- a Vodorovný povrch
- b Svislé upevnění spojení chladicího potrubí
- c Vodorovné upevnění spojení chladicího potrubí
- d Sběrné potrubí

14 Instalace potrubí

14.3 Kontrola potrubí chladiva

14.3.1 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 "16.1.4 Přístup k režimu 1 nebo 2" [p 34]). 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 "14.3.3 Kontrola potrubí chladiva: Nastavení" [p 22].

14.3.2 Kontrola potrubí chladiva: Obecné pokyny

Připojte podtlakové čerpadlo prostřednictvím sběrného potrubí k servisnímu otvoru všech uzavíracích ventilů a zvyšte účinnost (viz také "14.3.3 Kontrola potrubí chladiva: Nastavení" [p 22]).

! POZNÁMKA

Používejte 2stupňové vakuové čerpadlo se zpětným nebo solenoidovým ventilem schopné vyvinout manometrický podtlak $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$).

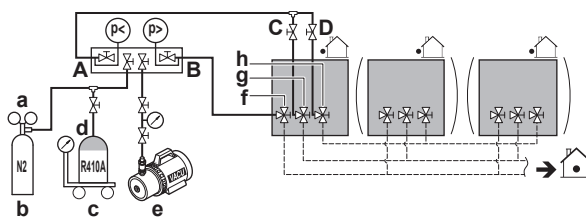
! POZNÁMKA

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

! POZNÁMKA

Instalaci NEPROFUKUJTE chladivem. Použijte podtlakové čerpadlo pro odsátí instalace.

14.3.3 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 plynového potrubí
- h Uzavírací ventil vysokotlakého/nízkotlakého sacího plynového potrubí
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

Ventil	Stav
Ventil A	Otevřít
Ventil B	Otevřít
Ventil C	Otevřít
Ventil D	Otevřít
Uzavírací ventil potrubí kapalného chladiva	Zavřít
Uzavírací ventil potrubí plynu	Zavřít
Uzavírací ventil vysokotlakého/nízkotlakého sacího plynového potrubí	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 "14.3.1 O vedení potrubí chladiva" [p 22]).

14.3.4 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 $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}/5 \text{ torr}$) a to po dobu delší než 2 hodiny.
- 2 Po dosažení tohoto tlaku vypněte podtlakové čerpadlo a zkontrolujte, že tlak nestoupá 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 zvyšte tlak nejméně na hodnotu $0,2 \text{ MPa}$ (2 bary). Přístrojový tlak nikdy nenastavujte vyšší, než je maximální provozní tlak jednotky, tj. $4,0 \text{ MPa}$ (40 barů).
- 2 U všech spojů potrubí proveďte zkoušku těsnosti pomocí pěnového roztoku.
- 3 Vypusťte všechny 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).

14.3.5 Provedení podtlakového vysoušení

K odstranění veškeré vlhkosti ze systému postupujte takto:

- 1 Odvzdušněte systém po dobu nejméně 2 hodin na cílový podtlak $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torrů absolutní).
- 2 Po vypnutí podtlakového čerpadla zkontrolujte, že tlak v potrubí nestoupá nejméně po dobu 1 hodiny.
- 3 Pokud by se nepodařilo dosáhnout požadovaného vakuu během 2 hodin nebo udržet vakuu po dobu 1 hodiny, systém pravděpodobně obsahuje příliš velké množství vlhkosti. V takovém případě vakuu přerušte a pomocí stlačeného dusíku zvyšte tlak nejméně na hodnotu $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ bar}$). 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 "[14.4.2 O plnění chladiva](#)" [24].

14.3.6 Izolování potrubí chladiva

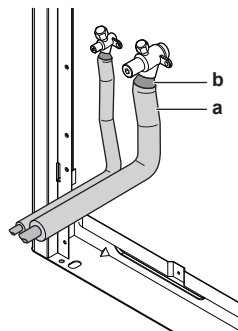
Po skončení zkoušky těsnosti a vakuování potrubí je třeba potrubí izolovat. Při této činnosti je třeba dodržovat následující pravidla:

- 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
$\leq 30^\circ\text{C}$	75% až 80% RV	15 mm
$> 30^\circ\text{C}$	$\geq 80\%$ 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.



a Izolační materiál
b Utěsnění atd.

14.4 Plnění chladiva

14.4.1 Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva



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

V případě několika venkovních systémů vypněte napájení všech venkovních jednotek.



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 spuštěním procesu plnění zkontrolujte, zda je indikace na 7segmentovém displeji venkovní jednotky A1P PCB normální (viz "[16.1.4 Přístup k režimu 1 nebo 2](#)") [34]). Pokud je signalizován kód poruchy, viz "[19.1 Řešení problémů na základě chybových kódů](#)" [39].

14 Instalace potrubí



POZNÁMKA

Zkontrolujte, zda jsou rozpoznány všechny připojené vnitřní jednotky (viz [1-10] a [1-39] v "16.1.7 Režim 1: nastavení monitorování" [35]).



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 předběžným naplněním před spuštěním automatického plnění.

14.4.2 O plnění chladiva

Jakmile je tento proces dokončen, může se spustit další plnění chladiva.

Existují dva způsoby doplnění dalšího chladiva.

Způsob funkce zařízení	Viz
Automatické plnění	"14.4.6 Krok 6a: Automatické plnění chladiva" [28]
Ruční akumulace	"14.4.7 Krok 6b: Ruční plnění chladiva" [29]



INFORMACE

Adding refrigerant using the automatic refrigerant charging function is not possible when Hydrobox units are connected to the system.

Ke zrychlení procesu plnění chladiva se u velkých systémů doporučuje nejdříve naplnit část chladiva skrze potrubí kapaliny a teprve poté provést automatické nebo ruční doplnění chladiva. Tento krok je zahrnut do níže uvedeného postupu (viz "14.4.5 Plnění chladiva" [27]). Tento krok lze vynechat, plnění bude v takovém případě trvat déle.

K dispozici je blokové schéma, které uvádí přehled možností a prováděných opatření (viz "14.4.4 Plnění chladiva: Blokové schéma" [25]).

14.4.3 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva



INFORMACE

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



POZNÁMKA

Náplň chladiva v systému musí být nižší než 100 kg. To znamená, že v případech, kdy vypočítaná celková náplň chladiva je 95 kg nebo vyšší, musí být systém s více venkovními jednotkami rozdělen do menších nezávislých systémů, z nichž každý bude obsahovat méně než 95 kg chladiva. Druh chladiva z výroby viz typový štítek jednotky.

Vzorec:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \text{Ø}19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \text{Ø}15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \text{Ø}12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022] \times 1,04 + (A+B+C)$$

- R** Množství doplňovaného chladiva [v kg a zaokrouhlo na 1 desetinné místo]
X_{1...6} Celková délka [m] kapalinového potrubí s průměrem Øa
A-C Parametry A-C (viz níže)



INFORMACE

- V případě systémů s vícenásobnými venkovními jednotkami přičtete součet koeficientů plnění jednotlivých venkovních jednotek.
- Při používání více než jedné jednotky BS přičtete součet jednotlivých výkonů jednotek BS.

- Parametr A:** Je-li poměr připojení celkové kapacity vnitřních jednotek (CR)>100%, doplňte další 0,5 kg chladiva na každou venkovní jednotku.

- Parametr B:** Součinitel plnění venkovní jednotky

Model	Parametr B
REMQ5+REYQ8~12	0 kg
REYQ14	1,3 kg
REYQ16	1,4 kg
REYQ18	4,7 kg
REYQ20	4,8 kg

- Parametr C:** Součinitele plnění jednotlivých jednotek BS

Model	Parametr C
BS1Q10	0,05 kg
BS1Q16	0,1 kg
BS1Q25	0,2 kg
BS4Q	0,3 kg
BS6Q	0,4 kg
BS8Q	0,5 kg
BS10Q	0,7 kg
BS12Q	0,8 kg
BS16Q	1,1 kg

Metrické potrubí. Při používání metrického potrubí zaměřte 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
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097
Ø15,9 mm	0,18	Ø15 mm	0,16
		Ø16 mm	0,18
Ø19,1 mm	0,26	Ø18 mm	0,24
Ø22,2 mm	0,37	Ø22 mm	0,35

14.4.4 Plnění chladiva: Blokové schéma

Další informace viz "14.4.5 Plnění chladiva" [p. 27].

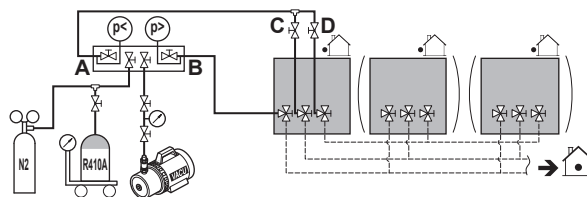
Předběžné plnění chladiva

Krok 1

Vypočítejte množství doplňovaného chladiva: R (kg)

Krok 2+3

- Uzavřete ventily C, D a A
- Otevřete ventil B na straně kapaliny
- Proveďte předběžné doplnění objemu: Q (kg)
- Odpojte sběrné potrubí od plynového potrubí a vysokotlakého a nízkotlakého plynového potrubí



$R=Q$

Krok 4a

- Uzavřete ventil B
- Doplnění je dokončeno
- Uveďte objem doplňovaného chladiva na štítek
- Zadejte dodatečně naplněný objem chladiva pomocí nastavení [2-14]
- Přejděte ke zkušebnímu provozu

$R < Q$

Nadměrná náplň chladiva, odsajte chladivo, abyste dosáhli $R=Q$

$R > Q$

Krok 4b

Uzavřete ventil B

Pokračování na další straně >>

14 Instalace potrubí

Plnění chladiva

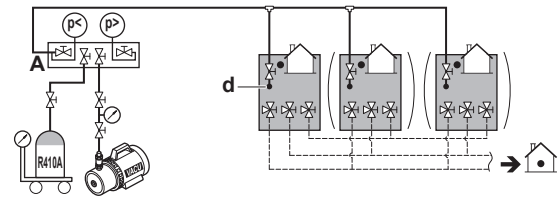
<< Pokračování na předchozí straně

R>Q

Krok 5

- Připojte ventil A do hrdla plnění chladiva (d)
- Otevřete všechny uzavírací ventily venkovní jednotky

Krok 6
Pokračujte s automatickým nebo ručním plněním



Automatické plnění

Krok 6a

- Stiskněte 1x BS2: "BBB"
- Stiskněte tlačítko BS2 déle než 5 sekund; vyrovnání tlaku "EQ !"

V závislosti na okolních podmínkách se jednotka rozhodne, zda provede operaci automatického plnění v režimu topení nebo chlazení.

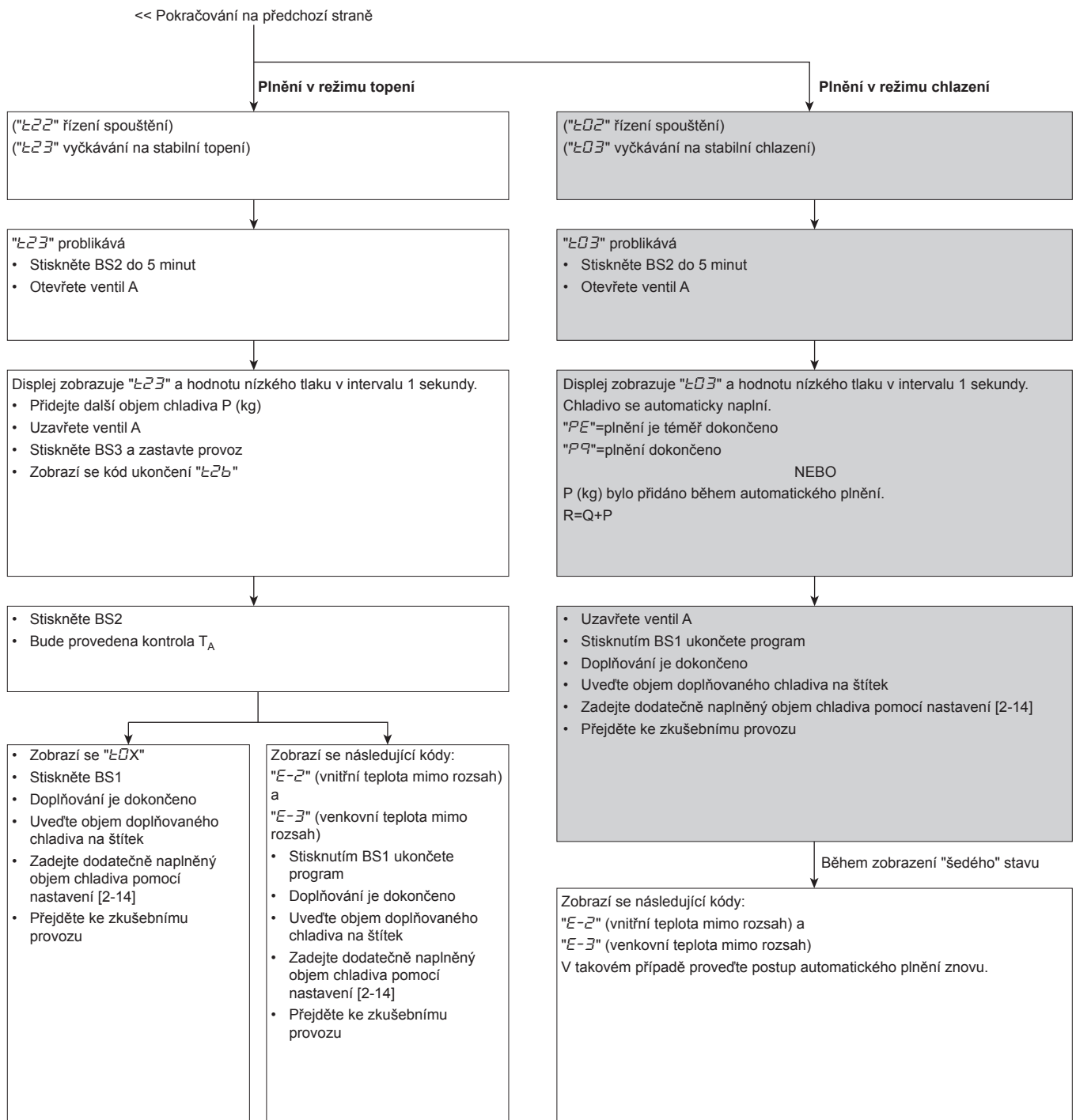
Pokračování na další straně >>

Ruční akumulace

Krok 6b
Aktivujte místní nastavení [2-20]=1
Jednotka se spustí v režimu ručního plnění chladiva.

- Otevřete ventil A
- Doplněte zbývající množství chladiva P (kg)
R=Q+P

- Uzavřete ventil A
- Stiskněte BS3 a zastavte ruční plnění
- Doplnění je dokončeno
- Uveďte objem doplňovaného chladiva na štítek
- Zadejte dodatečně naplněný objem chladiva pomocí nastavení [2-14]
- Přejděte ke zkušebnímu provozu



14.4.5 Plnění chladiva

Dodržujte kroky popsané níže a uvažte, zda chcete používat funkci automatického plnění nebo nikoliv.

Předběžné plnění chladiva

- Vypočítejte dodatečné množství přidávaného chladiva podle vzorce uvedeného v "14.4.3 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva" [► 24].
- Prvních 10 kg dodatečného chladiva lze naplnit předem, aniž by venkovní jednotka byla v provozu.

Pokud	Pak:
Dodatečná náplň chladiva je menší než 10 kg	Proveďte kroky 3~4.
Dodatečná náplň chladiva je větší než 10 kg	Proveďte kroky 3~6.

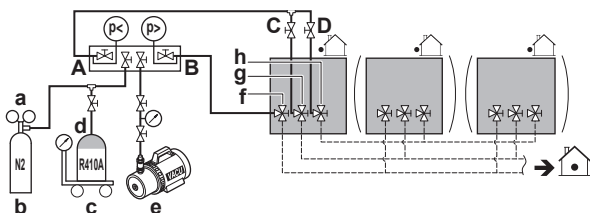
- Předběžné plnění lze provést bez spuštění kompresoru a to připojením lahve s chladivem pouze k servisním hrdlům uzavíracího ventilu kapaliny (otevřete ventil B). Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily venkovní jednotky a také ventily A, C a D uzavřeny.



POZNÁMKA

Během předběžného plnění je chladivo naplněno potrubím kapaliny. Uzavřete ventily C, D a A a odpojte sběrné potrubí od plynového potrubí a vysokotlakého a nízkotlakého plynového potrubí.

14 Instalace potrubí



- 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 plynového potrubí
- h Uzavírací ventil vysokotlakého/nízkotlakého sacího plynového potrubí
- A Ventil A
- B Ventil B
- C Ventil C
- D Ventil D

4 Proveďte jednu z možností:

	Pokud	Pak
4a	Pokud je vypočítané množství chladiva dosažen pouze pomocí předběžného naplnění	Zavřete ventil B a odpojte sběrné potrubí od potrubí kapaliny.
4b	Pokud celkové množství chladiva nebylo možné naplnit předběžným plněním	Zavřete ventil B a odpojte sběrné potrubí od potrubí kapaliny, pak proveďte kroky 5~6.

i INFORMACE

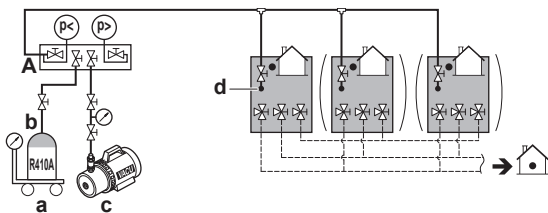
Pokud bylo celkové dodatečné množství chladiva dosaženo v kroku 4 (pouze předběžné plnění), množství doplněného chladiva zaznamenejte na doplňkový štítek s chladivem nalepený na jednotce a přilepte ho na zadní stranu čelního panelu.

Dále zadejte dodatečně naplněný objem chladiva pomocí nastavení [2-14].

Proveďte test popsany v "17 Uvedení do provozu" [37].

Plnění chladiva

- 5 Po předběžném naplnění připojte ventil A k plnicímu hrdlu chladiva a proveďte doplnění zbývajících chladiva skrze toto hrdlo. Otevřete všechny uzavírací ventily venkovní jednotky. V tento okamžik musí být ventil A uzavřený!



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

i INFORMACE

U jednotek s více venkovními jednotkami není třeba připojit všechny doplňovací porty k nádrži s chladivem.

Chladivo bude plněno rychlostí ± 22 kg za 1 hodinu při venkovní teplotě 30°C DB nebo rychlostí ± 6 kg při venkovní teplotě 0°C DB.

Jestliže potřebujete tento proces urychlit v systémech s více venkovními jednotkami, připojte nádrže s chladivem ke všem venkovním jednotkám.

! 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.
- Po přidání chladiva nezapomeňte uzavřít víčko portu k doplnění chladiva. Dotahovací moment krytky je 11,5 až $13,9 \text{ N}\cdot\text{m}$.
- Aby bylo možné zajistit rovnoměrný rozvod chladiva, může kompresoru trvat zhruba 10 minut, než se spustí po zapnutí jednotek. Nejedná se o poruchu.

6 Proceed with one of the following:

6a	"14.4.6 Krok 6a: Automatické plnění chladiva" [28]
6b	"14.4.7 Krok 6b: Ruční plnění chladiva" [29]

i INFORMACE

Po doplnění chladiva:

- Množství doplněného chladiva zaznamenejte na štítek o doplňování chladiva dodaný s jednotkou a přilepte ho na zadní stranu čelního panelu.
- Zadejte dodatečně naplněný objem chladiva pomocí nastavení [2-14].
- Proveďte test popsany v "17 Uvedení do provozu" [37].

14.4.6 Krok 6a: Automatické plnění chladiva

i INFORMACE

Automatické doplňování chladivem má určité meze popsané dále. Mimo uvedené meze systém nemůže provádět automatické doplňování chladiva:

- Venkovní teplota: $0\sim 43^{\circ}\text{C}$ DB.
- Vnitřní teplota: $10\sim 32^{\circ}\text{C}$ DB.
- Celkový výkon vnitřních jednotek: $\geq 80\%$.

Když začne problikávat $\text{E}23$ nebo $\text{E}03$ (připraveno k plnění), stiskněte do 5 minut tlačítko BS2. Otevřete ventil A. Pokud do 5 minut nestisknete tlačítko BS2, zobrazí se kód poruchy:

Pokud	Pak
Režim ohřevu	Bude problikávat tlačítko $\text{E}25$. Stisknutím tlačítka BS2 postup restartujte.
Režim chlazení	Zobrazí se kód poruchy $\text{P}2$. Stisknutím tlačítka BS1 operaci přerušíte a postup restartujete.

Testovací chod, včetně podrobné kontroly stavu chladiva, se vyžaduje pro funkci detekce netěsnosti. Další informace viz "17 Uvedení do provozu" [37].

Pokud	Pak:
Zobrazí se " $\text{E}0$ ", " $\text{E}02$ " nebo " $\text{E}03$ "	Stiskněte tlačítko BS1 a dokončete postup automatického plnění. Okolní podmínky jsou vhodné pro provedení testovacího chodu.
Zobrazí se " $\text{E}-2$ " nebo " $\text{E}-3$ "	Okolní podmínky NEJSOU vhodné pro provedení testovacího chodu. Stiskněte tlačítko BS1 a dokončete postup automatického plnění.

i INFORMACE

V případě výskytu kódu poruchy během automatického plnění se jednotka zastaví a bude signalizovat problikáváním $\text{E}25$. Stisknutím tlačítka BS2 postup restartujte.

i INFORMACE

- Když byla během postup detekována porucha (například v případě uzavřeného uzavíracího ventilu), zobrazí se kód poruchy. V takovém případě se informujte v části "19.1 Řešení problémů na základě chybových kódů" [p. 39] a vyřešte poruchu odpovídajícím způsobem. Resetování poruchy lze provést stisknutím tlačítka BS1. Postup lze restartovat od "14.4.6 Krok 6a: Automatické plnění chladiva" [p. 28].
- Přerušení automatického plnění chladiva je možné stisknutím tlačítka BS1. Jednotka se zastaví a vrátí se do stavu volnoběhu.

14.4.7 Krok 6b: Ruční plnění chladiva**i** INFORMACE

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

i INFORMACE

- Když byla během postup detekována porucha (například v případě uzavřeného uzavíracího ventilu), zobrazí se kód poruchy. V takovém případě se informujte v části "14.4.8 Chybové kódy při plnění chladiva" [p. 29] a vyřešte poruchu odpovídajícím způsobem. Resetování poruchy lze provést stisknutím tlačítka BS3. Postup lze restartovat od "14.4.7 Krok 6b: Ruční plnění chladiva" [p. 29].
- Přerušení ručního plnění chladiva je možné stisknutím tlačítka BS3. Jednotka se zastaví a vrátí se do stavu volnoběhu.

14.4.8 Chybové kódy při plnění chladiva

Kód	Příčina	Řešení
P2	Neobvykle nízký tlak na sacím vedení	<p>Okamžitě uzavřete ventil A. Stisknutím tlačítka BS3 resetujte. Před opakovaním postupu automatického plnění zkontrolujte následující položky:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily na straně plynu správně otevřeny. ▪ Zkontrolujte, zda ventil láhve s chladivem je otevřen. ▪ Zkontrolujte, zda nasávání a vyfukování vzduchu vnitřní jednotky není zakryto žádnou překážkou.
P8	Ochrana vnitřní jednotky před zamrznutím	Okamžitě uzavřete ventil A. Stisknutím tlačítka BS3 resetujte. Opakujte postup automatického plnění.
E-2	Vnitřní jednotka je mimo teplotní rozsah pro operaci detekce netěsnosti	Opakujte po uspokojení okolních podmínek.
E-3	Venkovní jednotka je mimo teplotní rozsah pro operaci detekce netěsnosti	Opakujte po uspokojení okolních podmínek.

Kód	Příčina	Řešení
E-5	Signalizuje nainstalovanou vnitřní jednotku, která není kompatibilní s detekcí netěsnosti (například jednotky Hydrobox, ...)	Viz také požadavky na provedení operace detekce netěsnosti.
Další kód poruchy	—	Okamžitě uzavřete ventil A. Potvrďte kód poruchy a podnikněte odpovídající opatření, "19.1 Řešení problémů na základě chybových kódů" [p. 39].

14.4.9 Kontroly po doplnění chladiva

- Jsou všechny uzavírací ventily otevřeny?
- Je množství chladiva, které bylo doplněno, zapsáno na štítku s informacemi o náplni chladiva?

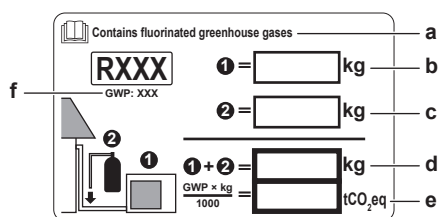
**POZNÁMKA**

Po (předběžném) doplnění chladiva otevřete všechny uzavírací ventily.

Provozování systému s uzavřenými ventily vede ke zničení kompresoru.

14.4.10 Upevnění štítku o fluorovaných skleníkových plynech

- 1 Vyplňte štítek následujícím způsobem:



- 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.

15 Elektrická instalace

NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



VÝSTRAHA

- Veškeré zapojení elektrické instalace MUSÍ být provedeno autorizovaným elektrotechnikem a MUSÍ odpovídat příslušným národním předpisům pro elektrické instalace.
- Proveďte 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.



VÝSTRAHA

Ujistěte se, že jste si přečetli výstrahu o riziku úrazu elektrickým proudem, která je umístěna na předním krytu komunikační skříňě.



⚠ WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK. CAN CAUSE INJURY OR DEATH. DISCONNECT ALL REMOTE ELECTRIC POWER SUPPLIES BEFORE SERVICING.

⚠ AVERTISSEMENT: RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE. PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU LA MORT. COUPEZ TOUTES LES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES DISTANTES AVANT D'EFFECTUER L'ENTRETIEN.

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN. PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE. DESCONECTE COMPLETAMENTE TODAS LAS FUENTES REMOTAS DE SUMINISTRO ELÉCTRICO ANTES DE REALIZAR EL MANTENIMIENTO.



POZNÁMKA

Toto zařízení splňuje požadavky části 15 předpisů Federální komise pro telekomunikace (FCC). Provoz zařízení podléhá dvěma následujícím podmínkám:

- (1) toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a
- (2) toto zařízení musí akceptovat jakékoliv přijaté rušení včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz.

Toto zařízení splňuje platné technické specifikace Industry Canada.

Zařízení prošlo testy a bylo uznáno za odpovídající limitům pro digitální zařízení třídy B, podle části 15 předpisů FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení při instalaci v domácím prostředí. Toto zařízení vytváří, využívá a může vyzářovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení v radiokomunikačním provozu. Přesto neexistuje záruka, že se u určité instalace nevyskytne rušení. Pokud toto zařízení způsobí škodlivé rušení rádiového nebo televizního příjmu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, uživateli se doporučuje pokusit se rušení korigovat některým z následujících způsobů:

- Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.
- Zvyšte vzdálenost mezi zařízeními a přijímačem.
- Připojte zařízení do zásuvky na jiném okruhu, než ke kterému je připojen přijímač.
- Požádejte o pomoc prodejce nebo zkušeného rádiového/televizního technika.

Odpovědnou stranou FCC je společnost AHT Cooling Systems USA, Inc.

Adresa: 7058 Weber Blvd, Ladson, SC 29456

Telefonní číslo: 843-767-6855

Zařízení splňuje limity vystavení záření FCC. Aby byla zajištěna shoda, nesmí být během normálního provozu vzdálenost člověka od antény menší než 20 cm. Změny nebo úpravy, které nebyly schváleny odpovědnou stranou, mohou způsobit zánik oprávnění uživatele toto zařízení používat.



POZNÁMKA

Vzdálenost mezi vysokonapěťovými a nízkonapěťovými kabely by měla být alespoň 50 mm.



POZNÁMKA

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

15.1 O shodě elektrických zařízení

Toto zařízení splňuje následující požadavky:

- EN/IEC 61000-3-11 za předpokladu, že impedance Z_{sys} je nižší než nebo rovna Z_{max} v místě rozhraní mezi vlastním napájením a veřejným rozvodným systémem.
 - EN/IEC 61000-3-11 (European/International Technical Standard) Evropská/mezinárodní technická norma nastavující meze změn napětí, kolísání napětí a kmitání ve veřejných nízkonapěťových systémech napájení pro vybavení se jmenovitým proudem ≤ 75 A.
 - V odpovědnosti instalačního technika nebo uživatele zařízení je zajistit, v případě potřeby formou konzultace s operátorem elektrorozvodné sítě, aby zařízení bylo připojeno POUZE k napájení o systémové impedanci Z_{sys} nižší nebo rovnající se Z_{max} .
- EN/IEC 61000-3-12 za předpokladu, že zkratový výkon S_{sc} je vyšší než nebo rovný minimální hodnotě S_{sc} v místě rozhraní mezi vlastním napájením a veřejným rozvodným systémem.
 - EN/IEC 61000-3-12 = evropská/mezinárodní technická norma definující limity harmonických proudů generovaných zařízeními připojenými k veřejným nízkonapěťovým systémům se vstupním proudem > 16 A a ≤ 75 A na fázi.
 - Odpovědností instalačního technika nebo uživatele zařízení je zajistit, v případě potřeby formou konzultace s operátorem elektrorozvodné sítě, aby zařízení bylo připojeno POUZE k napájecí síti se zkratovým výkonem S_{sc} vyšším nebo rovným minimální hodnotě S_{sc} .

Jedna venkovní jednotka

Model	$Z_{max}(\Omega)$	Minimální hodnota S_{sc} (kVA)
REM05	–	2893
REY08	–	2893
REY10	–	3954
REY12	–	4313
REY14	–	4852
REY16	–	5391
REY18	–	6289
REY20	–	7009

Systém s více venkovními jednotkami

Model	$Z_{max}(\Omega)$	Minimální hodnota S_{sc} (kVA)
REY10	–	5786
REY13	–	5786
REY16	–	5786
REY18	–	6846
REY20	–	7206
REY22	–	8266
REY24	–	8284
REY26	–	9165

Systém s více venkovními jednotkami		
Model	$Z_{max}(\Omega)$	Minimální hodnota S_{sc} (kVA)
REYQ28	–	9704
REYQ30	–	10602
REYQ32	–	10781
REYQ34	–	11680
REYQ36	–	12399
REYQ38	–	13495
REYQ40	–	14556
REYQ42	–	14735
REYQ44	–	15094
REYQ46	–	15634
REYQ48	–	16172
REYQ50	–	17071
REYQ52	–	17969
REYQ54	–	18868

**INFORMACE**

Vícenásobné jednotky jsou standardní kombinace.

15.2 Požadavky na bezpečnostní zařízení

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.

Pro standardní kombinace

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

Jedna venkovní jednotka		
Model	Minimální proudová zatížitelnost obvodu	Doporučené pojistky
REMQ5	16,1 A	20 A
REYQ8	16,1 A	20 A
REYQ10	22,0 A	25 A
REYQ12	24,0 A	32 A
REYQ14	27,0 A	32 A
REYQ16	31,0 A	40 A
REYQ18	35,0 A	40 A
REYQ20	39,0 A	50 A

Pro všechny modely:

- Fáze a frekvence: 3N~ 50 Hz
- Napětí: 380~415 V
- Průřez přenosového vedení: 0,75 ~ 1,25 mm², maximální délka je 1000 m. Pokud celková délka propojovací kabeláže překročí tyto limity, může to způsobit poruchu komunikace.

Pro nestandardní kombinace

Výpočet doporučené kapacity pojistky.

Vzorec	Sečtete minimální proudovou zatížitelnost obvodu jednotlivých použitých jednotek (údaje viz tabulka výše), výsledek vynásobte koeficientem 1,1 a použijte nejbližší vyšší kapacitu pojistky.
--------	--

Příklad	Kombinace REYQ30 s použitím REYQ8, REYQ10 a REYQ12. <ul style="list-style-type: none"> • Minimální proudová zatížitelnost obvodu REYQ8=16,1 A • Minimální proudová zatížitelnost obvodu REYQ10=22,0 A • Minimální proudová zatížitelnost obvodu REYQ12=24,0 A <p>V souladu s tím je minimální proudová zatížitelnost obvodu REYQ30=16,1+22,0+24,0= 62,1 A</p> <p>Vynásobte výše uvedený výsledek koeficientem 1,1: (62,1 A×1,1)=68,3 A, takže doporučená proudová hodnota pojistky bude 80 A.</p>
---------	---

**POZNÁMKA**

Při použití elektrických jističů zbytkových proudů je třeba použít vysokorychlostní zařízení na 300 mA zbytkový provozní proud.

15.3 Provozní kabeláž: Přehled

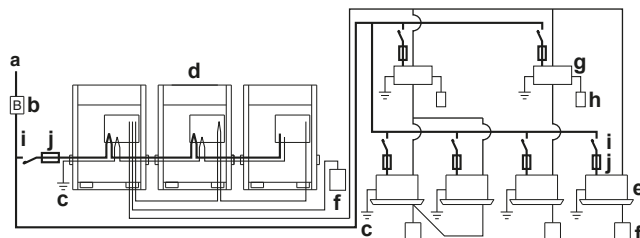
Místní kabeláž sestává z:

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

Příklad:

**INFORMACE**

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



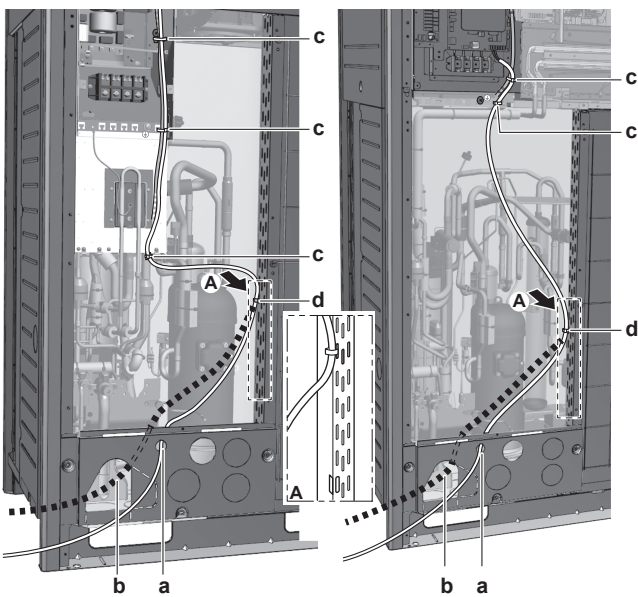
- a Místní napájecí zdroj (s chráničem před svodovým zemnicím proudem)
 - b Hlavní spínač
 - c Uzemnění
 - d Venkovní jednotka
 - e Vnitřní jednotka
 - f Uživatelské rozhraní
 - g Jednotka BS
 - h Volič topení / chlazení
 - i Jistič
 - j Pojistka
- Napájení 3N~ 50 Hz
 Napájení 1~ 50 Hz
 Uzemnění

15.4 Vedení a upevnění propojovací kabeláže

Propojovací kabeláž může být vedena pouze skrze přední stranu. Upevněte k hornímu montážnímu otvoru.

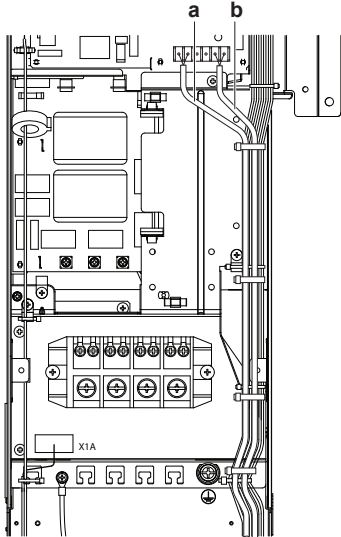
5~12 HP

14~20 HP

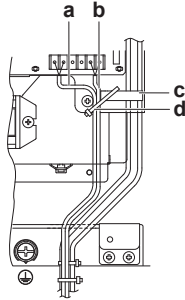


- a Propojovací kabeláž (možnost 1)^(a)
- b Propojovací kabeláž (možnost 2)^(a)
- c Spona. Upevněte k továrnímu rozvodu nízkonapětové kabeláže.
- ^(a) Je nutné prorazit vylamovací otvor. Uzavřete otvor a zabraňte tak pronikání malých živočichů nebo nečistot.

5~12 HP



14~20 HP



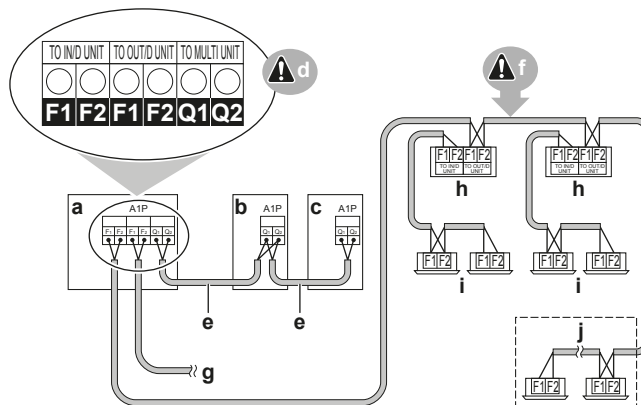
Upevněte k plastové opěře pomocí svorek z místní dodávky.

- a Kabeláž mezi jednotkami (vnitřní - venkovní) (F1/F2 vlevo)
- b Vnitřní propojovací kabeláž (Q1/Q2)
- c Plastová opěra
- d Svorka (běžná dodávka)

15.5 Připojení propojovací kabeláže

Vodiče z vnitřních jednotek musí být připojeny ke svorkám F1/F2 (In-Out) na desce tištěného spoje venkovní jednotky.

Požadavky na vnitřní a vnější zapojení	
Napětí	220~240 V
Kmitočet	50 Hz
Velikost vodiče	Používá se pouze harmonizovanou kabeláž s dvojitou izolací a vhodný pro příslušné napětí. Dvoužilový kabel (stíněný mezi venkovní jednotkou a jednotkou BS) 0,75 až 1,25 mm ²



- a Jednotka A (hlavní venkovní jednotka)
- b Jednotka B (podřízená venkovní jednotka)
- c Jednotka C (podřízená venkovní jednotka)
- d Deska tištěného spoje venkovní jednotky (A1P)
- e Propojení hlavní / podřízená jednotka (Q1/Q2)
- f Propojení venkovní / vnitřní jednotka (F1/F2)
- g Propojení venkovní jednotka / jiný systém (F1/F2)
- h Jednotka BS
- i Vnitřní jednotka
- j Vnitřní jednotka VRV pouze s chlazením / jednotka Hydrobox pouze s topením

i INFORMACE

Jednotky řady U nemohou sdílet stejný chladicí okruh, jako jednotky řady T. Z pohledu elektrického zapojení však mohou být jednotky řady U a T zapojeny prostřednictvím F1/F2.

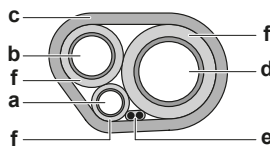
- Propojovací vodiče mezi venkovními jednotkami na stejném systému potrubí musí být připojeny ke svorkám Q1/Q2 (Out Multi). Připojení těchto vodičů ke svorkám F1/F2 by způsobilo poruchu systému.
- Vodiče z jednotek na ostatních systémech potrubí musí být připojeny ke svorkám F1/F2 (Out-Out) na desce tištěného spoje venkovní jednotky, ke které jsou připojeny vodiče vnitřních jednotek.
- Základní jednotka je ta venkovní jednotka, ke které jsou připojeny propojovací vodiče vnitřních jednotek.

Dotahovací moment šroubů svorkovnice propojovací kabeláže:

Velikost šroubu	Dotahovací moment [N·m]
M3,5 (A1P)	0,8~0,96

15.6 Dokončení připojování propojovací kabeláže

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

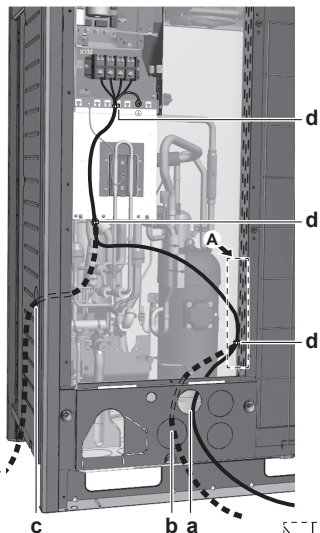


- a Potrubí kapaliny
- b Potrubí plynu
- c Dokončovací páska
- d Vysokotlaké/nízkotlaké potrubí plynu (je-li k dispozici)
- e Propojovací kabel (F1/F2)
- f Izolátor

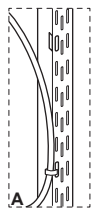
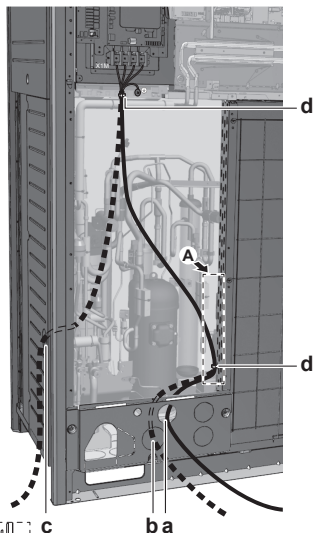
15.7 Vedení a upevnění napájecího zdroje

Napájecí kabeláž by měla být vedena z přední a levé strany. Upevněte k dolnímu montážnímu otvoru.

5~12 HP



14~20 HP



- a Napájecí zdroj (možnost 1)^(a)
- b Napájecí zdroj (možnost 2)^(a)
- c Napájecí zdroj (možnost 3)^(a). Použijte kanál.
- d Spona

(a) Je nutné prorazit vylamovací otvor. Uzavřete otvor a zabraňte tak pronikání malých živočichů nebo nečistot.

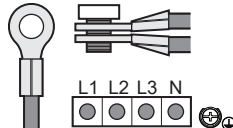
j Při připojování zemního vodiče se doporučuje vodič stočit.

System s více venkovními jednotkami

Chcete-li připojit napájení pro několik venkovních jednotek, je nutné použít očka. Nelze použít vodič zbavený izolace.

V takovém případě musí být standardně nainstalována kruhová podložka sejmuta.

Upevněte oba kabely k napájecím svorkám, jak je uvedeno níže.



15.9 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:
≥1 MΩ	Izolační odpor je OK. Postup je ukončen.
<1 MΩ	Izolační odpor není OK. Přejděte k následujícímu kroku.

2 Zapněte napájení a ponechte zařízení zapnuté 6 hodin.

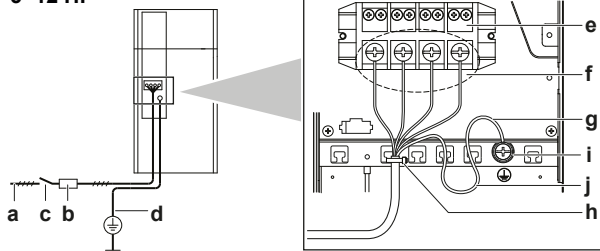
Výsledek: Kompresor se zahřeje a odpaří jakékoli chladivo v něm obsažené.

3 Změřte znovu izolační odpor kompresoru.

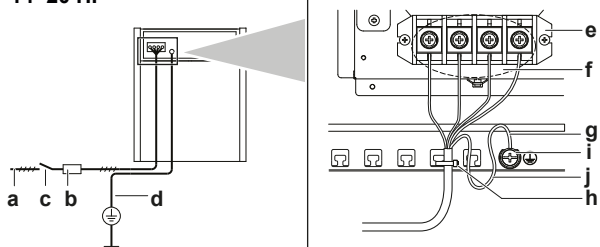
15.8 Připojení napájecího zdroje

Napájecí zdroj **MUSÍTE** připojit k držáku pomocí spojovacího materiálu z místní dodávky, abyste zabránili tomu, že na svorku budou působit vnější síly. Vodiče s izolací se zelenými a žlutými proužky **MUSÍ BÝT** použity pouze k uzemnění.

5~12 HP



14~20 HP



- a Napájení (380~415 V, 3N~ 50 Hz)
- b Pojistka
- c Jistič proti zemnímu svodu
- d Uzemnění
- e Svorkovnice napájení
- f Připojte všechny napájecí vodiče: RED k L1, WHT k L2, BLK k L3 a BLU k N
- g Zemní vodič (GRN/YLW)
- h Spona
- i Pružná podložka

16 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.

16.1 Místní (provozní) nastavení

16.1.1 O místním (provozním) nastavení

Chcete-li provést nakonfigurování systému s rekuperací tepla VRV IV IV, vyžaduje se připojení vstupu k desce logiky jednotky. Tato kapitola popisuje, jak je možné zadat vstup ručně pomocí tlačítek na desce tištěného spoje a odečíst zpětnou vazbu ze 7segmentového displeje.

Nastavení se provádí prostřednictvím venkovní jednotky.

Kromě místních nastavení je také možné potvrdit aktuální provozní parametry jednotky.

Tlačítka

Provádění speciálních akcí (automatické plnění chladiva, testovací provoz atd.) a provádění provozních testů (provoz podle požadavku, nízká hlučnost atd.) se realizuje pomocí tlačítek.

16 Konfigurace

Viz také:

- "16.1.2 Součásti místního nastavení" ▶ 34]
- "16.1.3 Přístup k součástem místního nastavení" ▶ 34]

Konfigurační PC

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

Režim 1 a 2

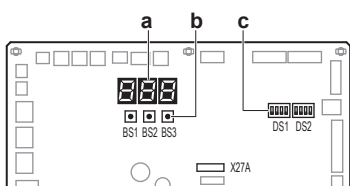
Režim	Popis
Režim 1 (nastavení monitorování)	Režim 1 lze použít pro monitorování aktuální situace venkovní jednotky. Některý obsah místních nastavení lze rovněž monitorovat.
Režim 2 (místní nastavení)	Režim 2 se používá ke změně místního nastavení systému. Je možné zjištění aktuální hodnoty místního 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 vysvětlencích.

Viz také:

- "16.1.4 Přístup k režimu 1 nebo 2" ▶ 34]
- "16.1.5 Použití režimu 1" ▶ 35]
- "16.1.6 Použití režimu 2" ▶ 35]
- "16.1.7 Režim 1: nastavení monitorování" ▶ 35]
- "16.1.8 Režim 2: místní nastavení" ▶ 36]

16.1.2 Součásti místního nastavení

Umístění 7segmentového displeje, tlačítek a přepínačů DIP:

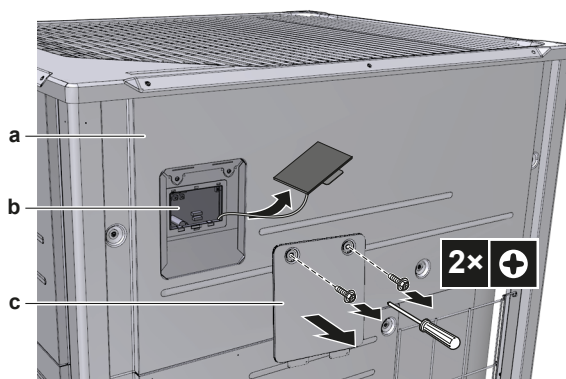


- BS1** MODE: Při změně nastaveného režimu
- BS2** SET: Pro místní nastavení
- BS3** RETURN: pro místní nastavení
- DS1, DS2** Přepínače DIP
 - a 7segmentový displej
 - b Tlačítka
 - c Přepínače DIP

16.1.3 Přístup k součástem místního nastavení

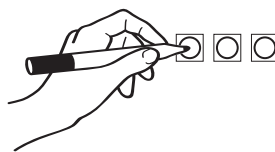
Pro přístup k tlačítkům na desce tištěného spoje a odečtení zpětné vazby ze 7segmentového displeje není nutné otvírat rozváděcí skříň.

Pro přístup sejměte čelní kontrolní kryt přední desky (viz obrázek). Nyní můžete otevřít kontrolní kryt přední desky rozváděcí skříň (viz obrázek). Uvidíte tři tlačítka a tři 7segmentové displeje a spínače DIP.



- a Čelní deska
- b Hlavní deska tištěných spojů se třemi 7segmentovými displeji a třemi tlačítky
- c Servisní kryt rozváděcí skříň

S přepínači a tlačítky manipulujte pomocí izolovaného předmětu (například uzavřená propisovací tužka), abyste se nedotkli dílů pod napětím.



Po dokončení práce zajistěte opětovné nasazení kontrolního krytu na kryt rozváděcí skříň a uzavřete kontrolní kryt přední desky. Během činnosti jednotky by měla být přední deska jednotky nasazena. Nastavení je možné přesto provést prostřednictvím kontrolního otvoru.



POZNÁMKA

Zajistěte, aby všechny venkovní panely s výjimkou servisního krytu na rozváděcí skříni byly za provozu uzavřeny.

Před zapnutím napájení uzavřete víko rozváděcí skříň s elektrickými obvody.

16.1.4 Přístup k režimu 1 nebo 2

Inicializace: výchozí situace



POZNÁMKA

Napájení ZAPNĚTE nejméně 6 hodin před zahájením provozu, aby bylo napájení přivedeno k ohřevu klikové skříň, 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 7segmentového displeje bude odpovídat popisu níže (výchozí situace při expedici z výrobního závodu).




Stupeň	Zobrazeno
Při zapnutí napájení: problikává podle indikace. Nejprve jsou provedeny kontroly napájení (8~10 min).	
Pokud není zjištěn žádný problém: svítí podle indikace (1~2 min).	
Připraveno k provozu: indikace prázdného displeje podle popisu.	

- Vypnuto
- Bliká
- Zapnuto

V případě poruchy lze zkontrolovat kód poruchy na uživatelském ovladači vnitřní jednotky a na 7segmentovém displeji venkovní jednotky. Odpovídajícím způsobem kód poruchy vyřešte. Nejprve byste měli zkontrolovat komunikační kabeláž.

Přístup

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

Přístup	Akce
Výchozí situace	
Režim 1	<ul style="list-style-type: none"> Jednou stiskněte tlačítko BS1. Indikace 7segmentového displeje se změní na následující:  <ul style="list-style-type: none"> Dalším stisknutím tlačítka BS1 se vrátíte do výchozí situace.
Režim 2	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte tlačítko BS1 alespoň pět sekund. Indikace 7segmentového displeje se změní na následující:  <ul style="list-style-type: none"> Dalším stisknutím tlačítka BS1 (krátce) se vrátíte do výchozí situace.

**INFORMACE**

Jestliže se během nastavování dostanete do stavu, kdy si nevíte rady, stiskněte tlačítko BS1 a vraťte se do výchozí situace (na 7segmentovém displeji nebude nic zobrazeno, viz také "16.1.4 Přístup k režimu 1 nebo 2" ▶ 34).

16.1.5 Použití režimu 1

Režim 1 se používá k základnímu nastavení a monitorování stavu jednotky.

Co	Jak
Změna a přístup k nastavení v režimu 1	<ol style="list-style-type: none"> Jedním stisknutím tlačítka BS1 vyberte režim 1. Stiskněte tlačítko BS2 a vyberte požadované nastavení. Stiskněte tlačítko BS3 jedenkrát pro přístup k hodnotě vybraného nastavení.
Ukončení a návrat k původnímu stavu	Stiskněte tlačítko BS1.

16.1.6 Použití režimu 2

Řídicí jednotka by měla být používána pro zadání místního nastavení v režimu 2.

Režim 2 se používá k místnímu nastavení venkovní jednotky a systému.

Co	Jak
Změna a přístup k nastavení v režimu 2	<ul style="list-style-type: none"> Pro volbu režimu 2 stiskněte tlačítko BS1 po dobu delší než pět sekund. Stiskněte tlačítko BS2 a vyberte požadované nastavení. Stiskněte tlačítko BS3 jedenkrát pro přístup k hodnotě vybraného nastavení.
Ukončení a návrat k původnímu stavu	Stiskněte tlačítko BS1.

Co	Jak
Změna hodnoty vybraného nastavení v režimu 2	<ul style="list-style-type: none"> Pro volbu režimu 2 stiskněte tlačítko BS1 po dobu delší než pět sekund. Stiskněte tlačítko BS2 a vyberte požadované nastavení. Stiskněte tlačítko BS3 jedenkrát pro přístup k hodnotě vybraného nastavení. Nyní stiskněte tlačítko BS2 k vybraní požadované hodnoty vybraného nastavení. Pro ověření změny stiskněte jednou tlačítko BS3. Opětovným stiskem tlačítka BS3 spustíte provoz se zvolenou hodnotou.

16.1.7 Režim 1: nastavení monitorování**[1-0]**

Zobrazuje, zda je kontrolovaná jednotka řídicí, řízená 1 nebo řízená 2.

Řídicí jednotka by měla být používána pro zadání místního nastavení v režimu 2.

[1-0]	Popis
Bez indikace	Nedefinovaná situace.
0	Venkovní jednotka je řídicí jednotka.
1	Venkovní jednotka je řízení jednotka 1.
2	Venkovní jednotka je řízení jednotka 2.

[1-1]

Zobrazuje stav režimu nízké hluchnosti.

[1-1]	Popis
0	Jednotka nyní nepracuje v režimu nízké hluchnosti s omezeními.
1	Jednotka nyní pracuje v režimu nízké hluchnosti s omezeními.

[1-2]

Zobrazuje stav režimu provozu s nízkou spotřebou.

[1-2]	Popis
0	Jednotka nyní nepracuje v režimu provozu s nízkou spotřebou s omezeními.
1	Jednotka nyní pracuje v režimu provozu s nízkou spotřebou s omezeními.

[1-5] [1-6]

Kód	Zobrazuje ...
[1-5]	Aktuální cílová poloha parametru T_e
[1-6]	Aktuální cílová poloha parametru T_c

[1-10]

Zobrazuje celkový počet připojených vnitřních jednotek VRV a AHU.

[1-13]

Zobrazuje celkový počet připojených venkovních jednotek (v případě systému s několika venkovními jednotkami).

[1-17] [1-18] [1-19]

Kód	Zobrazuje ...
[1-17]	Poslední kód poruchy
[1-18]	2. poslední kód poruchy
[1-19]	3. poslední kód poruchy

16 Konfigurace

[1-29] [1-30] [1-31]

Zobrazuje výsledky funkce detekce netěsnosti.

Výsledek	Popis
---	Žádná data
Err	Závada detekce netěsnosti v důsledku neobvyklého provozu
oH	Žádná netěsnost nedetekována
nG	Netěsnost detekována

[1-34]

Zobrazuje zbývající počet dní do následující automatické detekce netěsnosti (pokud je automatická detekce aktivována).

[1-38] [1-39]

Zobrazuje:

- [1-38]: Počet vnitřních jednotek RA DX připojených k systému.
- [1-39]: Počet vnitřních jednotek Hydrobox (HXY080/125) připojených k systému.

[1-40] [1-41]

Kód	Zobrazuje ...
[1-40]	Aktuální nastavení pohodlného chlazení
[1-41]	Aktuální nastavení pohodlného topení

16.1.8 Režim 2: místní nastavení

[2-0]

Nastavení volby chlazení/topení.

[2-0]	Popis
0 (výchozí)	Každá jednotlivá venkovní jednotka může volit provoz chlazení/topení (pomocí volitelného voličního spínače chlazení/topení, je-li instalován), nebo definováním uživatelského rozhraní řídicí vnitřní jednotky (viz nastavení [2-83] a návod k obsluze).
1	Řídicí jednotka rozhodne o provozu chlazení/topení, když jsou venkovní jednotky zapojeny v kombinaci několika systémů ^(a) .
2	Řízená jednotka pro provoz chlazení/topení, když jsou venkovní jednotky zapojeny v kombinaci několika systémů ^(a) .

^(a) Pro venkovní jednotku (DTA104A61/62) je třeba použít volitelný externí řídicí adaptér pro venkovní jednotku. Viz také pokyny dodané s adaptérem, kde jsou další podrobnosti.

[2-8]

Cílová teplota T_e během chlazení.

[2-8]	Cílová teplota T_e [°C]
0 (výchozí)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

Cílová teplota T_c během topení.

[2-9]	Cílová teplota T_c [°C]
0 (výchozí)	Auto
1	41
2	42

[2-9]	Cílová teplota T_c [°C]
3	43
4	44
5	45
6	46

[2-14]

Zadejte dodatečně naplněný objem chladiva.

V případě, že chcete použít automatickou detekci netěsnosti, vyžaduje se zadání celkového objemu náplně chladiva.

[2-14]	Dodatečný naplněný objem (kg)
0 (výchozí)	Žádný vstup
1	0<x<5
2	5<x<10
3	10<x<15
4	15<x<20
5	20<x<25
6	25<x<30
7	30<x<35
8	35<x<40
9	40<x<45
10	45<x<50
11	50<x<55
12	55<x<60
13	60<x<65
14	65<x<70
15	70<x<75
16	75<x<80
17	80<x<85
18	85<x<90
19	Nastavení nelze použít. Celková náplň chladiva musí být <100 kg.
20	
21	

- Podrobnosti o postupu výpočtu další náplně chladiva viz "14.4.3 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva" [► 24].
- Pokyny týkající se vstupu dodatečné náplně chladiva a funkce detekce netěsnosti naleznete v "16.2 Použití funkce detekce netěsnosti" [► 37].

[2-20]

Ruční plnění dodatečného chladiva.

[2-20]	Popis
0 (výchozí)	Deaktivováno.
1	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.

[2-35]

Nastavení výškového rozdílu.

[2-35]	Popis
0	V případě, že venkovní jednotka bude nainstalována v nejnižší poloze (vnitřní jednotky jsou instalovány výše než venkovní jednotky) a výškový rozdíl mezi nejvyšší vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou překročí 40 m, nastavení [2-35] byste měli změnit na 0.
1 (výchozí)	–

[2-45]

Technické chlazení.

[2-45]	Popis
0 (výchozí)	Není dostupné žádné technické chlazení
1	Je dostupné technické chlazení

Podrobnější informace o tomto nastavení naleznete v servisní příručce.

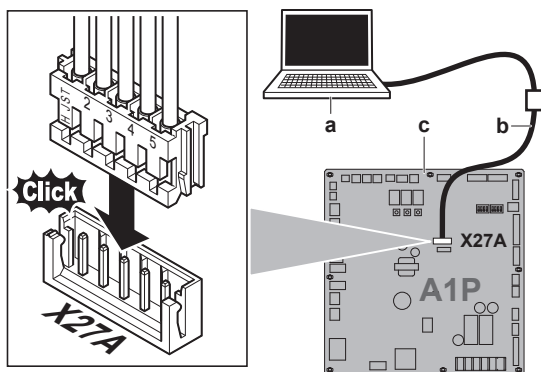
[2-47]Cílová teplota T_e během rekuperačního provozního režimu.

[2-47]	Cílová teplota T_e [°C]
0 (výchozí)	Auto
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-49]

Nastavení výškového rozdílu.

[2-49]	Popis
0 (výchozí)	–
1	V případě, že venkovní jednotka bude nainstalována v nejvyšší poloze (vnitřní jednotky jsou instalovány níže než venkovní jednotky) a výškový rozdíl mezi nejnižší vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou překročí 50 m, nastavení [2-49] byste měli změnit na 1.

16.1.9 Připojení počítačového konfigurátoru k venkovní jednotce

- a PC
- b Kabel (EKPCAB*)
- c Hlavní deska tištěných spojů venkovní jednotky

16.2 Použití funkce detekce netěsnosti**16.2.1 O automatickém provedení detekce netěsnosti**

Funkce (automatické) detekce netěsnosti není standardně aktivována a může se spustit pouze po zadání dodatečné náplně chladiva do logiky systému (viz [2-14]).

Operaci detekce netěsnosti lze automatizovat. Změnou parametru [2-85] na vybranou hodnotu lze vybrat čas intervalu nebo čas do následující automatické detekce netěsnosti. Parametr [2-86] definuje, zda je operace detekce netěsnosti provedena jednou (během [2-85] dní) nebo přerušovaně, v intervalu [2-85] dní.

Aby byla funkce detekce netěsnosti dostupná, musí být zadáno množství doplněného chladiva bezprostředně po skončení doplňování. Toto zadání musí být provedeno před provedením testovacího provozu.

Operaci detekce netěsnosti lze automatizovat. Změnou parametru [2-88] na vybranou hodnotu lze vybrat čas intervalu nebo čas do následující automatické detekce netěsnosti. Parametr [2-88] definuje, zda je operace detekce netěsnosti provedena jednou (během [2-65] dní) nebo přerušovaně, v intervalu [2-65] dní.

Aby byla funkce detekce netěsnosti dostupná, musí být zadáno množství doplněného chladiva bezprostředně po skončení doplňování. Toto zadání musí být provedeno před provedením testovacího provozu.

**POZNÁMKA**

Při zadání chybného údaje o hmotnosti doplněného chladiva klesá přesnost funkce detekce netěsnosti.

**INFORMACE**

- Zadejte zvážené a již zaznamenané množství další náplně chladiva (ne celkové množství chladiva přítomného v systému).
- Funkce detekce netěsnosti není dostupná, jsou-li do systému připojeny jednotky Hydrobox.
- Když je výškový rozdíl mezi vnitřními jednotkami $\geq 50/40$ m, nelze funkci detekce netěsnosti použít.

17 Uvedení do provozu**POZNÁMKA**

Obecný kontrolní seznam pro uvedení do provozu. Kromě pokynů pro uvedení do provozu v této kapitole je také k dispozici obecný kontrolní seznam pro uvedení do provozu na portálu Daikin Business Portal (je vyžadováno ověření).

Obecný kontrolní seznam pro uvedení do provozu doplňuje pokyny v této kapitole a lze jej použít jako návod a šablonu pro zprávy při uvádění do provozu a předání uživateli.

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.

17.1 Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu**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.

17 Uvedení do provozu



POZNÁMKA

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



POZNÁMKA

Testovací provoz je možný pro okolní teploty mezi -20°C a 35°C .

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.

17.2 Kontrolní seznam před uvedením do provozu

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

<input type="checkbox"/>	Prostudujte si všechny pokyny k instalaci a provozu, které jsou popsány v referenční příručce pro instalaci a v uživatelské referenční příručce .
<input type="checkbox"/>	Instalace Zkontrolujte, zda je jednotka správně upevněna, aby při jejím spuštění nevznikal nadměrný hluk a vibrace.
<input type="checkbox"/>	Místní elektrická instalace Zkontrolujte, zda byla elektrická instalace provedena v souladu s pokyny uvedenými v kapitole " 15 Elektrická instalace " [p. 29], a dále se schémata zapojení i s příslušnými národními předpisy pro elektrické zapojení.
<input type="checkbox"/>	Napájecí napětí Zkontroluje napájecí napětí na místním napájecím panelu. Napětí MUSÍ odpovídat napětí na typovém štítku jednotky.
<input type="checkbox"/>	Uzemnění Vodiče uzemnění musí být zapojeny správně a zemnicí svorky musí být dobře dotaženy.
<input type="checkbox"/>	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 M Ω . Zařízení megatester NIKDY nepoužívejte pro propojovací kabeláž.
<input type="checkbox"/>	Pojistky, jističe a ochrany Zkontrolovat, zda pojistky, jističe nebo jiná instalovaná ochranná zařízení jsou správného typu a jsou dimenzována v souladu s kapitolou " 15.2 Požadavky na bezpečnostní zařízení " [p. 31]. Žádná pojistka nebo jiné ochranné zařízení nesmějí být přemostěny.
<input type="checkbox"/>	Vnitřní zapojení Zkontrolujte pohledem rozváděcí skříně a vnitřní prostor jednotky, zda nedošlo k uvolnění spojů nebo poškození elektrických součástí.
<input type="checkbox"/>	Rozměr potrubí a izolace potrubí Zajistěte, aby bylo instalováno potrubí správných rozměrů a aby bylo řádně izolováno.
<input type="checkbox"/>	Uzavírací ventily Zkontrolujte si, zda jsou otevřené uzavírací ventily na plynovém i kapalinovém potrubí.
<input type="checkbox"/>	Poškozené zařízení Zkontrolujte vnitřek jednotky, zda nejsou její části poškozeny, nebo zda není potrubí zmáčknuté.

<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	Únik oleje Zkontrolovat kompresor, zda neuniká olej. Jestliže došlo k úniku oleje, zkuste netěsnost opravit. Je-li oprava neúspěšná, kontaktujte místního prodejce.
<input type="checkbox"/>	Air inlet/outlet Zkontrolovat u jednotky, zda nic nepřekáží volnému vstupu a výstupu vzduchu (například listy papíru, lepenka nebo jiný materiál).
<input type="checkbox"/>	Dodatečná náplň chladiva Množství chladiva doplněného do jednotky je třeba napsat na přiložený štítek "Doplněné chladivo" a upevnit štítek na zadní stranu předního krytu.
<input type="checkbox"/>	Datum instalace a běžné provozní nastavení Na štítku na zadní straně horního předního panelu zaznamenejte datum instalace v souladu s normou EN60335-2-40 a udržujte záznam o obsahu místního nastavení.

17.3 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.

V případě, že systém zahrnuje jednotky Hydrobox, nebude provedena kontrola délky potrubí a kontrola situace chlazení.

- Anomálie vnitřních jednotek nelze zkontrolovat jednotlivě podle jednotek. Po skončení zkušebního provozu zkontrolujte postupně vnitřní jednotky jednotlivě spuštěným běžným provozem prostřednictvím uživatelského rozhraní. Další podrobnosti o individuálním testovacím chodu naleznete v instalační příručce vnitřní jednotky (například Hydrobox).



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 kontrol LED se může změnit. Nejedná se o závadu.

17.4 Provedení zkušebního provozu

- Uzavřete všechny přední panely, abyste zabránili nesprávnému posouzení (kromě kontrolního krytu rozváděcí skříně).
- Zkontrolujte všechna provozní nastavení, která chcete nastavit; viz "**16.1 Místní (provozní) nastavení**" [p. 33].

- 3 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.

- 4 Zkontrolujte, zda se vyskytuje výchozí (volnoběžný) stav, viz "16.1.4 Přístup k režimu 1 nebo 2" [p. 34]. Stiskněte tlačítko BS2 na 5 sekund nebo déle. Jednotka spustí režim zkušebního provozu.

Výsledek: Testovací provoz je proveden automaticky, displej venkovní jednotky bude signalizovat "E3" a na uživatelském ovladači vnitřních jednotek se zobrazí indikace "Testovací chod" a "Centrálně řízeno".

Krok během postupu automatického testovacího chodu systému:

Krok	Popis
E01	Řízení před spuštěním (vyrovnávání tlaku)
E02	Řízení spouštění chlazení
E03	Stabilní stav řízení
E04	Kontrola komunikace
E05	Kontrola uzavíracího ventilu
E06	Kontrola délky potrubí
E07	Kontrola objemu chladiva
E09	Režim odčerpání
E10	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.

- 5 Zkontrolujte výsledky testovacího provozu pomocí indikace na 7segmentovém displeji venkovní jednotky.

Dokončení	Popis
Normální dokončení	Na 7segmentovém displeji venkovní jednotky nejsou žádné indikace (v klidu).
Nenormální dokončení	Na 7segmentovém displeji venkovní jednotky jsou signalizovány kódy poruchy. Nápravu neobvyklého stavu proveďte podle části "17.5 Náprava po nesprávném skončení zkušebního provozu" [p. 39]. Po skončení testovacího provozu je běžný provoz možný zhruba po 5 minutách.

17.5 Náprava po nesprávném skončení zkušebního provozu

Testovací provoz skončil úspěšně jen v případě, že na 7segmentovém displeji uživatelského rozhraní není zobrazen žádný kód poruchy. V případě zobrazení kódu poruchy proveďte nápravná

19.2 Chybové kódy: Přehled

V případě zobrazení jiných chybových kódů kontaktujte svého dodavatele.

opatření podle vysvětlení v tabulce kódu poruchy. Znovu proveďte testovací provoz a ověřte si, že nesprávný stav byl úspěšně napraven.

**INFORMACE**

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

18 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.
- Vysvětlíte uživateli, jak správně ovládat systém a co dělat v případě problémů.
- Ukažte uživateli, jakou údržbu musí na jednotce provádět.

19 Odstraňování problémů

19.1 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.

Kód poruchy zobrazený na venkovní jednotce bude signalizovat hlavní a pomocný kód poruchy. Pomocný kód poruchy uvádí podrobnější informace o kódu poruchy. Kód poruchy bude zobrazován přerušovaně.

Příklad:

Kód	Příklad
Hlavní kód	E3
Pomocný kód	-01

V intervalu 1 sekundy se bude displej přepínat mezi zobrazením hlavního a pomocného kódu.

**INFORMACE**

Viz také servisní příručka:

- Kompletní seznam chybových kódů
- Podrobnější pokyny pro řešení problémů s každou chybou

19 Odstraňování problémů

Hlavní kód	Pomocný kód			Příčina	Řešení
	Hlavní (master)	Slave 1 (podřízená)	Slave 2 (podřízená)		
E2	-01	-02	-03	Jistič proti zemnímu svodu je aktivován	Restartujte jednotku. Jestliže problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.
	-05	-07	-08	Porucha detektoru zemního svodu: přerušovaný obvod – A1P (X101A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
E3	-01	-03	-05	Vysokotlaký spínač byl aktivován (S1PH, S2PH) – hlavní deska tištěných spojů (X2A, X3A)	Zkontrolujte stav uzavíracího ventilu nebo nestandardní chování v (místním) potrubí nebo průtok vzduchu chlazenou spirálou.
	-02	-04	-06	<ul style="list-style-type: none"> Přílišná náplň chladiva Uzavírací ventil je uzavřen 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte množství chladiva + doplňte jednotku. Otevřete uzavírací ventily
	-13	-14	-15	Uzavírací ventil je uzavřen (kapalina)	Otevřete uzavírací ventil kapaliny.
			-18	<ul style="list-style-type: none"> Přílišná náplň chladiva Uzavírací ventil je uzavřen 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte množství chladiva + doplňte jednotku. Otevřete uzavírací ventily.
E4	-01	-02	-03	Porucha nízkotlakého spínače: <ul style="list-style-type: none"> Uzavírací ventil je uzavřen Nedostatek chladiva Porucha vnitřní jednotky 	<ul style="list-style-type: none"> Otevřete uzavírací ventily. Zkontrolujte množství chladiva + doplňte jednotku. Zkontrolujte displej uživatelského rozhraní a přenosové vedení mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami.
E9	-01	-05	-08	Porucha elektronického expanzního ventilu (horní výměník tepla) (Y1E) – hlavní deska tištěných spojů (X21A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-04	-07	-10	Porucha elektronického expanzního ventilu (dolní výměník tepla) (Y3E) – hlavní deska tištěných spojů (X23A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-03	-06	-09	Porucha elektronického expanzního ventilu (výměník tepla podchlazení) (Y2E) – hlavní deska tištěných spojů (X22A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači
	-25	-27	-28	Porucha elektronického expanzního ventilu (zásobník plynu) (Y4E) – hlavní deska tištěných spojů (X25A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-29	-34	-39	Porucha elektronického expanzního ventilu (měnič chlazení) (Y5E) – pomocná deska tištěných spojů (X8A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-31	-36	-41	Porucha elektronického expanzního ventilu (automatické plnění) (Y6E) – pomocná deska tištěných spojů (X10A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
F3	-01	-03	-05	Výstupní teplota je příliš vysoká (R21T/R22T) – hlavní deska tištěných spojů (X19A): <ul style="list-style-type: none"> Uzavírací ventil je uzavřen Nedostatek chladiva 	<ul style="list-style-type: none"> Otevřete uzavírací ventily. Zkontrolujte množství chladiva + doplňte jednotku.
	-20	-21	-22	Výstupní teplota skříně kompresoru je příliš vysoká (R15T) – hlavní deska tištěných spojů (X19A): <ul style="list-style-type: none"> Uzavírací ventil je uzavřen Nedostatek chladiva 	<ul style="list-style-type: none"> Otevřete uzavírací ventily. Zkontrolujte množství chladiva + doplňte jednotku.
F6		-02		<ul style="list-style-type: none"> Přílišná náplň chladiva Uzavírací ventil je uzavřen 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte množství chladiva + doplňte jednotku. Otevřete uzavírací ventily.
H9	-01	-02	-03	Porucha snímače okolní teploty (R1T) – hlavní deska tištěných spojů (X18A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.

19 Odstraňování problémů

Hlavní kód	Pomocný kód			Příčina	Řešení
	Hlavní (master)	Slave 1 (podřízená)	Slave 2 (podřízená)		
J3	-16	-22	-28	Porucha snímače výstupní teploty (R21T): přerušovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X19A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-17	-23	-29	Porucha snímače výstupní teploty (R21T): zkratovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X19A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-18	-24	-30	Porucha snímače výstupní teploty (R22T): přerušovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X19A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-19	-25	-31	Porucha snímače výstupní teploty (R22T): zkratovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X19A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-47	-49	-51	Porucha snímače teploty skříně kompresoru (R15T): přerušovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X19A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-48	-50	-52	Porucha snímače teploty skříně kompresoru (R15T): zkratovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X19A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
J5	-01	-03	-05	Snímač teploty sání kompresoru (R12T) – pomocná deska tištěných spojů (X15A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-18	-19	-20	Snímač teploty sání (R10T) – hlavní deska tištěných spojů (X29A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
J6	-01	-02	-03	Snímač teploty odmrazovače výměníku tepla (R11T) – pomocná deska tištěných spojů (X15A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-08	-09	-10	Snímač teploty – plyn – horní výměník tepla (R8T) – hlavní deska tištěných spojů (X29A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-11	-12	-13	Snímač teploty – plyn – dolní výměník tepla (R9T) – hlavní deska tištěných spojů (X29A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
J7	-01	-02	-03	Snímač teploty – kapalina, hlavní (R3T) – hlavní deska tištěných spojů (X30A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-06	-07	-08	Snímač teploty – kapalina – výměník tepla podchlazení (R7T) – hlavní deska tištěných spojů (X30A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
J8	-01	-02	-03	Snímač teploty – kapalina – horní výměník tepla (R4T) – hlavní deska tištěných spojů (X30A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-08	-09	-10	Snímač teploty – kapalina – dolní výměník tepla (R5T) – hlavní deska tištěných spojů (X30A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-11	-12	-13	Snímač teploty automatického plnění (R14T) – pomocná deska tištěných spojů (X15A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
J9	-01	-02	-03	Snímač teploty – plyn – výměník tepla podchlazení (R6T) – hlavní deska tištěných spojů (X30A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-11	-12	-13	Snímač teploty zásobníku plynu (R13T) – pomocná deska tištěných spojů (X17A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
J8	-06	-08	-10	Porucha snímače vysokého tlaku (S1NPH): přerušovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X32A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-07	-09	-11	Porucha snímače vysokého tlaku (S1NPH): zkratovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X32A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.

19 Odstraňování problémů

Hlavní kód	Pomocný kód			Příčina	Řešení
	Hlavní (master)	Slave 1 (podřízená)	Slave 2 (podřízená)		
JL	-05	-08	-10	Porucha snímače nízkého tlaku (S1NPL): přerušovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X31A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
	-07	-09	-11	Porucha snímače nízkého tlaku (S1NPL): zkratovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X31A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.
LC	-14	-15	-15	Venkovní jednotka, přenos - měnič: Problém přenosu INV1 - hlavní deska tištěných spojů (X20A, X28A, X40A)	Zkontrolujte spojení.
	-19	-20	-21	Venkovní jednotka, přenos - měnič: Problém přenosu FAN1 - hlavní deska tištěných spojů (X20A, X28A, X40A)	Zkontrolujte spojení.
	-24	-25	-25	Venkovní jednotka, přenos - měnič: Problém přenosu FAN2 - hlavní deska tištěných spojů (X20A, X28A, X40A)	Zkontrolujte spojení.
	-30	-31	-32	Venkovní jednotka, přenos - měnič: Problém přenosu INV2 - hlavní deska tištěných spojů (X20A, X28A, X40A)	Zkontrolujte spojení.
	-33	-34	-35	Přenos hlavní deska tištěných spojů – pomocná deska tištěných spojů – hlavní deska tištěných spojů (X20A), pomocná deska tištěných spojů (X2A, X3A)	Zkontrolujte spojení.
PI	-01	-02	-03	Nevyvážené napájecí napětí INV1	Zkontrolujte, zda je napájecí zdroj v provozním rozsahu.
	-07	-08	-09	Nevyvážené napájecí napětí INV2	Zkontrolujte, zda je napájecí zdroj v provozním rozsahu.
U1	-01	-05	-07	Porucha obrácení fází napájecího zdroje	Opravte pořadí (sled) fází.
	-04	-06	-08	Porucha obrácení fází napájecího zdroje	Opravte pořadí (sled) fází.
U2	-01	-08	-11	Zkratování napájecího napětí INV1	Zkontrolujte, zda je napájecí zdroj v provozním rozsahu.
	-02	-09	-12	Výpadek napájecí fáze INV1	Zkontrolujte, zda je napájecí zdroj v provozním rozsahu.
	-22	-25	-28	Zkratování napájecího napětí INV2	Zkontrolujte, zda je napájecí zdroj v provozním rozsahu.
	-23	-26	-29	Výpadek napájecí fáze INV2	Zkontrolujte, zda je napájecí zdroj v provozním rozsahu.
U3	-03			Kód poruchy: testovací chod systému ještě nebyl proveden (provoz systému není možný)	Proveďte testovací chod systému.
	-04			Během testovacího provozu nastala chyba	Opakujte testovací provoz.
	-05, -06			Testovací provoz přerušen	Opakujte testovací provoz.
	-07, -08			Testovací provoz přerušen v důsledku komunikačních problémů	Zkontrolujte komunikační kabely a opakujte testovací provoz.
U4	-01			Vadná kabeláž k Q1/Q2 nebo mezi vnitřní - venkovní jednotkou	Zkontrolujte zapojení (Q1/Q2).
	-03			Chyba komunikace vnitřní jednotky	Zkontrolujte zapojení uživatelského rozhraní.
U7	-03, -04			Kód poruchy: vadná kabeláž do Q1/Q2	Zkontrolujte kabeláž Q1/Q2.
	-11			K vedení F1/F2 je připojen příliš velký počet vnitřních jednotek	Zkontrolujte počet a celkový připojený výkon vnitřních jednotek.
U9	-01			Neshoda systému. Zkombinován nesprávný typ vnitřních jednotek (R410A, R407C, Hydrobox atd.) Porucha vnitřní jednotky	Zkontrolujte, zda poruchu vykazují také jiné vnitřní jednotky a potvrďte, zda je povoleno více typů vnitřních jednotek.

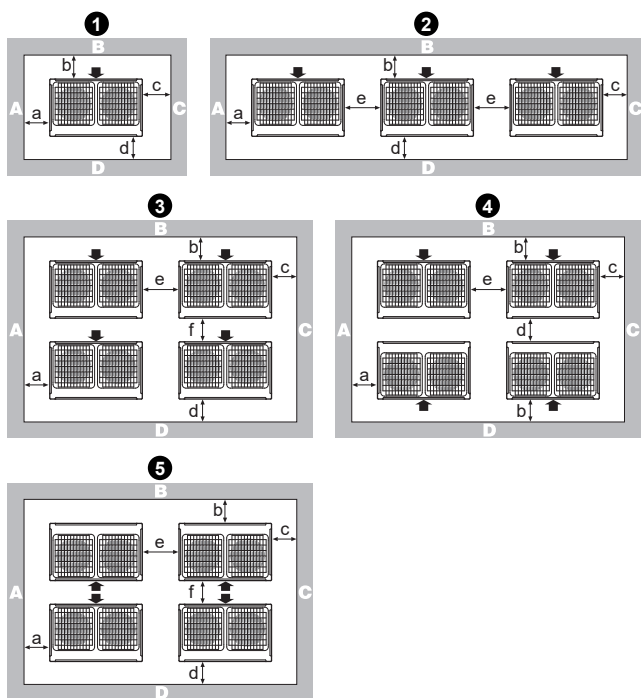
Hlavní kód	Pomocný kód			Příčina	Řešení
	Hlavní (master)	Slave 1 (podřízená)	Slave 2 (podřízená)		
UR		-03		Porucha spojení vnitřních jednotek nebo neshoda typu (R410A, R407C, Hydrobox atd.)	Zkontrolujte, zda poruchu vykazují také jiné vnitřní jednotky a potvrďte, zda je povoleno více typů vnitřních jednotek.
		-18		Porucha spojení vnitřních jednotek nebo neshoda typu (R410A, R407C, Hydrobox atd.)	Zkontrolujte, zda poruchu vykazují také jiné vnitřní jednotky a potvrďte, zda je povoleno více typů vnitřních jednotek.
		-31		Nesprávná kombinace jednotek (vícenásobný systém)	Zkontrolujte, zda jsou typy jednotek kompatibilní.
		-20		Připojena nesprávná venkovní jednotka	Odpojte venkovní jednotku.
		-27		Není připojena žádná jednotka BS	Připojte jednotku BS.
		-28		Připojena stará jednotka BS	Odpojte jednotku BS.
		-53		Neobvyklý stav spínače DIP jednotky BS	Zkontrolujte spínače DIP jednotky BS.
UH		-01		Porucha automatické adresy (nekonzistence)	Zkontrolujte, zda počet jednotek propojených přenosovým vedením odpovídá počtu napájených jednotek (podle režimu monitorování) a vyčkejte na dokončení inicializace.
UF		-01		Porucha automatické adresy (nekonzistence)	Zkontrolujte, zda počet jednotek propojených přenosovým vedením odpovídá počtu napájených jednotek (podle režimu monitorování) a vyčkejte na dokončení inicializace.
		-05		Uzavřený nebo nesprávný uzavírací ventil (během testovacího chodu systému)	Otevřete uzavírací ventily.
Souvisí s automatickým plněním					
P2		-		Neobvykle nízký tlak na sacím vedení	Ihned uzavřete ventil A. Stisknutím tlačítka BS1 resetujte. Před opakováním postupu automatického plnění zkontrolujte následující položky: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zkontrolujte, zda plynový uzavírací ventil je správně otevřen. ▪ Zkontrolujte, zda ventil láhve s chladičem je otevřen. ▪ Zkontrolujte, zda nasávání a vyfukování vzduchu vnitřní jednotky není zakryto žádnou překážkou.
P8		-		Ochrana vnitřní jednotky před zamrznutím	Ihned uzavřete ventil A. Stisknutím tlačítka BS1 resetujte. Opakujte postup automatického plnění.
PE		-		Automatické plnění je téměř dokončeno	Příprava na zastavení automatického plnění.
P9		-		Automatické plnění je dokončeno	Dokončete režim automatického plnění.
Souvisí s funkcí detekce netěsnosti					
E-1		-		Jednotka není připravena provést operaci detekce netěsnosti	Viz také požadavky na provedení operace detekce netěsnosti.
E-2		-		Vnitřní jednotka je mimo teplotní rozsah pro operaci detekce netěsnosti	Opakujte po uspokojení okolních podmínek.
E-3		-		Venkovní jednotka je mimo teplotní rozsah pro operaci detekce netěsnosti	Opakujte po uspokojení okolních podmínek.
E-4		-		Během operace detekce netěsnosti byl zjištěn nízký tlak	Restartujte operaci detekce netěsnosti.
E-5		-		Signalizuje nainstalovanou vnitřní jednotku, která není kompatibilní s detekcí netěsnosti (například jednotky Hydrobox, ...)	Viz také požadavky na provedení operace detekce netěsnosti.

20 Technické údaje

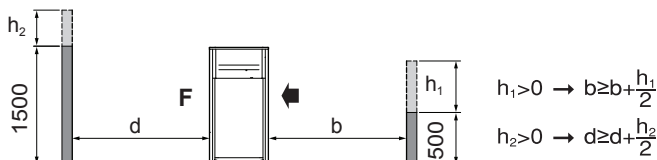
- **Podsoubor** nejnovějších technických údajů je dostupný na regionálním webu Daikin (přístupný veřejně).
- **Úplný soubor** nejnovějších technických údajů je dostupný na webu Daikin Business Portal (vyžaduje se ověření).

20.1 Prostor pro údržbu: Venkovní jednotka

Zajistěte, aby prostor kolem jednotky odpovídal potřebám údržby a k dispozici byl i minimální prostor pro přívod a vypouštění vzduchu (viz obrázek níže, vyberte jednu z možností).



Uspořádání	A+B+C+D		A+B
	Možnost 1	Možnost 2	
5	a ≥ 10 mm b ≥ 500 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm f ≥ 900 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 500 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm f ≥ 600 mm	–



(mm)

ABCD Strany s překážkami v místě instalace
F Přední strana
➔ Strana sání

- Při instalaci v místě, kde jsou překážky na stranách A+B+C+D, nemá výška stěny u stran A+C žádný vliv na uvedený potřebný servisní prostor. Vliv na výšku stěn na stranách B+D a rozměrech servisního prostoru viz obrázky.
- Při instalaci v místě, kde jsou překážky pouze na stranách A+B, nemá výška stěny žádný vliv na uvedený potřebný servisní prostor.
- Prostor pro instalaci požadovaný na výkresech je určen pro topení s maximálním zatížením, než uvážení možného shromažďování ledu. Pokud je místo instalace ve studeném klimatu, pak by všechny výše uvedené rozměry měly být >500 mm, aby mezi venkovními jednotkami nedocházelo ke shromažďování ledu.



INFORMACE

Rozměry servisního prostoru na obrázku výše jsou založeny na chladicím provozu s okolní teplotou 35°C (standardní podmínky).



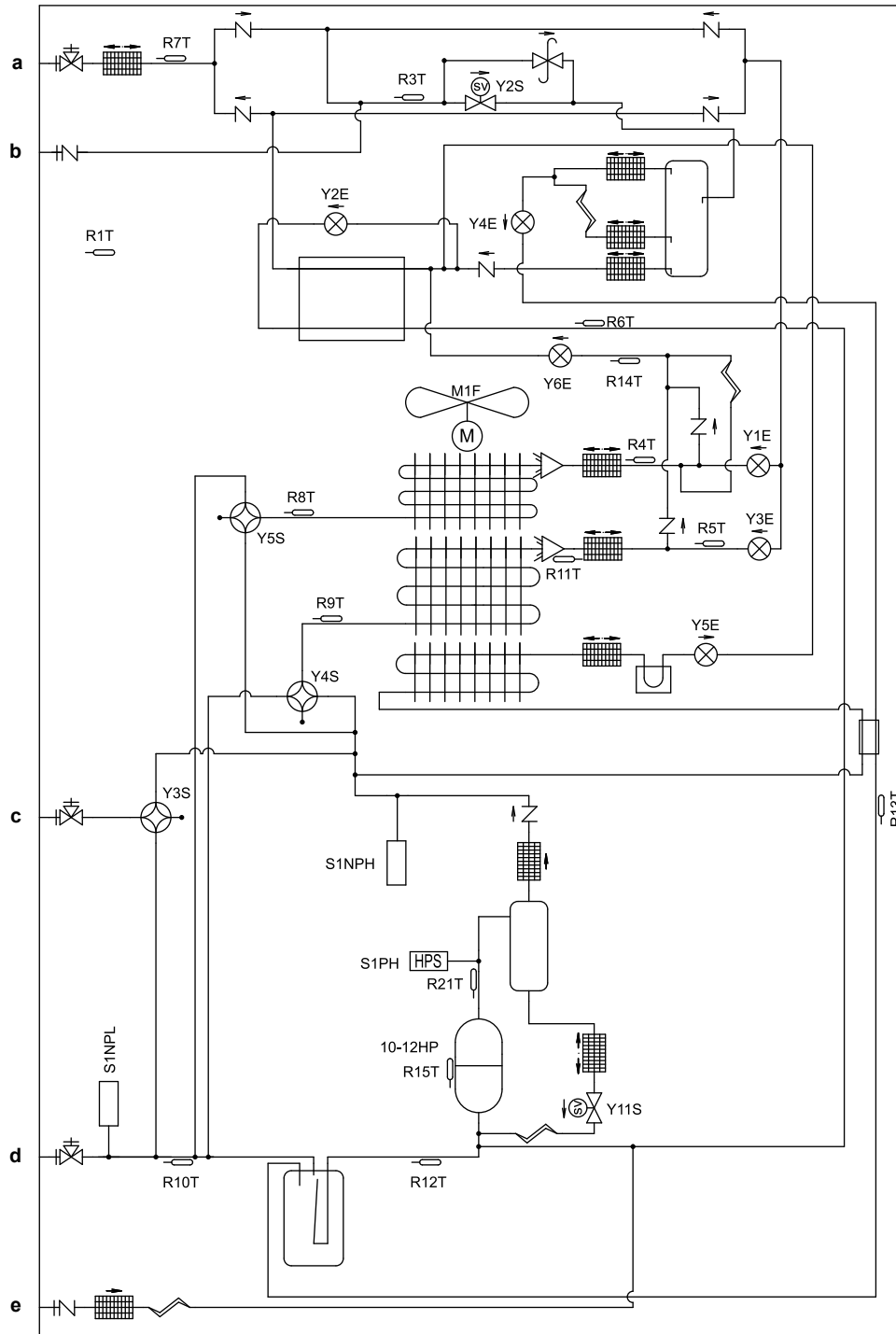
INFORMACE

Další specifikace naleznete v technických datech.

Uspořádání	A+B+C+D		A+B
	Možnost 1	Možnost 2	
1	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm	a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm
2	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm	a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm e ≥ 400 mm
3	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm f ≥ 600 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm f ≥ 500 mm	–
4	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm	–

20.2 Schéma potrubního rozvodu: Venkovní jednotka

Schéma potrubí: 5~12 HP



- a Uzavírací ventil (kapalina)
- b Servisní otvor
- c Uzavírací ventil (vysokotlaké/nízkotlaké potrubí)
- d Uzavírací ventil (plyn)
- e Port k doplňování chladiva

	Plnicí hrdlo / servisní hrdlo
	Uzavírací ventil
	Filtr
	Zpětný ventil
	Přetlakový pojistný ventil
	Termistor
	Solenoidový ventil
	Chladič (deska tištěného spoje)
	Kapilární trubice
	Expanzní ventil
	4cestný ventil
	Ventilátor
	Vysokotlaký spínač
	Nízkotlaký snímač
	Vysokotlaký snímač
	Odlučovač oleje
	Akumulátor
	Tepelný výměník
	Kompresor
	Dvojtrubkový výměník tepla
	Rozvaděč
	Kapalinová nádrž

20.3 Schéma elektrického zapojení: Venkovní jednotka

Viz nálepka schématu zapojení umístěná na jednotce. Použité zkratky jsou uvedeny dále:



INFORMACE

Schéma elektrického zapojení venkovní jednotky je určeno pouze pro venkovní jednotku. Pro vnitřní jednotku nebo volitelné elektrické součásti viz také schéma elektrického zapojení vnitřní jednotky.

- Schéma elektrického zapojení se vztahuje jen k venkovní jednotce.
- Symbols (viz níže).
- V případě připojení přenosové kabeláže mezi vnitřní a venkovní jednotkou F1-F2, venkovní a venkovní jednotkou F1-F2, venkovní a více dalšími jednotkami Q1-Q2 postupujte podle instalační příručky.
- Způsob použití spínače BS1~BS3 naleznete na štítku "Servisní upozornění" na krytu elektrické skříně.
- Během činnosti jednotky NEZKRATUJTE ochranná zařízení (S1PH, S2PH (pouze pro 14~20 HP)).
- Pro 5~12 HP: Při používání volitelného příslušenství viz instalační příručka k němu dodaná.

- Pro 14~20 HP: konektor X1A (M2F je červený, konektor X2A (M2F) je bílý).
- Pro 5~12 HP: Barvy (viz níže).
- Pro 14~20 HP: Při používání volitelného příslušenství viz instalační příručka k němu dodaná.
- Pro 14~20 HP: Barvy (viz níže).

Symbols:

	Místní kabeláž
	Svorkovnice
	Konektor
	Svorka
	Ochranná zem
	Bezšumové uzemnění
	Uzemnění
	Místní dodávka
	Deska tištěných spojů
	Rozvaděcí skříně
	Možnost

Barvy:

BLK	Černá
RED	Červená
BLU	Modrá
WHT	Bílá
GRN	Zelená

Popis pro schéma elektrického zapojení 5~12 HP:

A1P	Deska tištěných spojů (hlavní)
A2P	Deska tištěného spoje (šumový filtr)
A3P	Deska tištěných spojů (invertor)
A4P	Deska tištěného spoje (ventilátor)
A5P	Deska tištěného spoje (pomocná)
BS1~BS3 (A1P)	Tlačítkový spínač (REŽIM, NASTAVENÍ, NÁVRAT)
C* (A3P)	Kondenzátor
DS1, DS2 (A1P)	Přepínač DIP
E1HC	Vyhřívání klikové skříně
E3H	Ohřívač vany na kondenzát (volitelně)
F1U, F2U (A1P)	Pojistka (T 3, 15 A / 250 V)
F3U	Vnější pojistka
F101U (A4P)	Pojistka
F401U, F403U (A2P)	Pojistka
F601U, (A3P)	Pojistka
HAP (A*P)	Kontrolka (servisní monitor – zelená)
K3R (A1P)	Magnetické relé (Y11S)
K6R (A1P)	Magnetické relé (E3H)
K7R (A1P)	Magnetické relé (E1HC)
K9R (A1P)	Magnetické relé (Y3S)
K11R (A1P)	Magnetické relé (Y2S)
K12R (A1P)	Magnetické relé (Y4S)
K13R (A1P)	Magnetické relé (Y5S)
L1R	Tlumivka
M1C	Motor (kompresor)
M1F	Motor (ventilátor)

20 Technické údaje

PS (A1P, A3P, A5P)	Spínaný napájecí zdroj
Q1DI	Jistič proti zemnímu zkratu
Q1LD (A1P)	Detektor zemního proudu
Q1RP (A1P)	Obvod detekce obrácené fáze
R24 (A4P)	Rezistor (proudový snímač)
R300 (A3P)	Rezistor (proudový snímač)
R1T	Termistor (vzduch)
R3T	Termistor (hlavní potrubí kapaliny)
R4T	Termistor (výměník tepla, horní potrubí kapaliny)
R5T	Termistor (výměník tepla, dolní potrubí kapaliny)
R6T	Termistor (výměník tepla podchlazování, plyn)
R7T	Termistor (výměník tepla podchlazení – kapalina)
R8T	Termistor (výměník tepla, horní potrubí plynu)
R9T	Termistor (výměník tepla, dolní potrubí plynu)
R10T	Termistor (sání)
R11T	Termistor (výměník tepla, odmrazovač)
R12T	Termistor (kompresor sání)
R13T	Termistor (zásobník plynu)
R14T	Termistor (automatické plnění)
R15T	Termistor (tělo kompresoru)
R21T	Termistor (vypouštění M1C)
S1NPH	Snímač tlaku (vysokotlaký)
S1NPL	Snímač tlaku (nízkotlaký)
S1PH	Tlakový spínač (výstup)
SEG1~SEG3 (A1P)	7segmentový displej
T1A	Proudový snímač
V1D (A3P)	Dioda
V1R (A3P, A4P)	Výkonový modul
X*A	Konektor
X1M	Svorkovnice
X1M (A1P)	Svorkovnice (řízení)
Y1E	Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla, horní)
Y2E	Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla podchlazení)
Y3E	Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla, dolní)
Y4E	Elektronický expanzní ventil topení (zásobník plynu)
Y5E	Elektronický expanzní ventil topení (chlazení měniče)
Y6E	Elektronický expanzní ventil (automatické plnění)
Y2S	Solenoidový ventil (potrubí kapaliny)
Y3S	Solenoidový ventil (vysokotlaké/nízkotlaké plynové potrubí)
Y4S	Solenoidový ventil (výměník tepla, dolní)
Y5S	Solenoidový ventil (výměník tepla, horní)
Y11S	Solenoidový ventil (zpětný tok oleje M1C)
Z*C	Šumový filtr (feritové jádro)
Z*F (A2P)	Šumový filtr (s absorberem pulzů)
Konektor pro volitelné příslušenství:	
X10A	Konektor (vyhřívání spodní desky)

Popis pro schéma elektrického zapojení 14~20 HP:

A1P	Deska tištěných spojů (hlavní)
A2P, A5P	Deska tištěného spoje (šumový filtr)
A3P, A6P	Deska tištěných spojů (invertor)
A4P, A7P	Deska tištěného spoje (ventilátor)
A8P	Deska tištěného spoje (pomocná)
BS1~BS3 (A1P)	Tlačítkový spínač (REŽIM, NASTAVENÍ, NÁVRAT)
C* (A3P)	Kondenzátor
DS1, DS2 (A1P)	Přepínač DIP
E1HC	Vyhřívání klikové skříně
E3H	Ohříváč vany na kondenzát (volitelně)
F1U, F2U (A1P)	Pojistka (T 3,15 A / 250 V)
F1U (A8P)	Pojistka (T 3,15 A / 250 V)
F3U	Vnější pojistka
F101U (A4P, A7P)	Pojistka
F401U, F403U (A2P, A5P)	Pojistka
F601U, (A3P, A6P)	Pojistka
HAP (A*P)	Kontrolka (servisní monitor – zelená)
K3R (A3P, A6P)	Magnetické relé
K3R (A1P)	Magnetické relé (Y12S)
K4R (A1P)	Magnetické relé (Y11S)
K6R (A1P)	Magnetické relé (E3H)
K7R (A1P)	Magnetické relé (E1HC)
K8R (A1P)	Magnetické relé (E2HC)
K9R (A1P)	Magnetické relé (Y3S)
K11R (A1P)	Magnetické relé (Y2S)
K12R (A1P)	Magnetické relé (Y4S)
K13R (A1P)	Magnetické relé (Y5S)
L1R, L2R	Tlumivka
M1C, M2C	Motor (kompresor)
M1F, M2F	Motor (ventilátor)
PS (A1P, A3P, A6P, A8P)	Spínaný napájecí zdroj
Q1DI	Jistič proti zemnímu zkratu
Q1LD (A1P)	Detektor zemního proudu
Q1RP (A1P)	Obvod detekce obrácené fáze
R24 (A4P, A7P)	Rezistor (proudový snímač)
R300 (A3P, A6P)	Rezistor (proudový snímač)
R1T	Termistor (vzduch)
R3T	Termistor (hlavní potrubí kapaliny)
R4T	Termistor (výměník tepla, horní potrubí kapaliny)
R5T	Termistor (výměník tepla, dolní potrubí kapaliny)
R6T	Termistor (výměník tepla podchlazování, plyn)
R7T	Termistor (výměník tepla podchlazení – kapalina)
R8T	Termistor (výměník tepla, horní potrubí plynu)
R9T	Termistor (výměník tepla, dolní potrubí plynu)
R10T	Termistor (sání)
R11T	Termistor (výměník tepla, odmrazovač)
R12T	Termistor (kompresor sání)
R13T	Termistor (zásobník plynu)

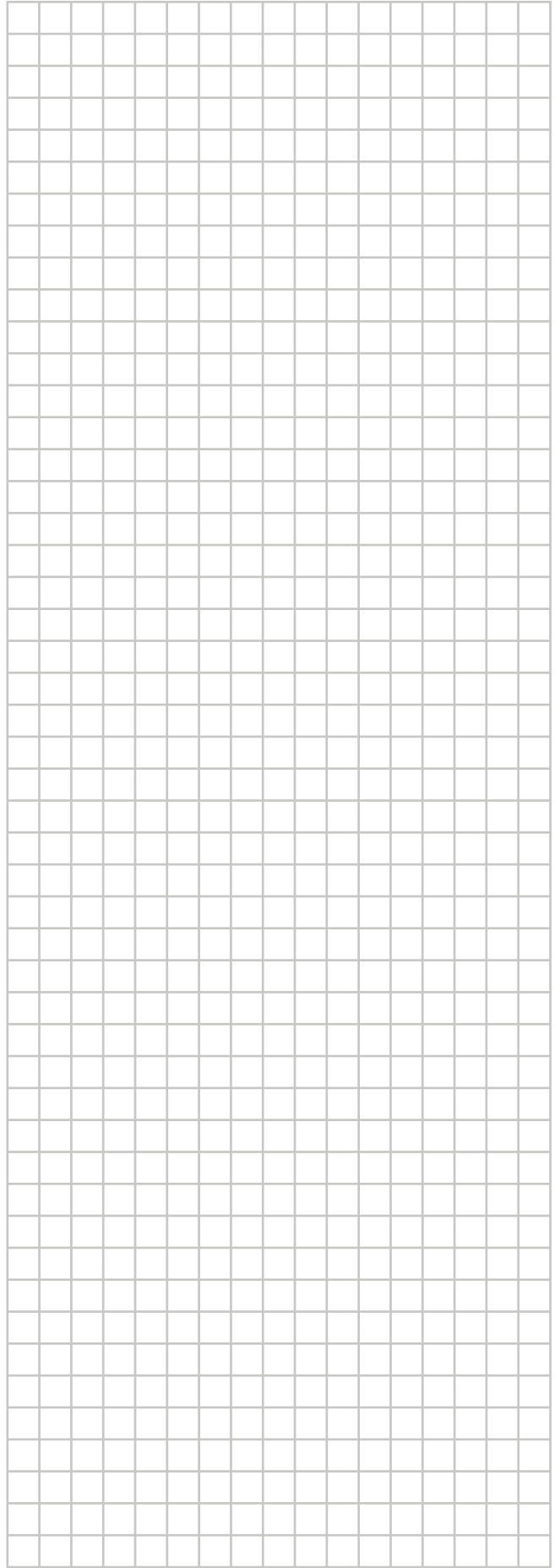
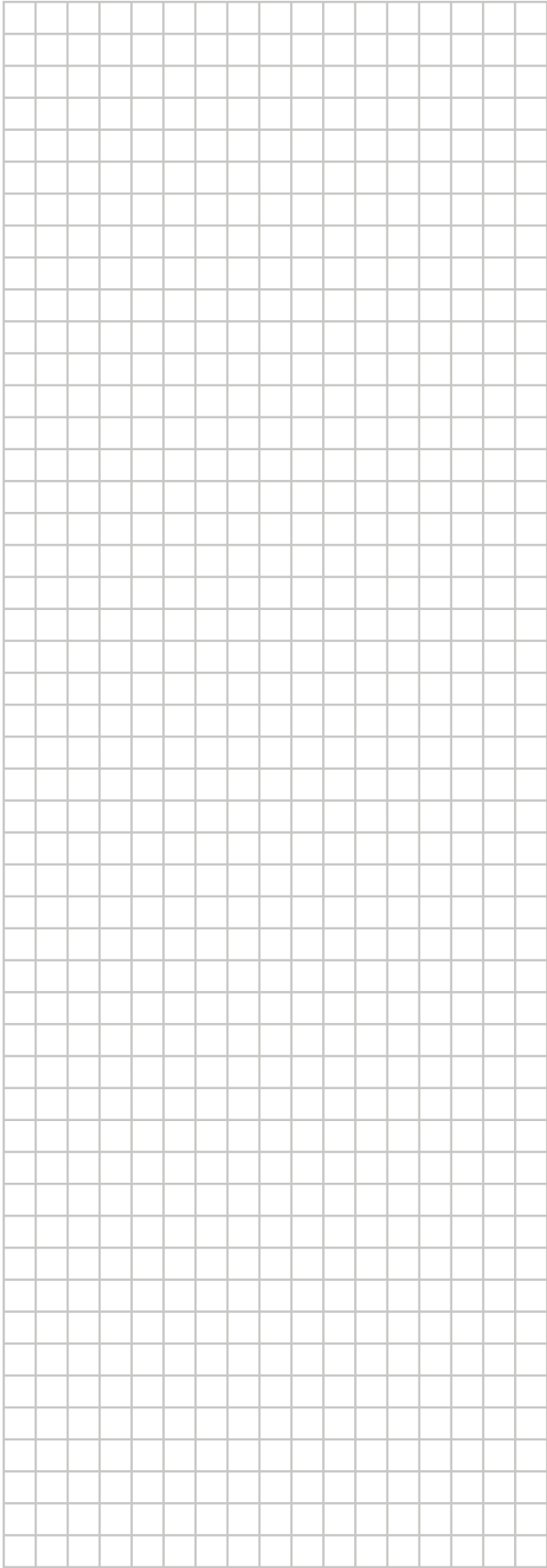
R14T	Termistor (automatické plnění)
R15T (pouze 18+20 HP)	Termistor (tělo kompresoru)
R21T, R22T	Termistor (vypouštění M1C, M2C)
S1NPH	Snímač tlaku (vysokotlaký)
S1NPL	Snímač tlaku (nízkotlaký)
S1PH, S2PH	Tlakový spínač (výstup)
SEG1~SEG3 (A1P)	7segmentový displej
T1A	Proudový snímač
V1D (A3P, A6P)	Dioda
V1R (A3P, A4P, A6P, A7P)	Výkonový modul
X*A	Konektor
X1M	Svorkovnice
X1M (A1P)	Svorkovnice (řízení)
Y1E	Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla, horní)
Y2E	Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla podchlazení)
Y3E	Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla, dolní)
Y4E	Elektronický expanzní ventil topení (zásobník plynu)
Y5E	Elektronický expanzní ventil topení (chlazení měniče)
Y6E	Elektronický expanzní ventil (automatické plnění)
Y2S	Solenoidový ventil (potrubí kapaliny)
Y3S	Solenoidový ventil (vysokotlaké/nízkotlaké plynové potrubí)
Y4S	Solenoidový ventil (výměník tepla, dolní)
Y5S	Solenoidový ventil (výměník tepla, horní)
Y11S	Solenoidový ventil (zpětný tok oleje M1C)
Y12S	Solenoidový ventil (zpětný tok oleje M2C)
Z*C	Šumový filtr (feritové jádro)
Z*F (A2P, A5P)	Šumový filtr (s absorbérem pulzů)
Konektor pro volitelné příslušenství:	
X10A	Konektor (vyhřívání spodní desky)

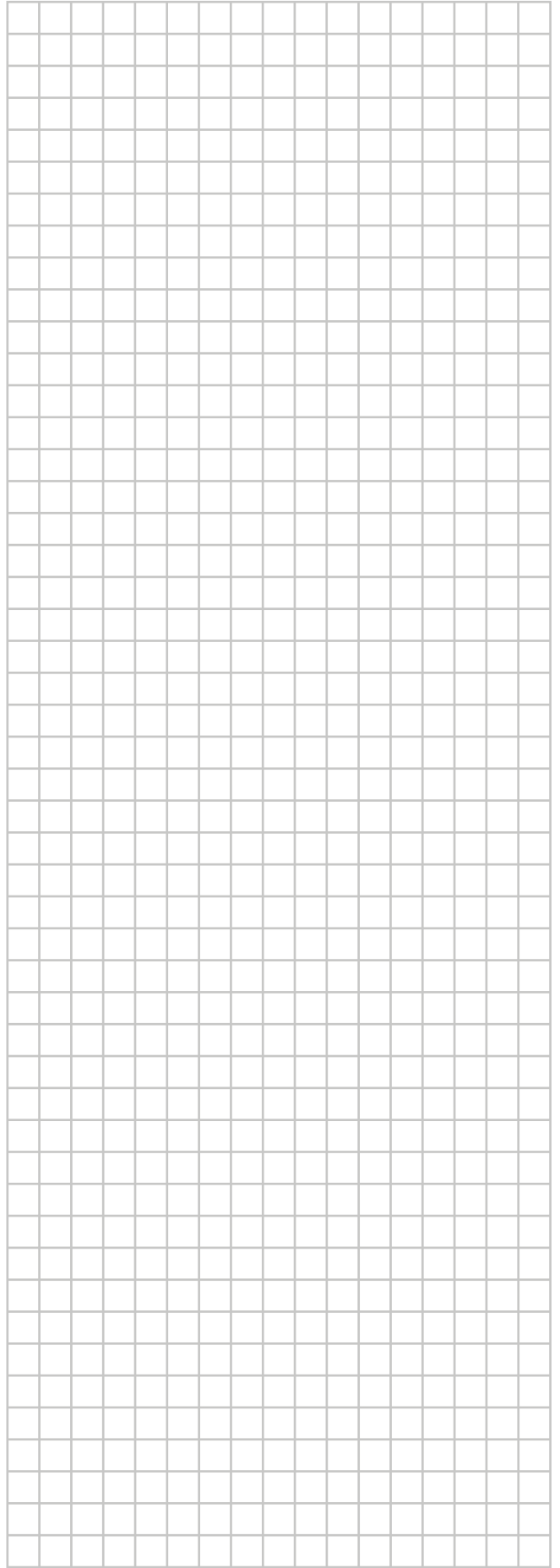
21 Likvidace



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.





ERC



4P546222-1 D 0000000.

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P546222-1D 2024.03