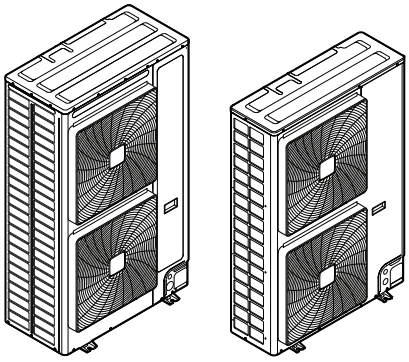
Příručka pro instalaci a provoz



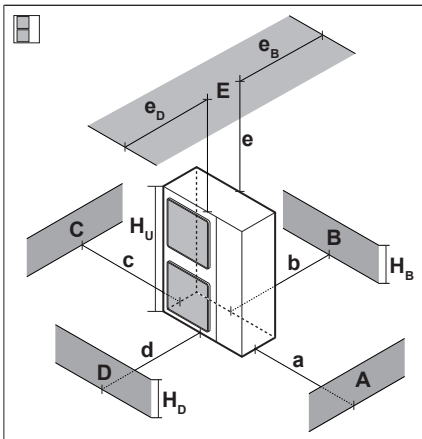
Venkovní jednotka invertoru pro volitelnou sadu jednotky na úpravu vzduchu (AHU) a vzduchové clony



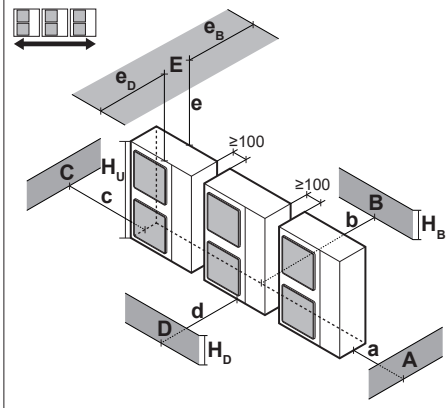
ERA200AMYFB
ERA250AMYFB
ERA300AMYFB

Příručka pro instalaci a provoz
Venkovní jednotka invertoru pro volitelnou sadu jednotky na úpravu vzduchu (AHU) a vzduchové clony

Čeština

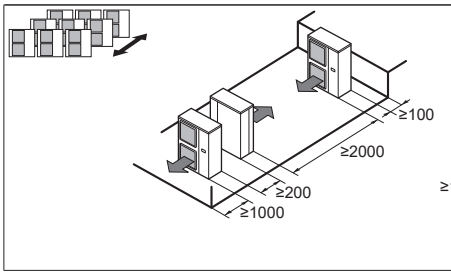


A~E	H_B H_D H_U		[mm]						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
B	—			≥100					
A, B, C	—		≥100	≥100	≥100				
B, E	—			≥100			≥1000		≤500
A, B, C, E	—		≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500
D	—					≥500			
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500	
B, D	—			≥100		≥1000			
B, D, E	H_B<H_D	H_B≤½H_U		≥250		≥1000	≥1000	≤500	
		½H_U<H_B≤H_U		≥250		≥1250	≥1000	≤500	
		H_B>H_U	⊘						
	H_B>H_D	H_D≤½H_U		≥100		≥1000	≥1000		≤500
		½H_U<H_D≤H_U		≥200		≥1000	≥1000		≤500
		H_D>H_U		≥200		≥1700	≥1000		≤500



A~E	H_B H_D H_U		[mm]						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
A, B, C	—		≥200	≥300	≥1000				
A, B, C, E	—		≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500
D	—					≥1000			
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500	
B, D	H_D>H_U			≥300		≥1000			
	H_D≤½H_U			≥250		≥1500			
	½H_U<H_D≤H_U			≥300		≥1500			
B, D, E	H_B<H_D	H_B≤½H_U		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		½H_U<H_B≤H_U		≥300		≥1250	≥1000	≤500	
		H_B>H_U	⊘						
	H_B>H_D	H_D≤½H_U		≥250		≥1500	≥1000		≤500
		½H_U<H_D≤H_U		≥300		≥1500	≥1000		≤500
		H_D>H_U		≥300		≥2200	≥1000		≤500

1

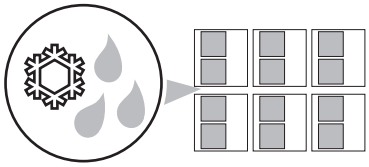


H_B H_U	b [mm]
H_B≤½H_U	b≥250
½H_U<H_B≤H_U	b≥300
H_B>H_U	⊘

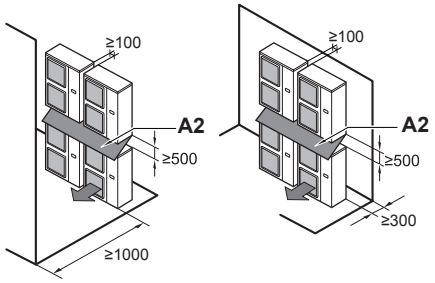
2



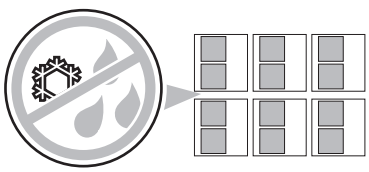
A1



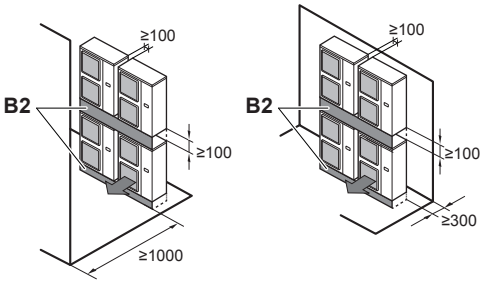
A2



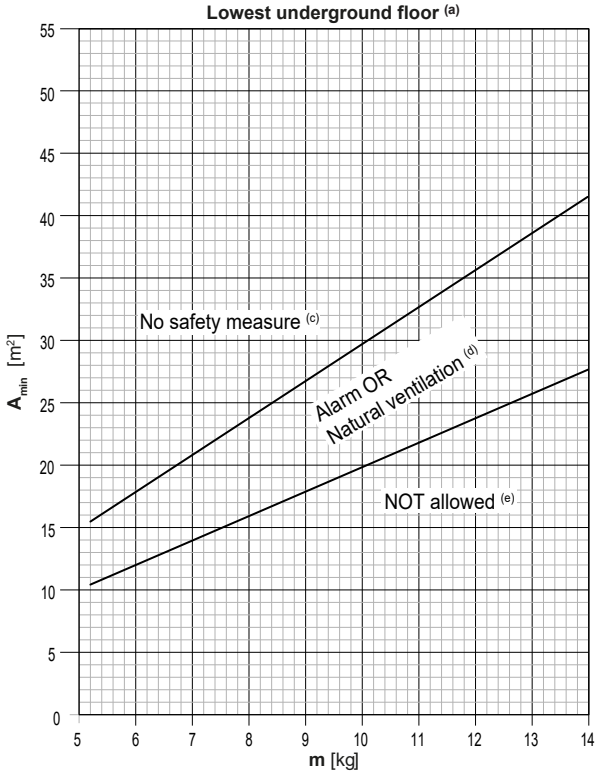
B1

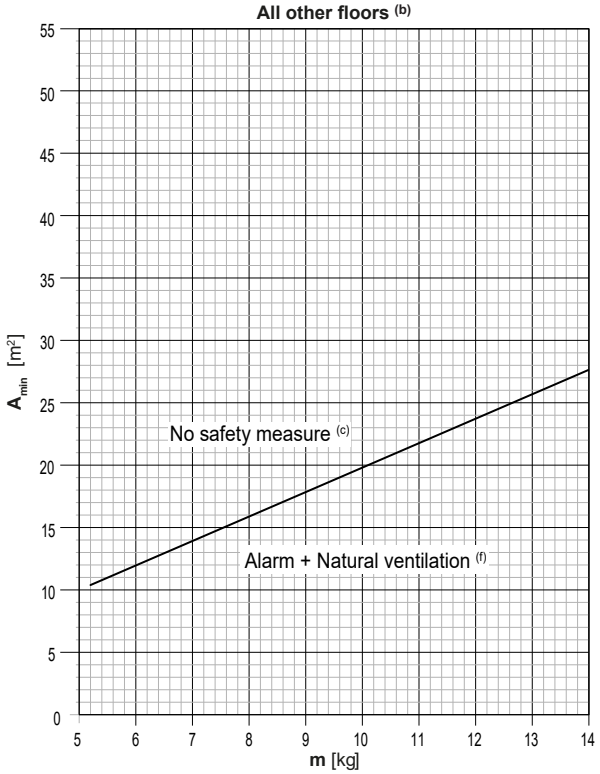


B2



3





m [kg]	A_{min} [m²]		
	Lowest underground floor (a)		All other floors (b)
	No safety measure (c)	Alarm OR Natural ventilation (d)	No safety measure (c)
5.2	15.4	10.3	10.3
5.4	16.0	10.7	10.7
5.6	16.6	11.1	11.1
5.8	17.2	11.5	11.5
6.0	17.8	11.8	11.8
6.2	18.4	12.2	12.2
6.4	19.0	12.6	12.6
6.6	19.5	13.0	13.0
6.8	20.1	13.4	13.4
7.0	20.7	13.8	13.8
7.2	21.3	14.2	14.2
7.4	21.9	14.6	14.6
7.6	22.5	15.0	15.0
7.8	23.1	15.4	15.4
8.0	23.7	15.8	15.8
8.2	24.3	16.2	16.2
8.4	24.9	16.6	16.6
8.6	25.5	17.0	17.0
8.8	26.1	17.4	17.4
9.0	26.7	17.8	17.8
9.2	27.2	18.2	18.2
9.4	27.8	18.6	18.6
9.6	28.4	19.0	19.0

m [kg]	A_{min} [m²]		
	Lowest underground floor (a)		All other floors (b)
	No safety measure (c)	Alarm OR Natural ventilation (d)	No safety measure (c)
9.8	29.0	19.3	19.3
10.0	29.6	19.7	19.7
10.2	30.2	20.1	20.1
10.4	30.8	20.5	20.5
10.6	31.4	20.9	20.9
10.8	32.0	21.3	21.3
11.0	32.6	21.7	21.7
11.2	33.2	22.1	22.1
11.4	33.8	22.5	22.5
11.6	34.4	22.9	22.9
11.8	34.9	23.3	23.3
12.0	35.5	23.7	23.7
12.2	36.1	24.1	24.1
12.4	36.7	24.5	24.5
12.6	37.3	24.9	24.9
12.8	37.9	25.3	25.3
13.0	38.5	25.7	25.7
13.2	39.1	26.1	26.1
13.4	39.7	26.5	26.5
13.6	40.3	26.8	26.8
13.8	40.9	27.2	27.2
14.0	41.5	27.6	27.6

Obsah

1 O tomto dokumentu 5

2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika 5
2.1 Pokyny pro zařízení používající chladivo R32 7

Pro uživatele 8

3 Bezpečnostní pokyny pro uživatele 8
3.1 Obecné 8
3.2 Pokyny pro bezpečný provoz 9

4 O systému 11
4.1 Uspořádání systému 11

5 Uživatelský ovladač 12

6 Provoz 12
6.1 Provozní rozsah 12
6.2 Ovládání jednotky 12
6.2.1 O obsluze systému 12
6.2.2 O režimech chlazení, topení, jen ventilátor a automatický provoz 12
6.2.3 O provozním režimu topení 12
6.2.4 Obsluha systému (u systémů BEZ přepínače dálkového ovládání ke změně chlazení/topení) 12
6.2.5 Obsluha systému (u systémů S přepínačem dálkového ovládání ke změně chlazení/topení) 13

7 Údržba a servis 13
7.1 Bezpečnostní upozornění k údržbě a servisu 13
7.2 O plnění chladiva 13
7.3 Poprodejní servis 13
7.3.1 Doporučená údržba a kontrola 13

8 Odstraňování problémů 14
8.1 Chybové kódy: Přehled 14
8.2 Příznaky, které NEJSOU známkou poruchy systému 15
8.2.1 Příznak: Systém nepracuje 15
8.2.2 Příznak: Nelze přepínat mezi chlazením / ohřevem 15
8.2.3 Příznak: Režim ventilátoru je možný, ale chlazení ani ohřev nefungují 15
8.2.4 Příznak: Z jednotky vychází bílá mlha (vnitřní jednotka, venkovní jednotka) 15
8.2.5 Příznak: Na displeji uživatelského rozhraní je zobrazeno "U4" nebo "U5" a jednotka se zastaví, ale po několika minutách se restartuje 16
8.2.6 Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (vnitřní jednotka) 16
8.2.7 Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (vnitřní jednotka, venkovní jednotka) 16
8.2.8 Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (venkovní jednotka) 16
8.2.9 Příznak: Z jednotky vystupuje prach 16
8.2.10 Příznak: Jednotka může vydávat pachy 16
8.2.11 Příznak: Ventilátor venkovní jednotky se neotáčí 16
8.2.12 Příznak: Kompresor venkovní jednotky se po krátké operaci ohřevu nezastaví 16
8.2.13 Příznak: Vnitřek venkovní jednotky je teplý dokonce i v případě, že se jednotka zastavila 16

9 Přemístění 16

10 Likvidace 16

Pro instalačního technika 16

11 Informace o krabici 16
11.1 Manipulace s venkovní jednotkou 16
11.2 Odstranění příslušenství z venkovní jednotky 17
11.3 Pokyny pro demontáž přepravního prvku 17

12 Informace o jednotkách a volitelném příslušenství 17
12.1 O venkovní jednotce 17
12.2 Uspořádání systému 18

13 Zvláštní požadavky na jednotky R32 18
13.1 Požadavky na kompatibilní vzduchové clony 18
13.1.1 Prostorové požadavky pro instalaci 18
13.1.2 Požadavky na uspořádání systému 18
13.1.3 Stanovení požadovaných bezpečnostních opatření 19
13.1.4 Bezpečnostní opatření 21
13.2 Požadavky na jednotky na úpravu vzduchu 24

14 Instalace jednotky 25
14.1 Příprava místa instalace 25
14.1.1 Požadavky na místo instalace venkovní jednotky 25
14.1.2 Dodatečné požadavky na místo instalace venkovní jednotky ve studeném klimatu 25
14.2 Otevírání a zavírání jednotky 25
14.2.1 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky 25
14.2.2 Uzavření venkovní jednotky 26
14.3 Montáž venkovní jednotky 26
14.3.1 Zajištění instalační konstrukce 26
14.3.2 Instalace venkovní jednotky 26
14.3.3 Zajištění odtoku 26
14.3.4 Jak zabránit převrácení venkovní jednotky 26

15 Instalace potrubí 27
15.1 Příprava potrubí chladiva 27
15.1.1 Požadavek na chladicího potrubí 27
15.1.2 Materiál potrubí chladiva 27
15.1.3 Izolace chladivového potrubí 27
15.1.4 Tabulka kombinací a omezení objemu výměníku tepla 27
15.1.5 Výběr průměru potrubí 27
15.2 Připojení potrubí chladiva 27
15.2.1 Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem 27
15.2.2 Odstranění skřípnutého potrubí 28
15.2.3 Pájení konce potrubí 28
15.2.4 Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce 29
15.3 Kontrola potrubí chladiva 30
15.3.1 Kontrola potrubí chladiva: Nastavení 30
15.3.2 Provedení testu těsnosti 30
15.3.3 Provedení podtlakového vysoušení 30
15.3.4 Izolování potrubí chladiva 30
15.3.5 Kontrola netěsností po naplnění chladiva 31

16 Plnění chladiva 31
16.1 Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva 31
16.2 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva 32
16.3 Plnění chladiva 32
16.4 Chybové kódy při plnění chladiva 33
16.5 Upevnění štítku o fluorovaných skleníkových plynech 33
16.6 Kontrola těsnosti potrubních spojů chladiva po naplnění chladiva 34

17 Elektrická instalace 34
17.1 O shodě elektrických zařízení 34
17.2 Specifikace standardních součástí zapojení 34
17.3 Připojení elektrické kabeláže 34
17.4 Připojení elektrického vedení k venkovní jednotce 35
17.5 Připojení externích výstupů 36
17.6 Připojení volitelného volicího spínače chlazení/topení 36
17.7 Kontrola izolačního odporu kompresoru 37

18 Konfigurace 37

18.1 Místní (provozní) nastavení ... 37
18.1.1 O místním (provozním) nastavení ... 37
18.1.2 Součásti místního nastavení ... 38
18.1.3 Přístup k režimu 1 nebo 2 ... 38
18.1.4 Použití režimu 1 ... 38
18.1.5 Použití režimu 2 ... 38
18.1.6 Režim 1: nastavení monitorování ... 38
18.1.7 Režim 2: místní nastavení ... 39
18.1.8 Místní nastavení vnitřní jednotky ... 39

19 Uvedení do provozu 40
19.1 Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu ... 40
19.2 Kontrolní seznam před uvedením do provozu ... 40
19.3 Kontrolní seznam během uvedení do provozu ... 41
19.4 Informace o testovacím provozu systému ... 41
19.4.1 Provedení zkušebního provozu ... 41
19.4.2 Náprava po nesprávném skončení zkušebního provozu ... 41

20 Předání uživateli 41

21 Údržba a servis 42
21.1 Bezpečnostní opatření pro údržbu ... 42
21.1.1 Prevence úrazu elektrickým proudem ... 42
21.2 Kontrolní seznam pro každoroční údržbu venkovní jednotky ... 42
21.3 O provozu v servisním režimu ... 42
21.3.1 Použití režimu odsávání ... 42
21.3.2 Odsávání chladiva ... 42

22 Odstraňování problémů 43
22.1 Řešení problémů na základě chybových kódů ... 43
22.1.1 Chybové kódy: Přehled ... 43
22.2 Systém detekce úniku chladiva ... 46

23 Likvidace 46

24 Technické údaje 46
24.1 Prostor pro údržbu: Venkovní jednotka ... 46
24.2 Schéma potrubního rozvodu: Venkovní jednotka ... 47
24.3 Schéma elektrického zapojení: Venkovní jednotka ... 47

1 O tomto dokumentu

Cílová skupina

Autorizovaní instalační technici a koncoví uživatelé

INFORMACE

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

Sada dokumentace

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

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

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

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

2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika

Vždy dodržujte následující bezpečnostní pokyny a předpisy.

Příklad instalace (viz také "14.1 Příprava místa instalace" [▶ 25])

VÝSTRAHA

Chcete-li provést instalaci jednotky správným způsobem, postupujte podle rozměrů prostoru pro údržbu v této příručce. Viz "24.1 Prostor pro údržbu: Venkovní jednotka" [▶ 46].

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

Nadměrné koncentrace chladiva v uzavřeném prostoru mohou způsobit nedostatek kyslíku.

VÝSTRAHA

Pokud zařízení obsahuje chladivo R32, pak musí být podlahová plocha místnosti, ve které je zařízení nainstalováno, alespoň 429 m².

Otevření a zavření jednotky (viz "14.2 Otevírání a zavírání jednotky" [▶ 25])

NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ

NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

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

Montáž venkovní jednotky (viz "14.3 Montáž venkovní jednotky" [▶ 26])

VÝSTRAHA

Způsob upevnění venkovní jednotky MUSÍ být v souladu s pokyny v této příručce. Viz "14.3 Montáž venkovní jednotky" [▶ 26].

Připojení potrubí chladicího média (viz "15.2 Připojení potrubí chladicího média" [▶ 27])

VÝSTRAHA

Provozní připojení MUSÍ být v souladu s pokyny v tomto manuálu. Viz "15 Instalace potrubí" [▶ 27].

UPOZORNĚNÍ

Potrubí MUSÍ být nainstalováno podle pokynů uvedených v části "15 Instalace potrubí" [▶ 27]. Lze použít pouze mechanické spoje (například převlečné spoje pájené natvrdo), které vyhovují nejnovější verzi normy ISO14903.

Pro připojení potrubí se nesmí používat nízkoteplotní pájecí slitiny.

UPOZORNĚNÍ

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

UPOZORNĚNÍ

Namontujte trubku chlazení nebo součásti do polohy, ve které nemohou být vystaveny látkám způsobujícím korozi součástí obsahujících chladivo, pokud tyto součásti nejsou zhotoveny z materiálů, které jsou odolné vůči korozi nebo jsou vůči takové korozi vhodně chráněny.

VÝSTRAHA

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

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

VÝSTRAHA

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

VÝSTRAHA

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

UPOZORNĚNÍ

Tyto plyny NEVYPOUŠTĚJTE do atmosféry.

VÝSTRAHA

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

Zanedbání kteréhokoli z pokynů uvedených v následujícím postupu může mít za následek poškození majetku nebo podle okolností vážný úraz.

VÝSTRAHA



NIKDY nedemontujte skřípnuté potrubí tvrdým pájením.

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

Plnění chladiva (viz "16 Plnění chladiva" [▶ 31])

VÝSTRAHA

- Chladivo uvnitř této jednotky je mírně hořlavé, ale za normálních okolností NEUNIKÁ. Jestliže chladivo unikne do místnosti a dostane se do kontaktu s otevřeným plamenem hořáku, topením nebo vařičem, může to způsobit vznik požáru nebo nebezpečných plynů.
- VYPNĚTE všechna spalovací topidla, místnost vyvětrejte a obraťte se na prodejce, od kterého jste si koupili danou jednotku.
- Jednotku NEPOUŽÍVEJTE, dokud servisní technik nepotvrdí, že byla dokončena oprava místa, kde došlo k úniku chladiva.

VÝSTRAHA

Způsob plnění chladiva MUSÍ být v souladu s pokyny v této příručce. Viz "16 Plnění chladiva" [▶ 31].

VÝSTRAHA

- Používejte výhradně chladivo typu R32. Jiné látky mohou způsobit exploze nebo požár.
- Chladivo R32 obsahuje fluorované skleníkové plyny. Jeho potenciál globálního oteplování (GWP) je 675. Tyto plyny NEVYPOUŠTĚJTE do atmosféry.
- Při plnění chladiva VŽDY používejte ochranné rukavice a ochranné brýle.

Elektrická instalace (viz také "17 Elektrická instalace" [▶ 34])

VÝSTRAHA

Elektrická kabeláž MUSÍ být v souladu s následujícími pokyny:

- Tato příručka. Viz "17 Elektrická instalace" [▶ 34].
- Schéma zapojení elektrické kabeláže dodávané s jednotkou je umístěno na vnitřní straně servisního krytu. Pro překlad legendy, viz "24.3 Schéma elektrického zapojení: Venkovní jednotka" [▶ 47].

VÝSTRAHA

Zařízení MUSÍ být instalováno v souladu s národními předpisy pro elektroinstalace.

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

Elektrické součásti lze vyměnit pouze za součásti určené výrobcem spotřebiče. Výměna za jiné díly může v případě netěsnosti způsobit vznícení chladiva.

VÝSTRAHA

Je-li napájecí kabel poškozen, je NUTNÉ provést jeho výměnu výrobcem, jeho zástupcem nebo jinou oprávněnou osobou, aby bylo vyloučeno riziko úrazu elektrickým proudem nebo jiného nebezpečí.

VÝSTRAHA

Pro napájecí kabely VŽDY používejte víceżilový kabel.

UPOZORNĚNÍ

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

Uvedení do provozu (viz "19 Uvedení do provozu" [▸ 40])

VÝSTRAHA

Uvedení do provozu MUSÍ být v souladu s pokyny v tomto manuálu. Viz "19 Uvedení do provozu" [▸ 40].

UPOZORNĚNÍ

Zkušební provoz NESPOUŠTĚJTE, pokud pracujete na vnitřních jednotkách.

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.

Odstraňování poruch (viz "22 Odstraňování problémů" [▸ 43])

VÝSTRAHA

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

VÝSTRAHA

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

2.1 Pokyny pro zařízení používající chladivo R32

A2L **VÝSTRAHA: MÍRNĚ HOŘLAVÝ MATERIÁL**

Chladivo uvnitř této jednotky je mírně hořlavé.

VÝSTRAHA

- NEPROPICHUJTE ani nespalujte součásti pracující s chladivem.
- NEPOUŽÍVEJTE žádné čisticí prostředky nebo prostředky pro urychlení procesu odmrazování kromě těch, jež jsou doporučeny výrobcem.
- Uvědomte si, že chladivo v systému je bez zápachu.

VÝSTRAHA

Zařízení musí být uloženo následujícím způsobem:

- takovým způsobem, aby se zabránilo mechanickému poškození.
- v dobře větrané místnosti bez nepřetržitě pracujících zdrojů zažehnuté (například otevřený plamen, pracující plynové zařízení nebo elektrické topidlo).
- v místnosti s rozměry uvedenými v "13 Zvláštní požadavky na jednotky R32" [▸ 18].

VÝSTRAHA

Zajistěte, aby instalace, testování a použité materiálů splňovaly příslušné pokyny Daikin a legislativu, například národní předpisy pro plynové instalace a byly provedeny POUZE autorizovanými osobami.

VÝSTRAHA

- Podnikněte bezpečnostní opatření, abyste se vyhnuli vibracím nebo pulzacím potrubí chladiva.
- Chraňte co nejvíce ochranná zařízení, potrubí a armatury před nepříznivými vlivy okolního prostředí.
- VŽDY podepřete potrubí ve vzdálenosti 1 m a 2 m od vnitřní jednotky.
- Zajistěte prostor pro roztahování a smršťování dlouhého potrubí.
- Navrhněte a nainstalujte potrubí do chladicích systémů tak, aby se minimalizovala pravděpodobnost poškození systému hydraulickým rázem.
- Vnitřní zařízení a potrubí by mělo být pečlivě upevněno a chráněno tak, aby náhodné prasknutí zařízení nebo trubek nemohlo vzniknout v například důsledku pohybu nábytku nebo přestaveb.

UPOZORNĚNÍ

NIKDY nepoužívejte potenciální zdroje zapálení při hledání nebo detekování úniků chladiva.

POZNÁMKA

- Nepoužívejte opakovaně spoje a měděná těsnění, které jste již jednou použili.
- Spoje zhotovené při instalaci mezi součástmi systému chladiva musí být přístupné pro účely údržby.

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 mokrýma 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

⚠ VÝSTRAHA

Zajistěte, aby instalace, testování a použité materiálů splňovaly příslušné pokyny Daikin (včetně všech dokumentů uvedených v "sadě dokumentace") a kromě toho aby splňovala požadavky platné legislativy a byla provedena pouze kvalifikovaným personálem. V Evropě a oblastech, kde platí normy IEC, je platnou normou EN/IEC 60335-2-40.

⚠ VÝSTRAHA

NEINSTALUJTE do potrubí funkční zdroje zapálení (příklad: otevřený plamen, pracující plynové zařízení nebo elektrické topidlo).

⚠ 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.

⚠ VÝSTRAHA

Tato jednotka obsahuje elektrické součásti a horké povrchy.

⚠ VÝSTRAHA

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

Údržba a servis (viz také "7 Údržba a servis" [▶ 13])

⚠ VÝSTRAHA

Tato jednotka je z bezpečnostních důvodů vybavena systémem detekce úniku chladiva.

Pro zajištění účinnosti MUSÍ být jednotka po instalaci elektricky napájena, kromě krátkých období údržby.

⚠ 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

Je-li napájecí kabel poškozen, je NUTNÉ provést jeho výměnu výrobcem, jeho zástupcem nebo jinou oprávněnou osobou, aby bylo vyloučeno riziko úrazu elektrickým proudem nebo jiného nebezpečí.

⚠ 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.

O chladivu (viz také "7.2 O plnění chladiva" [▶ 13])

A2L **VÝSTRAHA: MÍRNĚ HOŘLAVÝ MATERIÁL**

Chladivo uvnitř této jednotky je mírně hořlavé.

VÝSTRAHA

- Chladivo uvnitř této jednotky je mírně hořlavé, ale za normálních okolností NEUNIKÁ. Jestliže chladivo unikne do místnosti a dostane se do kontaktu s otevřeným plamenem hořáku, topením nebo vařičem, může to způsobit vznik požáru nebo nebezpečných plynů.
- VYPNĚTE všechna spalovací topidla, místnost vyvětrejte a obraťte se na prodejce, od kterého jste si koupili danou jednotku.
- Jednotku NEPOUŽÍVEJTE, dokud servisní technik nepotvrdí, že byla dokončena oprava místa, kde došlo k úniku chladiva.

VÝSTRAHA

Zařízení musí být uloženo v místnosti bez nepřetržitě pracujících zdrojů zažehnuté (například otevřený plamen, pracující plynové zařízení nebo elektrické topidlo).

VÝSTRAHA

- NEPROPICHUJTE ani nespalujte součásti pracující s chladivem.
- NEPOUŽÍVEJTE žádné čisticí prostředky nebo prostředky pro urychlení procesu odmrazování kromě těch, jež jsou doporučeny výrobcem.
- Uvědomte si, že chladivo v systému je bez zápachu.

Poprodejní servis a záruka (viz "7.3 Poprodejní servis" [▶ 13]).

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 mírně hořlavé, 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.

Odstraňování poruch (viz "8 Odstraňování problémů" [▶ 14])

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

Tato jednotka je z bezpečnostních důvodů vybavena systémem detekce úniku chladiva.

Pro zajištění účinnosti MUSÍ být jednotka po instalaci elektricky napájena, kromě krátkých období údržby.

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

Jednotka ERA používá chladivo R32, které je hodnoceno jako A2L a je mírně hořlavé. V souladu s požadavky na chladicí systémy s vylepšenou těsností dle normy IEC60335-2-40 musí dodavatel přijmout další opatření. Další informace viz "2.1 Pokyny pro zařízení používající chladivo R32" [▶ 7].

Jednotka ERA je určena pro venkovní instalace a používají se k aplikacím s tepelným čerpadlem vzduch/vzduch.

Část vnitřní jednotky tohoto systému ERA tepelného čerpadla může být použita pro topení/chlazení a aplikace čerstvého vzduchu nebo vzduchové clony.

POZNÁMKA

Pro venkovní jednotku ERA je povolena pouze jedna aplikace dvojice vnitřní jednotky, což znamená:

- jedno připojení AHU s jednou sadou EKEXVA + EKEA,
- nebo jedna kompatibilní vzduchová clona.

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 mírně hořlavé, 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.

VÝSTRAHA

Tato jednotka je z bezpečnostních důvodů vybavena systémem detekce úniku chladiva.

Pro zajištění účinnosti MUSÍ BÝT jednotka po instalaci elektricky napájena, kromě krátkých období údržby.

POZNÁMKA

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

POZNÁMKA

V případě budoucích modifikací nebo rozšiřování vašeho systému:

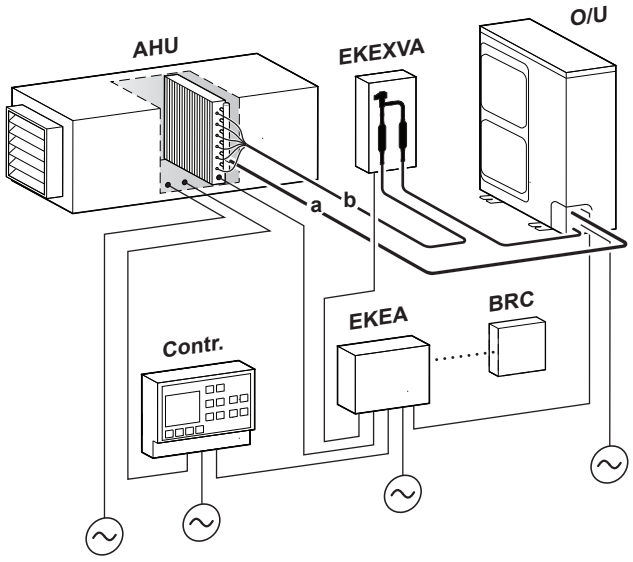
V technických datech je k dispozici kompletní přehled přípustných kombinací (pro budoucí rozšíření systému) a měli byste si jej prostudovat. Další informace a profesionální rady vám poskytne instalační technik.

4.1 Uspořádání systému

INFORMACE

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

Připojení AHU

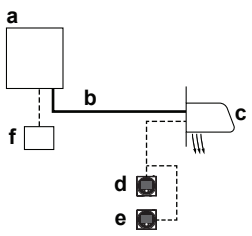


a	Potrubí plynu (místní dodávka)
b	Potrubí kapaliny (místní dodávka)
AHU	Jednotka na úpravu vzduchu (místní dodávka)
BRC	Kabelový dálkový ovladač
Contr.	Řídicí jednotka (místní dodávka)
EKEA	Řídicí skříň
EKEXVA	Sada expanzního ventilu
O/U	Venkovní jednotka

INFORMACE

- Toto zařízení není určeno pro celoroční aplikace chlazení s nízkým stupněm vnitřní vlhkosti, například místnosti s elektronickým zpracováním dat.
- Kombinace EKEA + EKEXVA + AHU není produktem zajišťujícím pohodlí.

Připojení vzduchové clony



a	Venkovní jednotka tepelného čerpadla
b	Potrubí chladiva

c Kompatibilní vzduchová clona
d Dálkový ovladač v normálním režimu
e Dálkový ovladač v režimu supervizora (v některých případech je povinný)
f Centrální ovladač (volitelně)

INFORMACE

Vzduchová clona je výrobek určený pouze k vytápění, který je primárně určen k oddělení vzduchem. Proto jej nelze považovat za produkt zajišťující pohodlí.

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	–5~52°C DB	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Vnitřní teplota	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Vnitřní vlhkost	≤80%[a]	

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

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

V případě použití jednotek 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.

6.2.2 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).
- 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.

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

Vnitřní jednotka bude signalizovat odmrazování na displeji .

Teplý start

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

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.

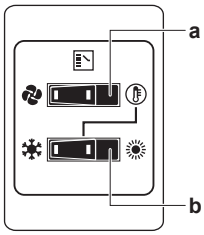
- Režim chlazení
- Režim ohřevu
- Jen ventilátor

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

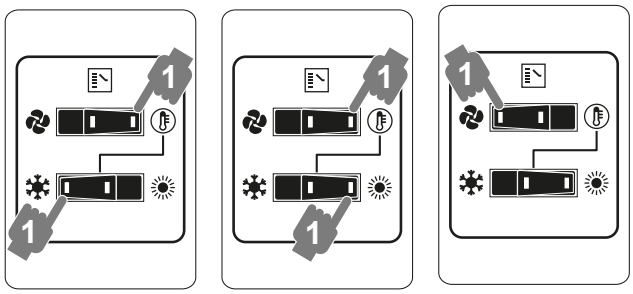
Nastavte spínač do polohy pro chlazení, nebo do polohy pro topení

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.

7 Údržba a servis

7.1 Bezpečnostní upozornění k údržbě a servisu

UPOZORNĚNÍ

Viz "3 Bezpečnostní pokyny pro uživatele" [▸ 8], kde jsou všechny související bezpečnostní pokyny.

POZNÁMKA

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

POZNÁMKA

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

7.2 O plnění chladiva

UPOZORNĚNÍ

Viz "3 Bezpečnostní pokyny pro uživatele" [▸ 8], kde jsou všechny související bezpečnostní pokyny.

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

Typ chladiva: R32

Hodnota potenciálu globálního oteplování (GWP): 675

V souladu s platnou legislativou může být nutné provádět pravidelné kontroly těsnosti a úniku chladiva. Podrobnější informace si vyžádejte od svého instalačního technika.

POZNÁMKA

Platná legislativa ohledně **fluorovaných skleníkových plynů** vyžaduje, aby náplň chladiva jednotky byla vyjádřena v hmotnosti i ekvivalentu CO_2.

Vzorec pro výpočet množství ekvivalentních tun CO_2: hodnota GWP chladiva × celková náplň chladiva [v kg]/ 1000

Podrobnější informace si vyžádejte od instalačního technika.

7.3 Poprodejní servis

7.3.1 Doporučená údržba a kontrola

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

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

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

VÝSTRAHA

- Jednotku NEUPRAVUJTE, NEDEMONTUJTE, NEROZEBÍREJTE, NEINSTALUJTE znovu ani NEOPRAVUJTE vlastními silami, protože nesprávná demontáž nebo instalace mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Kontaktujte svého dodavatele.
- V případě náhodného úniku chladiva zajistěte, aby se v blízkosti nevyskytoval otevřený oheň. Chladivo samotné je bezpečné, nejedovaté a mírně hořlavé, 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, zemnící jistič apod.) často reagují nebo vypínač ON/OFF (ZAP/VYP) NEPRACUJE správně.	Vypněte hlavní vypínač.
Spínač provozu NEPRACUJE správně.	Vypněte napájecí zdroj.
Signalizuje-li se na displeji uživatelského ovladače 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	Opatření
Pokud dojde k úniku chladiva (chybový kód A0/CH)	▪ Systém provede opatření. NEVYPÍNEJTE napájecí zdroj. ▪ Informujte instalačního technika a oznamte mu kód poruchy.
Systém vůbec nepracuje.	▪ Zkontrolujte, zda se nevyskytuje porucha napájení. Počkejte, až se obnoví napájení. Jestliže za provozu dojde k přerušení dodávky energie, systém se po obnově napájení znovu spustí automaticky. ▪ Zkontrolujte, zda nevyhořela pojistka, nebo zda obvod nerozpojil jistič. Pokud ano, vyměňte pojistku nebo zapněte jistič.
Systém spustí pouze ventilátor, ale jakmile má přejít do režimu ohřevu nebo chlazení, zastaví se.	▪ Zkontrolujte, zda vstup nebo výstup vzduchu venkovní nebo vnitřní jednotky není zablokován překážkami. Odstraňte překážky a zajistěte volný průtok vzduchu. ▪ Zkontrolujte, zda uživatelský ovladač na úvodní obrazovce zobrazuje ⚠. Postupujte podle příručky pro instalaci a provoz, dodané s vnitřní jednotkou.
Systém pracuje, ale chlazení nebo ohřev jsou nedostatečné.	▪ Zkontrolujte, zda vstup nebo výstup vzduchu venkovní nebo vnitřní jednotky není zablokován překážkami. Odstraňte překážky a zajistěte volný průtok vzduchu. ▪ Zkontrolujte, zda není ucpaný vzduchový filtr (viz AHU nebo příručka vzduchové clony). ▪ Zkontrolujte nastavení teploty. ▪ Pomocí uživatelského ovladače zkontrolujte nastavení otáček ventilátoru. ▪ Zkontrolujte, zda nejsou otevřené 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 není v místnosti nadměrný zdroj tepla. ▪ Zkontrolujte, zda není místnost vystavena přímému slunečnímu světlu. Použijte závěsy nebo žaluzie. ▪ Zkontrolujte, zda je nastaven správný směr proudu 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 tlačítko ON/OFF. Pokud tomu tak není, požádejte instalačního technika o radu.

Hlavní kód	Obsah
A0	Bylo aktivováno externí ochranné zařízení
A0-11	Snímač R32 kompatibilní vzduchové clony detekoval únik chladiva[a]
A0/CH	Chyba bezpečnostního systému (detekce netěsností) [a]
A1	Porucha EEPROM (vnitřní jednotka)
A6	Porucha motoru ventilátoru (vnitřní jednotka)
A9	Porucha expanzního ventilu (vnitřní jednotka)
AJ	Porucha nastavení výkonu (vnitřní jednotka)
C1	Porucha přenosu mezi hlavní deskou a pomocnou deskou tištěných spojů (vnitřní jednotka)
C4	Porucha termistoru tepelného výměníku (vnitřní jednotka, kapalina)

Hlavní kód	Obsah
C5	Porucha termistoru tepelného výměníku (vnitřní jednotka, plyn)
C9	Porucha termistoru sání vzduchu (vnitřní jednotka)
CA	Porucha termistoru sání výstupu (vnitřní jednotka)
CH-01	Porucha nebo odpojení snímače R32 (vnitřní jednotka)[a]
CH-02	Překročena životnost snímače R32 (vnitřní jednotka)[a]
CH-05	Konec životnosti snímače R32 <6 měsíců (vnitřní jednotka)[a]
CH-10	Čekání na náhradní vstup snímače vnitřní jednotky R32[a]
CJ	Porucha termistoru uživatelského ovladače (vnitřní jednotka)
E1	Porucha desky tištěných spojů (venkovní jednotka)
E2	Detektor svodového proudu byl aktivován (venkovní jednotka)
E3	Vysokotlaký spínač byl aktivován (venkovní jednotka)
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)
H3	Porucha vysokotlakého spínače
H7	Porucha motoru ventilátoru (venkovní jednotka)
H9	Porucha snímače okolní teploty (venkovní jednotka)
J3	Porucha snímače výstupní teploty (venkovní jednotka)
J5	Porucha snímače teploty sání (venkovní jednotka)
J6	Porucha snímače teploty odmrazování (venkovní jednotka) nebo poruchy snímače teploty plynu výměníku tepla (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 - neobvyklý stav
L8	Detekován nadproud kompresoru
L9	Zámek kompresoru (spuštění)
LC	Venkovní jednotka, přenos - měnič: Problém přenosu měniče INV
P1	Nevyvážené napájecí napětí INV
P4	Porucha termistoru žebrování
PJ	Porucha nastavení výkonu (venkovní jednotka)
U0	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 ovladače – komunikace vnitřní jednotky
UA-03	Porucha připojení vnitřních jednotek nebo neshoda typu
UA-55	Zablokování systému
UA-57	Chyba externího vstupu větrání
UC	Duplicita centrální adresy
UE	Porucha komunikace centrálního ovládacího zařízení – vnitřní jednotka
UH	Porucha automatické adresy (nekonzistence)
UJ-37	Jednotka AHU dodává průtok vzduchu pod zákonným limitem[b]

[a] Chybový kód se zobrazuje jen na uživatelském ovladači kompatibilní vzduchové clony, kde se porucha vyskytuje.

[b] V případě, že je přívodní průtok vzduchu jednotky AHU nad zákonným limitem po dobu 5 minut nepřetržitě, je tato chyba automaticky vyřešena.

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 ovládáním", stisknutí tlačítka provozního režimu způsobů na několik vteřin blikání displeje. Blikající displej indikuje, že uživatelské rozhraní nelze použít.
- Systém se nespustí samočinně ihned po zapnutí napájení. Počkejte jednu minutu, dokud se mikropočítač nepřipraví na provoz.

8.2.2 Příznak: Nelze přepínat mezi chlazením / ohřevem

- Zobrazuje-li displej  (změna provedená centrálním ovládáním), znamená to, že jde o podřízený ovladač uživatelského rozhraní.
- Je instalován přepínač chlazení / topení ovladače dálkového ovládání, nebo je použit vstup T3T4 a displej zobrazuje  (změna provedená centrálním ovládáním). Důvodem je, že změnu chlazení / topení ovládá přepínač chlazení / ohřevu dálkového ovladače. Zeptejte se svého prodejce, kde je instalován přepínač dálkového ovládání.

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

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

8.2.4 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.

8.2.5 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.

8.2.6 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.
- 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.

8.2.7 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.

8.2.8 Příznak: Hluk klimatizačních jednotek (venkovní jednotka)

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

8.2.9 Příznak: Z jednotky vystupuje prach

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

8.2.10 Příznak: Jednotka může vydávat pachy

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

8.2.11 Příznak: Ventilátor venkovní jednotky se neotáčí

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

8.2.12 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.

8.2.13 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.

9 Přemístění

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

10 Likvidace

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

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

Mějte na paměti následující:

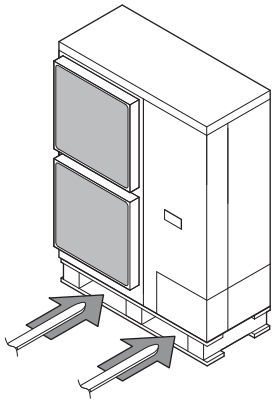
- Při dodání MUSÍ být jednotka zkontrolována, zda není poškozena a zda je kompletní. Jakékoliv poškození nebochybějící součásti MUSÍ být ihned nahlášeny zástupci dopravce odpovědnému za reklamace.
- Zabalenou jednotku dopravte co nejblíže ke konečnému místu instalace, aby nedošlo k jejímu poškození během dopravy.
- Připravte si předem cestu, po které chcete jednotku přesunout do konečné montážní polohy.

11.1 Manipulace s venkovní jednotkou

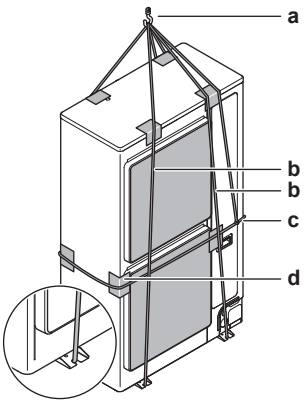
UPOZORNĚNÍ

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

Vysokozdvižný vozík. Pokud jednotka zůstane na paletě, můžete také použít vysokozdvižný vozík.



Jeřáb. U modelů ERA250+300 můžete také použít jeřáb a zvednout jednotku následujícím způsobem:

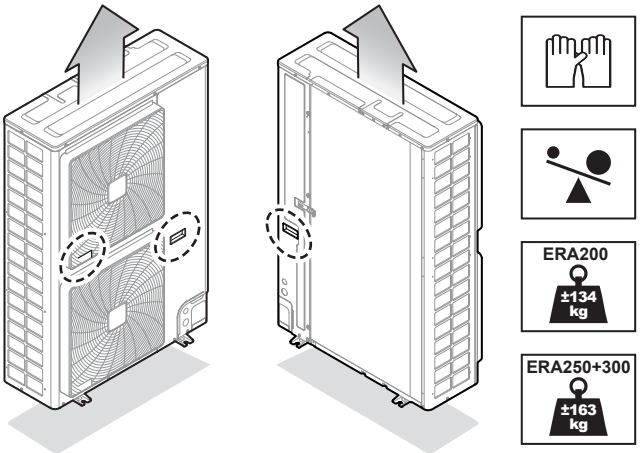


- **a** Zvedací hák
- **b** Dvě svislá lana (alespoň 8 m a Ø20 mm) pro zvednutí jednotky
- **c** Jedno vodorovné lano (rovněž upevněno ke zvedacímu háku) pro zabránění jednotce, aby nespadla
- **d** Ochranný materiál (hadry, měkký materiál) pro vložení mezi lana a skříň, aby byla zajištěna její ochrana

VÝSTRAHA

Těžiště jednotky je odchýleno na pravou stranu (strana kompresoru). Pokud jednotku budete zvedat jeřábem a neupevníte vodorovné lano ke zvedacímu háku jak je znázorněno na obrázku, jednotka by mohla spadnou.

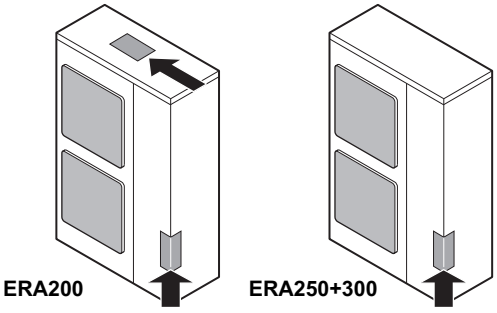
Jednotku přenášejte pomalu dle obrázku:

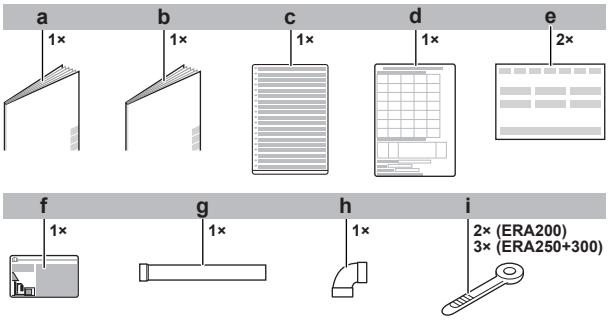


11.2 Odstranění příslušenství z venkovní jednotky

1 Sejměte servisní kryt. Viz "14.2.1 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky" [▶ 25].

2 Demontujte příslušenství.





- **a** Všeobecná bezpečnostní upozornění
- **b** Instalační návod / Návod k obsluze venkovní jednotky
- **c** Vícejazyčný štítek o fluorovaných skleníkových plynech
- **d** Leták s informacemi o instalaci
- **e** Prohlášení o shodě
- **f** Štítek o fluorovaných skleníkových plynech
- **g** Příslušenství potrubí plynu 1 (pouze pro ERA250: Ø19,1 mm)
- **h** Příslušenství potrubí plynu 2 (ERA200: Ø19,1 mm; ERA250+300: Ø22,2 mm)
- **i** Kabelová spona (ERA200: 2×; ERA250+300: 3×)

11.3 Pokyny pro demontáž přepravního prvku

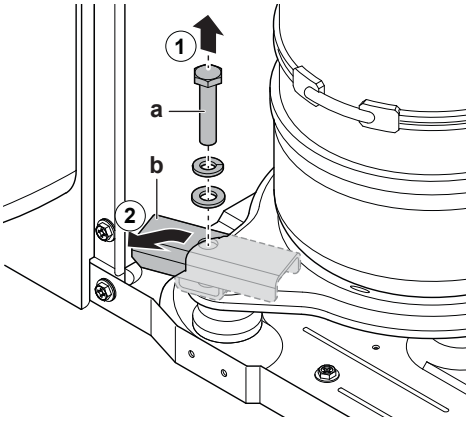
POZNÁMKA

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

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

1 Demontujte šroub (a) a podložky.

2 Vyjměte přepravní stojinu (b) podle obrázku dole.



- **a** Šroub
- **b** Dopravní stojan

12 Informace o jednotkách a volitelném příslušenství

12.1 O venkovní jednotce

Tato instalační příručka se týká systému tepelného čerpadla ERA , řízeného měničem.

Uvedené jednotky jsou určeny pro venkovní instalace a používají se pro topení/chlazení a aplikace čerstvého vzduchu nebo vzduchové clony.

Technické údaje		
Kapacita	Topení	25~37,5 kW
	Chlazení	22,4~33,5 kW
Návrhová teplota prostředí	Topení	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
	Chlazení	–5~52°C DB

12.2 Uspořádání systému

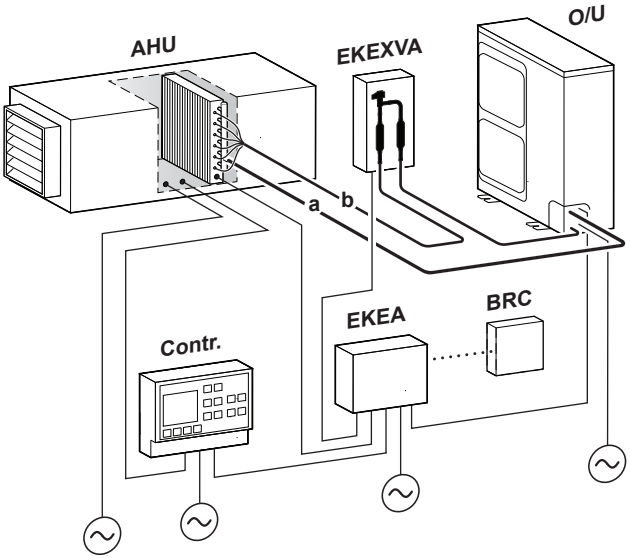
VÝSTRAHA

Instalace MUSÍ splňovat požadavky, které platí pro toto zařízení R32. Další informace viz "13 Zvláštní požadavky na jednotky R32" [▶ 18].

INFORMACE

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

Připojení AHU

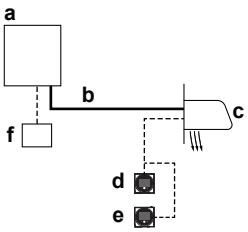


a	Potrubí plynu (místní dodávka)
b	Potrubí kapaliny (místní dodávka)
AHU	Jednotka na úpravu vzduchu (místní dodávka)
BRC	Kabelový dálkový ovladač
Contr.	Řídící jednotka (místní dodávka)
EKEA	Řídicí skříň
EKEXVA	Sada expanzního ventilu
O/U	Venkovní jednotka

INFORMACE

- Toto zařízení není určeno pro celoroční aplikace chlazení s nízkým stupněm vnitřní vlhkosti, například místnosti s elektronickým zpracováním dat.
- Kombinace EKEA + EKEXVA + AHU není produktem zajišťujícím pohodlí.

Připojení vzduchové clony



a	Venkovní jednotka tepelného čerpadla
b	Potrubí chladiva
c	Kompatibilní vzduchová clona
d	Dálkový ovladač v normálním režimu
e	Dálkový ovladač v režimu supervizora (v některých případech je povinný)
f	Centrální ovladač (volitelně)

INFORMACE

Vzduchová clona je výrobek určený pouze k vytápění, který je primárně určen k oddělení vzduchem. Proto jej nelze považovat za produkt zajišťující pohodlí.

13 Zvláštní požadavky na jednotky R32

13.1 Požadavky na kompatibilní vzduchové clony

INFORMACE

V této části se termín "vnitřní jednotka" používá pro označení vzduchové clony.

13.1.1 Prostorové požadavky pro instalaci

VÝSTRAHA

Pokud zařízení obsahuje chladivo R32, pak musí být podlahová plocha místnosti, ve které je zařízení nainstalováno, alespoň 429 m².

POZNÁMKA

- Potrubí musí být bezpečně namontováno a chráněno před fyzickým poškozením.
- Minimalizuje rozsah instalace potrubí.

13.1.2 Požadavky na uspořádání systému

Jednotka ERA používá chladivo R32, které je hodnoceno jako A2L a je mírně hořlavé.

Pro splnění požadavků na chladicí systémy s vylepšenou těsností dle normy IEC 60335-2-40 je tento systém vybaven alarmem v dálkovém ovladači a jako bezpečnostní opatření je možné použít přirozenou ventilaci. Obě bezpečnostní opatření jsou specifická pro instalaci a lze je určit pomocí požadavků uvedených v této příručce. V případě, že jsou dodrženy požadavky této příručky, nejsou nutná žádná další bezpečnostní opatření.

Díky opatřením, která jsou standardně implementována v systému, je povolena velká řada kombinací náplní a ploch místnosti.

Postupujte podle níže uvedených požadavků na instalaci a ujistěte se, že celý systém vyhovuje legislativě.

Instalace venkovní jednotky

Venkovní jednotka musí být instalována ve venkovních prostorách. Pro vnitřní instalaci venkovní jednotky mohou být nezbytná další opatření, aby byla dodržena příslušná legislativa.

Ve venkovní jednotce je k dispozici svorka pro externí výstup. Tento výstup SVS lze použít v případě, že jsou potřebná další protiopatření. Výstup SVS je kontakt na svorce X2M, který se sepne v případě zjištění netěsnosti, poruchy nebo odpojení snímače chladiva R32 (nachází se ve vzduchové cloně).

Další informace o výstupu SVS naleznete v části "17.5 Připojení externích výstupů" [▶ 36].

Instalace vnitřní jednotky

Instalace kompatibilních vzduchových clon je popsána v instalační a uživatelské příručce dodávané se vzduchovými clonami. Informace o kompatibilitě vzduchové clony naleznete v nejnovější verzi příručky s technickými údaji této venkovní jednotky.

V závislosti na velikosti místnosti, v níž je vzduchová clona instalována, a na celkovém množství chladiva v systému jsou nutná další bezpečnostní opatření pro vnitřní jednotky. Viz "13.1.3 Stanovení požadovaných bezpečnostních opatření" [▸ 19].

Pro externí zařízení lze použít volitelný výstup, pokud je k dispozici na kompatibilní vzduchové cloně. Výstup se aktivuje v případě zjištění netěsnosti, selhání snímače chladiva R32 nebo odpojení snímače. Další informace o tomto výstupu naleznete v instalační příručce kompatibilní jednotky vzduchové clony.

Požadavky na potrubí

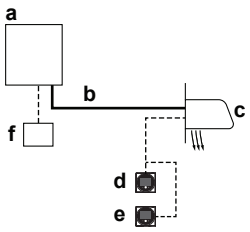
UPOZORNĚNÍ

Potrubí MUSÍ být nainstalováno podle pokynů uvedených v části "15 Instalace potrubí" [▸ 27]. Lze použít pouze mechanické spoje (například převlečné spoje pájené natvrdo), které vyhovují nejnovější verzi normy ISO14903.

Pro připojení potrubí se nesmí používat nízkoteplotní pájecí slitiny.

U potrubí instalovaného v obývaném prostoru se ujistěte, že je chráněno proti náhodnému poškození. Kontrola potrubí musí být provedena podle postupu uvedeného v části "15.3 Kontrola potrubí chladiva" [▸ 30].

Požadavky na dálkový ovladač pro kompatibilní vzduchové clony vybavené snímačem R32



a Venkovní jednotka tepelného čerpadla
b Potrubí chladiva
c Kompatibilní vzduchová clona
d Dálkový ovladač v normálním režimu
e Dálkový ovladač v režimu supervizora (v některých případech je povinný)
f Centrální ovladač (volitelně)

Instalace dálkového ovladače je popsána v instalační a uživatelské příručce dodávané s dálkovým ovladačem. Každá kompatibilní vzduchová clona vybavená snímačem R32 musí být připojena k dálkovému ovladači kompatibilnímu s bezpečnostním systémem R32 (například BRC1H52/82* nebo novější). V případě vzduchových clon tyto dálkové ovladače zavádějí bezpečnostní opatření, která v případě vzniku netěsnosti uživatele vizuálně a zvukově varují.

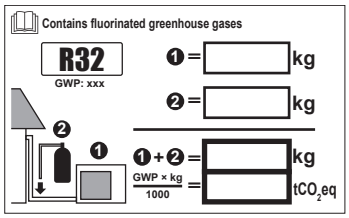
Při instalaci dálkového ovladače vzduchové clony je nutné dodržovat příslušné požadavky:

1 Lze použít pouze dálkový ovladač kompatibilní s bezpečnostním systémem. Informace o kompatibilitě dálkového ovladače naleznete v technickém listu (například BRC1H52/82*).

2 Vzduchová clona musí být připojena ke kompatibilnímu dálkovému ovladači.

13.1.3 Stanovení požadovaných bezpečnostních opatření

Krok 1 – Určete celkové množství chladiva v systému. Pomocí hodnot na typovém štítku jednotky určete celkové množství chladiva v systému.



Celková náplň=tovární náplň ❶[(a)]+dodatečná náplň ❷[(b)]

[(a)] Hodnotu náplně z výrobního závodu naleznete na typovém štítku.
[(b)] Hodnota R (doplňované chladivo) je vypočtena v "16.2 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva" [▸ 32].

POZNÁMKA

Celkové množství chladiva v systému MUSÍ být vždy nižší než 79.8 kg.

Krok 2 – Určete plochu místnosti (A), kde je vzduchová clona instalována, nebo kterou obsluhuje.

Plochu místnosti lze určit promítnutím stěn, dveří a přepážek do roviny podlahy a výpočtem uzavřené plochy. Prostory připojené pouze stropními podhledy, potrubním vedením nebo podobnými spoji se nepovažují za jeden prostor.

Krok 3 – Pomocí grafů nebo tabulek (viz "obrázek 4" [▸ 3] na začátku příručky) určete požadovaná bezpečnostní opatření pro vzduchovou clonu.

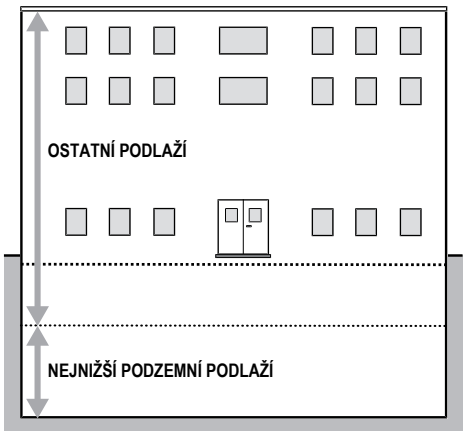
m Celkové množství náplně chladiva v systému [kg]
A_{min} Minimální limity plochy místnosti [m²]
(a) Lowest underground floor (= nejnižší podzemní podlaží)
(b) All other floors (= všechna ostatní podlaží)
(c) No safety measure (= žádná bezpečnostní opatření)
(d) Alarm OR Natural ventilation (= alarm NEBO přirozená ventilace)
(e) NOT allowed (= NEPOVOLENO)
(f) Alarm + Natural ventilation (= alarm + přirozená ventilace)

Použijte celkové množství chladiva v systému a plochu místnosti, ve které je vzduchová clona instalována nebo kterou obsluhuje, abyste zkontrolovali, jaké bezpečnostní opatření je třeba použít.

Poznámka: Pokud není vyžadováno "žádné bezpečnostní opatření", je i přesto povoleno použít přirozenou ventilaci nebo alarm, pokud je to žádoucí. Postupujte podle příslušných pokynů, jak je dále popsáno níže.

Poznámka: Pokud je vyžadována přirozená ventilace, je i přesto povoleno použít alarm, pokud je to žádoucí. Postupujte podle příslušných pokynů, jak je dále popsáno níže.

V případě, že je vzduchová clona nainstalována v / obsluhuje nejnižší podzemní podlaží budovy, použijte první graf (Lowest underground floor[(a)]). Pro ostatní podlaží použijte druhý graf (All other floors[(b)]).



Grafy a tabulka jsou založeny na instalační výšce vzduchové clony mezi 1,8 m a 2,2 m (dolní strana vzduchové clony). Viz "14.1.1 Požadavky na místo instalace venkovní jednotky" [▸ 25].

13 Zvláštní požadavky na jednotky R32

Pokud je výška instalace větší než 2,2 m, mohou se použít jiné hranice pro příslušná bezpečnostní opatření. Informace o tom, jaké bezpečnostní opatření je vyžadováno v případě, že výška instalace je větší než 2,2 m, naleznete v online nástroji (VRV Xpress).

POZNÁMKA

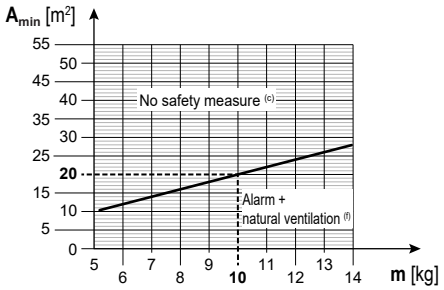
Kompatibilní vzduchovou clonu nelze instalovat níže než 1,8 m od nejnižšího místa podlahy.

Příklad

Celkové množství chladiva v systému ERA je 10 kg. Vzduchová clona je instalována v prostoru, který NEPATŘÍ do nejnižšího podzemního podlaží budovy. Prostor, ve kterém je vzduchová clona instalována, má plochu 50 m².

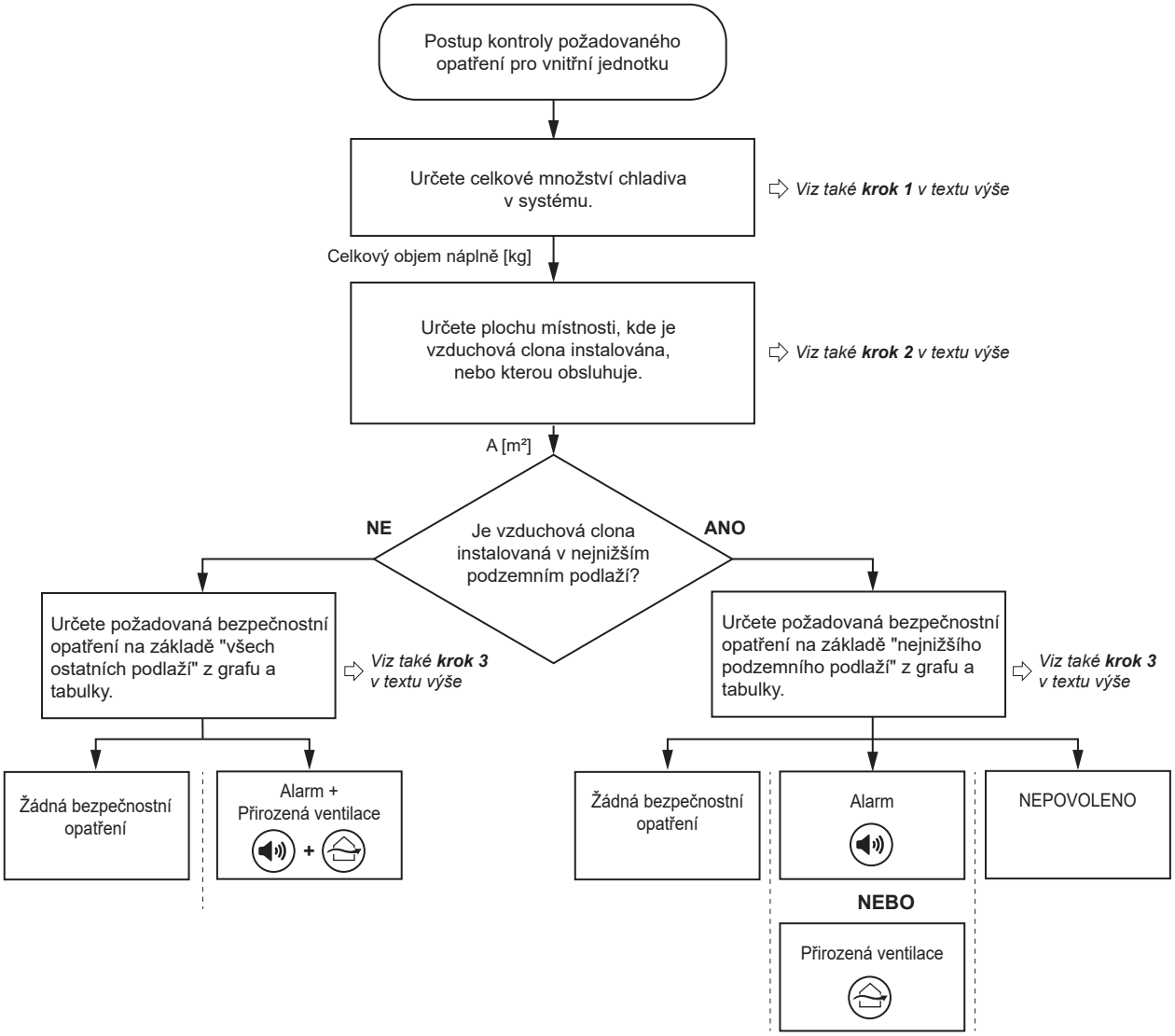
- Na základě grafu pro "All other floors" (všechna ostatní podlaží) je limit plochy místnosti **19,7 m²** (přibližně **20 m²**) pro případ "No safety measure" (Žádná bezpečnostní opatření).
- To znamená, že jsou nutná následující bezpečnostní opatření:

Prostor místnosti	Požadovaná bezpečnostní opatření
A=50 m²≥20 m²	Žádná bezpečnostní opatření



m Celkové množství náplně chladiva v systému [kg]
A_{min} Minimální limity plochy místnosti [m²]
(c) No safety measure (= žádná bezpečnostní opatření)
(f) Alarm + Natural ventilation (= alarm + přirozená ventilace)

Přehled: schéma



Poznámka: Schéma představuje přehled. Vždy si přečtěte úplný text uvedený v této příručce, abyste jasně pochopili obsah a získali podrobné vysvětlení.

13.1.4 Bezpečnostní opatření

Žádná bezpečnostní opatření

Pokud je prostor dostatečně velký, nejsou nutná žádná bezpečnostní opatření. To zahrnuje i vnitřní jednotku instalovanou v nejnižším podzemním podlaží.

Proto lze bezpečnostní systém R32 vnitřní jednotky v dostatečně velké místnosti deaktivovat (ve výchozím nastavení je aktivní), a to změnou nastavení v uživatelském rozhraní, jak je znázorněno níže:

Místní nastavení

Žádná bezpečnostní opatření				
Nastavení	**1. kód**	**Funkce**	**2. kód**	**Popis**
15/25	13	Nastavení bezpečnostního systému úniku R32	01	Vypnuto

Poznámka: Další informace viz "18.1.8 Místní nastavení vnitřní jednotky" [▸ 39].

Alarm

VÝSTRAHA

- ✓ NEPOUŽÍVEJTE "alarm" jako JEDINÉ bezpečnostní opatření ve formě externího alarmu v případě, že je jednotka instalována v obydleném prostoru, kde je omezen pohyb osob.
- Zkombinujte nebo použijte další bezpečnostní opatření.

Dálkové ovladače kompatibilní s bezpečnostním systémem R32 (například BRC1H52/82* nebo novější) používané s vzduchovými clonami používají jako bezpečnostní opatření vestavěný alarm. Instalace dálkového ovladače je popsána v instalační a uživatelské příručce dodávané s dálkovým ovladačem.

Kompatibilní vzduchová clona musí být připojena k dálkovému ovladači kompatibilnímu s bezpečnostním systémem R32 (například BRC1H52/82* nebo novější). Tyto dálkové ovladače zavádějí bezpečnostní opatření, která v případě vzniku netěsnosti uživatele vizuálně a zvukově varují.

Při instalaci dálkového ovladače je nutné dodržovat příslušné požadavky.

1. Lze použít pouze dálkový ovladač kompatibilní s bezpečnostním systémem. Informace o kompatibilitě dálkového ovladače naleznete v technickém listu (například BRC1H52/82*).
2. Dálkový ovladač umístěný v místnosti obsluhované vzduchovou clonou, musí být v "plně funkčním režimu" nebo pouze v "režimu poplachu". Podrobné informace o různých režimech dálkového ovladače a způsobu jeho nastavení naleznete v instalační a uživatelské příručce dodané s dálkovým ovladačem.
3. U budov, kde jsou nabízeny ubytovací služby (například hotel), nebo tam, kde jsou osoby v pohybu omezeny (například nemocnice), kde je přítomen neřízený počet osob nebo v budovách, kde lidé nejsou obeznámeni s bezpečnostními opatřeními, je povinné instalovat na místo s nepřetržitým monitorováním jedno z následujících zařízení:
   - dálkový ovladač supervizora
   - nebo centrální ovladač. Například iTM s externím alarmem prostřednictvím modulu WAGO, iTM s vestavěným alarmem, …

Poznámka: Dálkové ovladače s vestavěným alarmem vygenerují vizuální a zvukovou výstrahu. Například dálkové ovladače BRC1H52/82* mohou generovat alarm o zvukové intenzitě 65 dB (akustický tlak měřený ve vzdálenosti 1 m od alarmu). Data o hlučnosti jsou k dispozici v technickém listu dálkového ovladače. **Alarm by měl být vždy o 15 dB hlasitější než hluk na pozadí místnosti.**

Externí alarm (místní dodávka) se zvukovým výstupem hlasitějším o 15 dB než hluk na pozadí místnosti MUSÍ být instalován v následujících případech:

- Zvukový výstup dálkového ovladače není dostatečný k zaručení rozdílu 15 dB. Tento alarm lze připojit k výstupnímu kanálu SVS venkovní jednotky nebo k volitelné výstupní desce tištěných spojů vzduchové clony, pokud je k dispozici. Venkovní SVS se spustí, když je zjištěn únik R32. Další informace o výstupním signálu SVS naleznete v části "17.5 Připojení externích výstupů" [▸ 36].
- Používá se centrální ovladač bez vestavěného alarmu nebo zvukový výstup centrálního ovladače s vestavěným alarmem není dostatečný k zaručení rozdílu 15 dB. Správný postup instalace externího alarmu naleznete v instalační příručce centrálního ovladače.

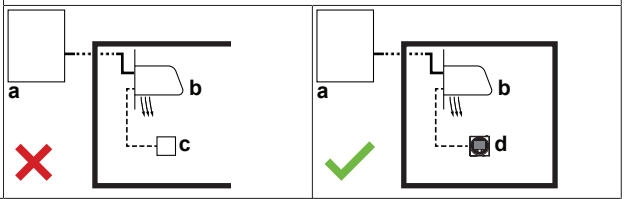
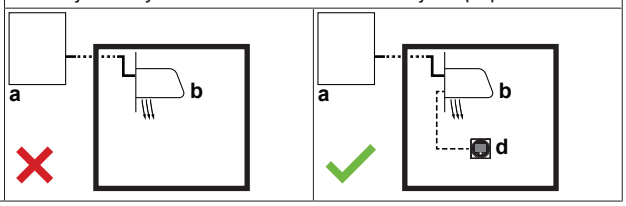
Poznámka: V závislosti na konfiguraci může dálkový ovladač pracovat v jednom ze tří režimů. Každý režim nabízí různé funkce ovladače. Podrobné informace o nastavení provozního režimu dálkového ovladače a jeho funkcích naleznete v instalační a uživatelské referenční příručce dálkového ovladače.

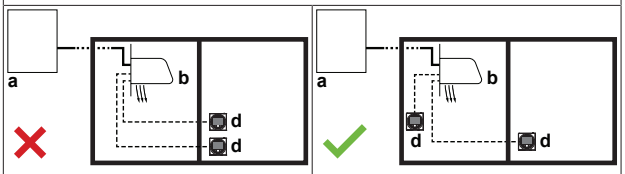
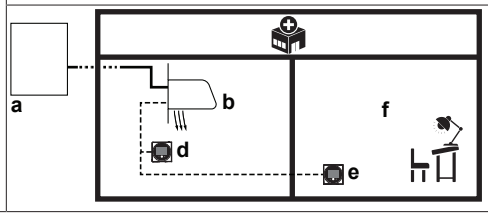
Režim	Funkce
Plně funkční	Ovladač je plně funkční. K dispozici je normální funkce.
Pouze alarm	Ovladač plní pouze funkci alarmu detekce netěsností (pro jednu vnitřní jednotku). Nejsou k dispozici žádné funkce. Dálkový ovladač by měl být vždy ve stejné místnosti jako vnitřní jednotka.
Dohled	Ovladač plní pouze funkci alarmu detekce netěsností. Nejsou k dispozici žádné další funkce. Dálkový ovladač by měl být umístěn na místo, kde je nad ním stálý dohled. **Poznámka:** Aby bylo možné do systému přidat dálkový ovladač supervizora, je třeba provést místní nastavení na dálkovém ovladači i na venkovní jednotce. Vzduchové cloně musí být přiděleno číslo adresy.

Poznámka: Nesprávné použití dálkových ovladačů může vést k výskytu chybových kódů, nefunkčnosti systému nebo ke vzniku systému, který není v souladu s platnou legislativou.

Poznámka: Některé centrální ovladače lze také použít jako dálkový ovladač supervizora. Další podrobnosti o instalaci naleznete v instalační příručce centrálního ovladače.

Příklady

1	Dálkový ovladač není kompatibilní s bezpečnostním systémem R32.
	
2	Vnitřní jednotky bez dálkového ovladače nejsou přípustné.
	

3	V případě dvou dálkových ovladačů kompatibilních s bezpečnostním systémem R32 by měl být uvnitř místnosti alespoň jeden dálkový ovladač.
	
4	V určitých situacích je povinné instalovat dálkový ovladač na místo, které je pod dohledem. V místnosti: hlavní dálkový ovladač je plně funkční NEBO je v režimu pouze alarm. V místnosti supervizora: dálkový ovladač supervizora.
	

a Venkovní jednotka
b Kompatibilní vzduchová clona
c Dálkový ovladač NENÍ kompatibilní s bezpečnostním systémem R32
d Dálkový ovladač kompatibilní s bezpečnostním systémem R32
e Dálkový ovladač v režimu supervizora
f Místnost supervizora
✗ NEPOVOLENO
✓ Povoleno

Přirozená ventilace

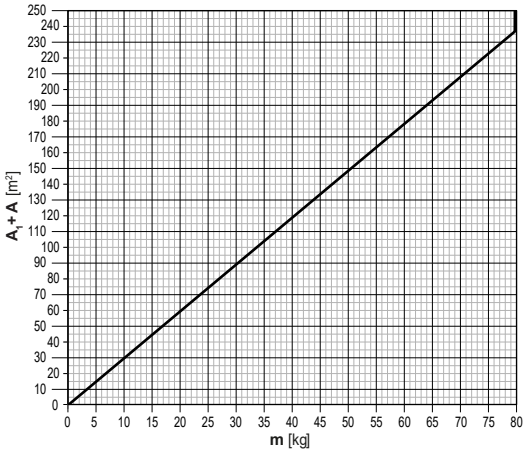
Přirozená ventilace je bezpečnostní opatření, kdy je odvětráno místo, ve kterém je k dispozici dostatek vzduchu k naředění uniklého chladiva, například velký prostor.

Bezpečnostní opatření ve formě přirozené ventilace lze použít následujícím postupem:

Krok 1 – určete celkovou plochu místnosti, což je celková plocha prostoru s přirozenou ventilací **a** prostor, ve kterém je vzduchová clona nainstalována, nebo který obsluhuje:

Odpovídající plochu místnosti lze určit promítnutím stěn, dveří a přepážek do roviny podlahy a výpočtem uzavřené plochy. Prostory připojené pouze stropními podhledy, potrubním vedením nebo podobnými spoji se nepovažují za jeden prostor.

Krok 2 – pomocí níže uvedeného grafu nebo tabulky určete limit celkové náplně chladiva:



A_1+A [m²]	m [kg]
0	0
10	3.3
20	6.7
30	10.1
40	13.5
50	16.8
60	20.2
70	23.6
80	27.0
90	30.3
100	33.7
110	37.1
120	40.5
130	43.9
140	47.2
150	50.6
160	54.0
170	57.4
180	60.7
190	64.1
200	67.5
210	70.9
220	74.2
230	77.6
236	79.6
237	79.8
240	79.8
250	79.8

m Celkový limit náplně chladiva v systému [kg]
A_1 Plocha místnosti s přirozenou ventilací [m²]
A Plocha místnosti, kde je vzduchová clona instalována, nebo kterou obsluhuje [m²]

Poznámka: Zaokrouhlujte odvozené hodnoty dolů.

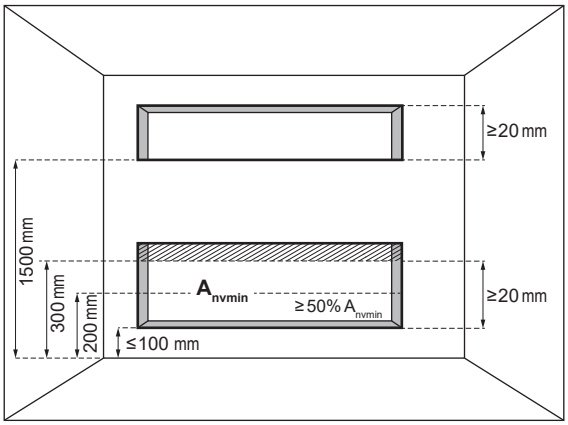
Grafy a tabulka jsou založeny na instalační výšce vzduchové clony mezi 1,8 m a 2,2 m (dolní strana vzduchové clony nebo dolní strana otvorů potrubního kanálu).

Pokud je výška instalace větší než 2,2 m, může platit vyšší celkový limit náplně chladiva systému. Chcete-li znát celkový limit náplně chladiva systému v případě, že je výška instalace větší než 2,2 m, použije online nástroj (VRV Xpress).

Krok 3 – celkové množství chladiva v systému MUSÍ být nižší než limit náplně chladiva odvozený z výše uvedeného grafu. Pokud tomu tak NENÍ, není bezpečnostní opatření ve formě přirozené ventilace povoleno.

Krok 4 – rozdělení mezi dvě místnosti ve stejném patře MUSÍ splňovat jeden z následujících dvou požadavků na přirozenou ventilaci.

1 Místnosti na stejném podlaží spojené trvalým otvorem, který je protažen až k podlaze a je určen k tomu, aby jím lidé mohli procházet.
2 Místnosti na stejném podlaží spojené trvalými otvory, které splňují níže uvedené požadavky. Otvory se musí skládat ze dvou částí, aby přirozenou ventilací mohl cirkulovat vzduch.



A_{nvmin} Minimální plocha přirozené ventilace

Pro dolní otvor:

- Nejedná se o prostor otevřený směrem ven
- Otvor nesmí být uzavřen
- Otvor musí být ≥0,012 m² (A_{nvmin})
- Plocha otvorů nad 300 mm od podlahy se při určování A_{nvmin} nepočítá
- Alespoň 50% A_{nvmin} je méně než 200 mm nad podlahou
- Spodek dolního otvoru je ≤100 mm nad podlahou
- Výška otvoru je ≥20 mm

Pro horní otvor:

- Nejedná se o prostor otevřený směrem ven
- Otvor nesmí být uzavřen
- Otvor musí být ≥0,006 m² (50% A_{nvmin})
- Spodek horního otvoru musí být ≥1500 mm nad podlahou
- Výška otvoru je ≥20 mm

Poznámka: Požadavek na horní otvor může být splněn podhledem, větracími kanály nebo podobným uspořádáním, které zajišťuje průchod vzduchu mezi propojenými místnostmi.

Příklad

Celkové množství chladiva v systému ERA je 7 kg. Systém ERA má dvě vzduchové clony instalované v prostoru, který nepatří do nejnižšího podzemního podlaží budovy. Prostor, ve kterém je vzduchová clona instalována, má plochu 10 m². Sousední místnost má plochu 40 m², do které je možná cirkulace vzduchu skrze

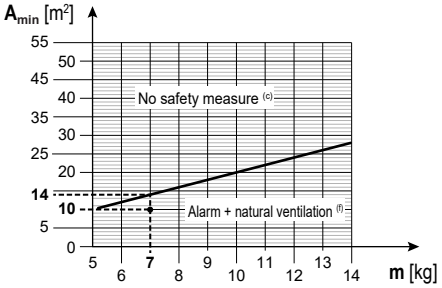
přepážku, která splňuje jeden ze dvou požadavků výše uvedeného textu. Dostupným bezpečnostním opatřením je *alarm* + *přirozená ventilace* (na základě celkového množství chladiva a plochy místnosti z grafu pro "všechna ostatní podlaží").

1 Chcete-li použít bezpečnostní opatření ve formě *alarmu*, postupujte podle části "Alarm" [▸ 21].

2 Kromě toho použijte bezpečnostní opatření ve formě *přirozené ventilace*: celkové podlahové plochy instalované místnosti a přilehlé místnosti, kde lze zajistit přirozenou ventilaci: $A+A_1=10\ m^2+40\ m^2=50\ m^2$

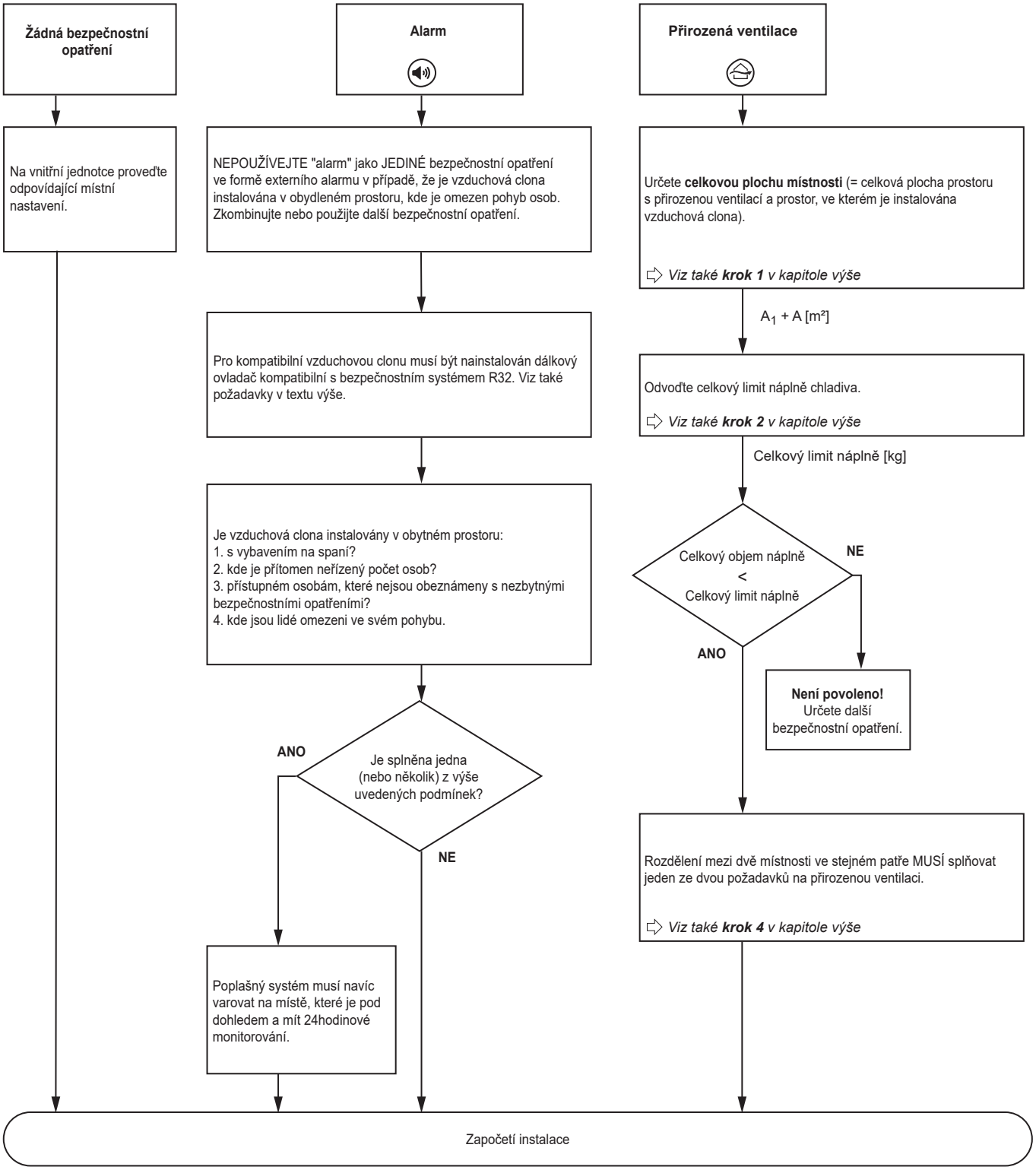
Výsledek: Celkový limit náplně chladiva pro systém stanovený pomocí grafu pro přirozenou ventilaci je **16,8 kg**.

Celkové množství chladiva v systému (7 kg) < celkový limit náplně chladiva (16,8 kg), což znamená, že bezpečnostní opatření *přirozená ventilace* lze použít.



m Celkové množství náplně chladiva v systému [kg]
A_{min} Minimální limity plochy místnosti [m²]
(c) No safety measure (= žádná bezpečnostní opatření)
(f) Alarm + Natural ventilation (= alarm + přirozená ventilace)

Přehled: schéma



Poznámka: Schéma představuje přehled. Vždy si přečtěte úplný text uvedený v této příručce, abyste jasně pochopili obsah a získali podrobné vysvětlení.

13.2 Požadavky na jednotky na úpravu vzduchu

Zvláštní požadavky na R32 v případě připojení AHU naleznete v instalační a uživatelské příručce jednotky EKEA.

14 Instalace jednotky

VÝSTRAHA

Instalace MUSÍ splňovat požadavky, které platí pro toto zařízení R32. Další informace viz "13 Zvláštní požadavky na jednotky R32" [▸ 18].

14.1 Příprava místa instalace

VÝSTRAHA

Zařízení musí být uloženo v místnosti bez nepřetržitě pracujících zdrojů zažehnuté (například otevřený plamen, pracující plynové zařízení nebo elektrické topidlo).

VÝSTRAHA

Zařízení musí být uloženo následujícím způsobem:

- takovým způsobem, aby se zabránilo mechanickému poškození.
- v dobře větrané místnosti bez nepřetržitě pracujících zdrojů zažehnuté (například otevřený plamen, pracující plynové zařízení nebo elektrické topidlo).
- v místnosti s rozměry uvedenými v "13 Zvláštní požadavky na jednotky R32" [▸ 18].

14.1.1 Požadavky na místo instalace venkovní jednotky

Dodržujte pokyny pro udržování odstupů. Viz také kapitola "Technické údaje" a hodnoty na vnitřní straně předního krytu.

INFORMACE

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

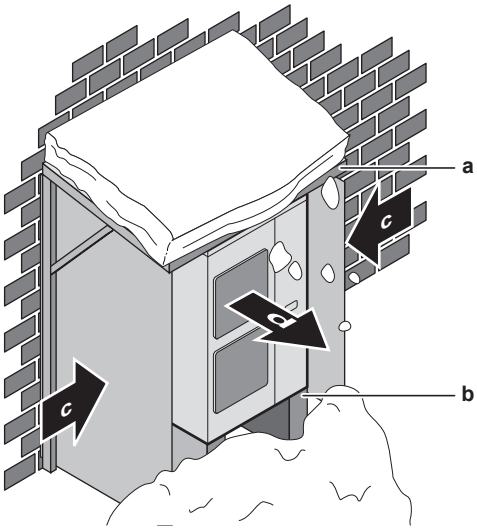
- Ujistěte se, že je oblast dobře větraná. NEBLOKUJTE žádné větrací otvory.
- Venkovní jednotka je určena pro venkovní instalaci a pro následující teploty prostředí:

Topení	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Chlazení	–5~52°C DB

Poznámka: Informace o instalaci venkovní jednotky ve vnitřních prostorách jsou k dispozici v příslušné legislativě.

14.1.2 Dodatečné požadavky na místo instalace venkovní jednotky ve studeném klimatu

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

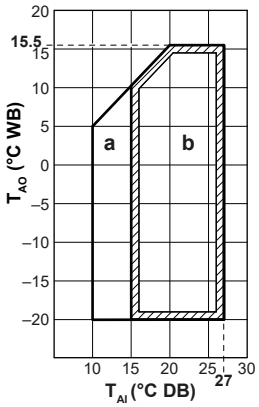


a Sněhový kryt nebo přístřešek
b Stojan (minimální výška=150 mm)
c Převažující směr proudění větru
d Výstup vzduchu

V místech s sněhovými srážkami může docházet k usazování sněhu a jeho namrzání mezi výměníkem a skříní jednotky. Toto může snižovat provozní výkon. Pokyny, jak tomu zabránit (po namontování jednotky), naleznete v kapitole "14.3.3 Zajištění odtoku" [▸ 26].

POZNÁMKA

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



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

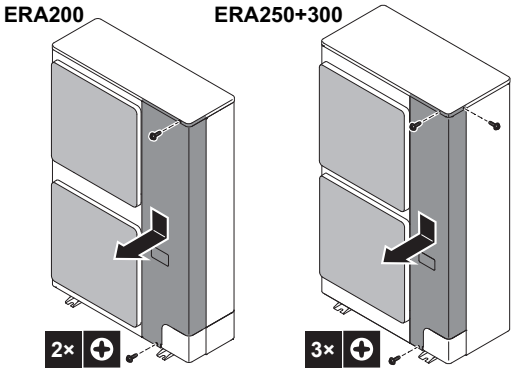
Má-li jednotka pracovat při okolních teplotách nižších než –5°C po dobu 5 dní nebo déle, s relativní vlhkostí překračující 95%, doporučujeme používat modelovou řadu Daikin specificky navrženou pro takové použití, nebo kontaktovat vašeho prodejce a poradit se s ním.

14.2 Otevírání a zavírání jednotky

14.2.1 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky

NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

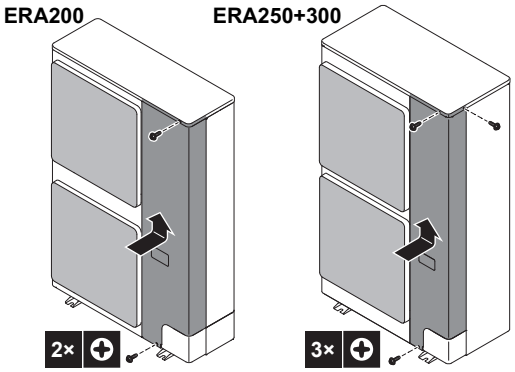
NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



14.2.2 Uzavření venkovní jednotky

POZNÁMKA

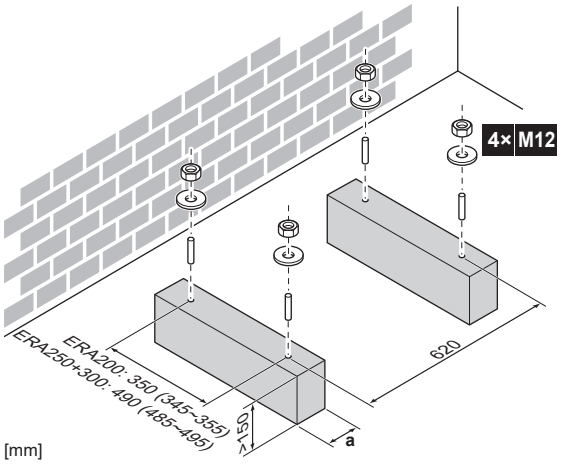
Při zavírání krytu venkovní jednotky dbejte na to, abyste NEPOUŽILI větší dotahovací sílu než 4,1 N•m.



14.3 Montáž venkovní jednotky

14.3.1 Zajištění instalační konstrukce

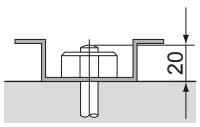
Připravte si čtyři sady kotevních šroubů, matic a podložek (místní dodávka) následujícím způsobem:



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

INFORMACE

Doporučená výška horní vyčnívající části šroubů je 20 mm.

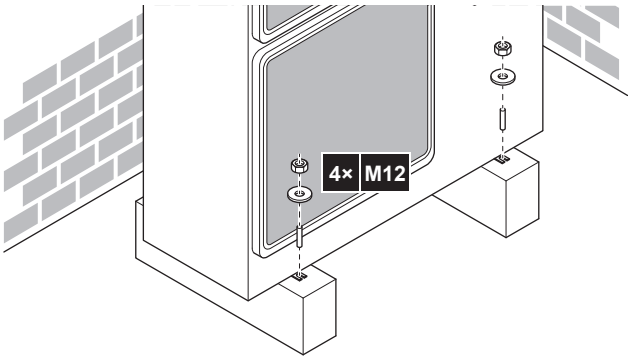


POZNÁMKA

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



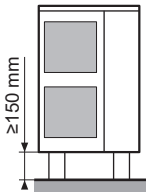
14.3.2 Instalace venkovní jednotky



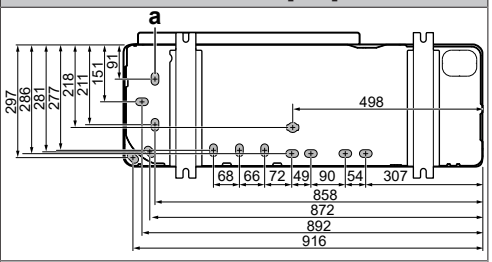
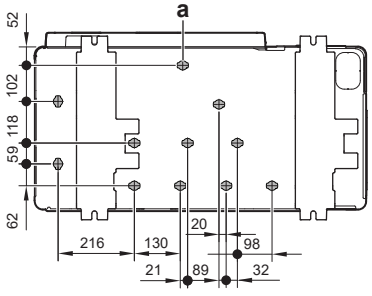
14.3.3 Zajištění odtoku

POZNÁMKA

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



Vypouštěcí otvory (rozměry v mm)

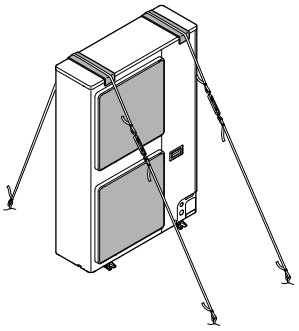
Model	Pohled zdola [mm]
ERA200	
ERA250+300	

a Vypouštěcí otvory

14.3.4 Jak zabránit převrácení venkovní jednotky

V případě, že je jednotka instalována na místech, kde ji může naklopit silný vítr, podnikněte následující opatření:

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



15 Instalace potrubí

UPOZORNĚNÍ

Další informace naleznete v části "2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika" [▶ 5], kde je popsáno, zda tato instalace splňuje všechny bezpečnostní předpisy.

15.1 Příprava potrubí chladiva

15.1.1 Požadavek na chladicího potrubí

POZNÁMKA

Potrubí a další součásti pod tlakem musejí být vhodné pro používané chladivo. 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.

15.1.2 Materiál potrubí chladiva

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

Vnější průměr (Ø)	Stupeň pnutí	Tloušťka (t)[a]	
9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Žíhaný (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Žíhaný (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4")	Polotvrdý (1/2H)	≥0,80 mm	
22,2 mm (7/8")			

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

15.1.3 Izolace chladivového potrubí

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

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

15.1.4 Tabulka kombinací a omezení objemu výměníku tepla

Venkovní jednotku ERA lze kombinovat pouze s jednou sadou expanzního ventilu EKEXVA podle níže uvedené tabulky kombinací:

	Sada expanzního ventilu EKEXVA			
	140	200	250	300
ERA200	P (2,94)	P (3,02)	—	—
ERA250	—	P (3,02)	P (3,97)	—
ERA300	—	P (3,49)	P (3,97)	P (4,53)

— Není povoleno
P () Uspořádání dvojice AHU (hodnota pro minimální objem výměníku tepla AHU [dm³])

15.1.5 Výběr průměru potrubí

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 "16.2 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva" [▶ 32].

Vyberte potrubí podle následující tabulky a v souladu s typem kapacity venkovních jednotek:

Typ kapacity venkovní jednotky	Vnější průměr potrubí [mm]	
	Potrubí plynu	Potrubí kapaliny
ERA200	19.1	9.5
ERA250		
ERA300	22.2	12.7

15.2 Připojení potrubí chladiva

NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ

15.2.1 Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem

Manipulace s uzavíracím ventilem

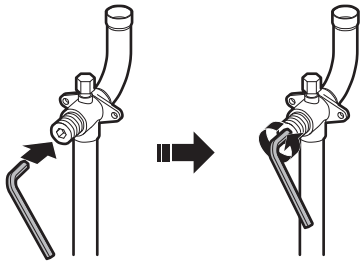
Vezměte v úvahu následující pokyny:

- 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

1 Sejměte prachovou krytku.
2 Nasaďte šestihranný klíč do uzavíracího ventilu.

3 ÚPLNĚ otočte uzavírací ventil proti směru hodinových ručiček a dotáhněte jej, dokud nedosáhnete správné hodnoty dotahovacího momentu (viz "Dotahovací momenty" [▶ 28]).



POZNÁMKA

Uzavírací ventily musí být otevřeny na dotahovací moment uvedený v této příručce. Při otevírání není povoleno otočit ventil "o čtvrt otáčky" zpět.

4 Nasaďte prachovou krytku.

Výsledek: Ventil je nyní otevřen.

POZNÁMKA

Nainstalujte prachový uzávěr, abyste zabránili stárnutí O-kroužku a riziku úniku.

Uzavření uzavíracího ventilu

1 Sejměte kryt uzavíracího ventilu.

2 Zasuňte šestihranný klíč do uzavíracího ventilu a otočte jím po směru hodinových ručiček.

3 Dříkem ventilu přestaňte otáčet, jakmile narazíte na silný odpor.

4 Namontujte kryt uzavíracího ventilu.

Výsledek: Ventil je nyní uzavřen.

Manipulace se servisním vstupem

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

Dotahovací momenty

Velikost uzavíracího ventilu [mm]	Dotahovací moment [N•m][a]		
	Tělo ventilu	Šestihranný 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 otevírání nebo zavírání.

15.2.2 Odstranění skřípnutého potrubí

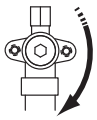
VÝSTRAHA

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

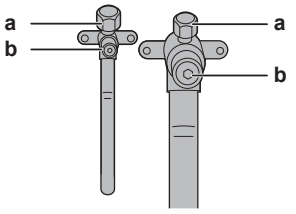
Zanedbání kteréhokoli z pokynů uvedených v následujícím postupu může mít za následek poškození majetku nebo podle okolností vážný úraz.

Uskřípnuté 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 Servisní hrdlo
b Uzavírací ventil

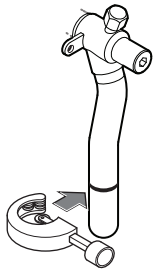
3 Z uskřípnutého potrubí odčerpejte plyn a olej pomocí rekuperační jednotky.

UPOZORNĚNÍ

Tyto plyny NEVYPOUŠTĚJTE do atmosféry.

4 Po odčerpání veškerého plynu a oleje z uskřípnutého potrubí odpojte vypouštěcí hadici a uzavřete servisní přípojky.

5 Odpojte dolní část potrubí plynu a uzavíracího ventilu podél černé linie. Použijte vhodný nástroj (například řezačku potrubí).



VÝSTRAHA



NIKDY nedemontujte skřípnuté potrubí tvrdým pájením.

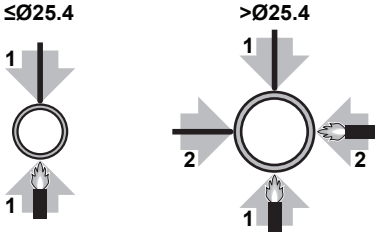
Pokud by v uzavíracím ventilu zůstal plyn, mohl by z uskřípnutého potrubí vyfukovat.

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

15.2.3 Pájení konce potrubí

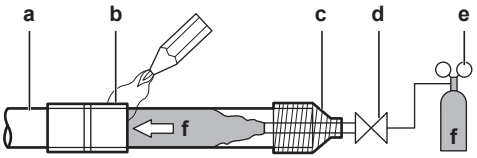
POZNÁMKA

Preventivní opatření při připojování potrubí. Pájku přidávejte podle obrázku.



- Proplachujte potrubí dusíkem během pájení, protože to brání vzniku zoxidované povrchové vrstvy uvnitř potrubí. Zoxidovaná povrchová vrstva nepříznivě ovlivňuje činnost ventilů a kompresorů v chladicím systému a brání správnému provozu.

- Nastavte tlak dusíku na 20 kPa (0,2 bar) (tj. právě dostatečný tlak, aby byl tento tlak cítit na kůži).



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

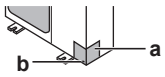
- Při tvrdém pájení spojů potrubí NEPOUŽÍVEJTE antioxidační činidla. Jejich zbytky mohou způsobit ucpání trubek a poškození zařízení.
- Při pájení měděných dílů chladicího potrubí NEPOUŽÍVEJTE tavidla. Používejte pájecí kov s plnivem ze slitiny fosforové mědi (BCuP), který NEVYŽADUJE tavivo.

  Tavivo má mimořádně nebezpečný vliv na systémy chladicích potrubí. Použije-li se například tavivo obsahující chlór, způsobí korozi potrubí, nebo pokud tavivo obsahuje fluor, výrazně sníží kvalitu samotného chladiva.
- VŽDY chraňte okolní povrchy (například izolační pěna) před teplem při pájení.

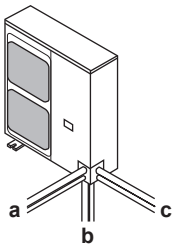
15.2.4 Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce

- **Délka potrubí.** Udržujte provozní potrubí co nejkratší.
- **Ochrana potrubí.** Chraňte provozní potrubí proti fyzickému poškození.

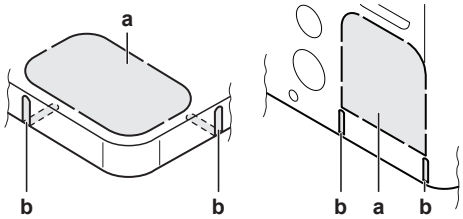
1 Postupujte následujícím způsobem:
   - Sejměte servisní kryt. Viz "14.2.1 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky" [▸ 25].
   - Sejměte sací desku potrubí (a) a šroub (b).



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



INFORMACE



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

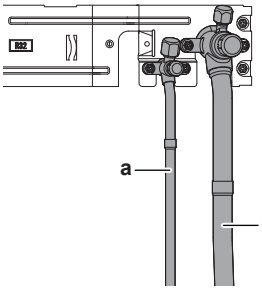
POZNÁMKA

Bezpečnostní upozornění při vytváření vylamovacích otvorů:

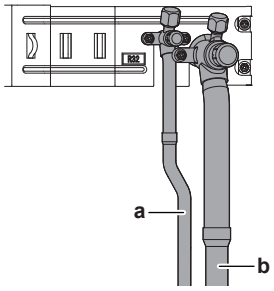
- Zabraňte poškození skříně a potrubí pod ní.
- Po vylomení příslušných vylamovacích otvorů se doporučuje odstranit otřepy a použít opravný nátěr na hrany a okolní plochy a povrchy, aby nedocházelo ke korozi.
- Při protahování elektrických vedení vyraženými otvory obalte dráty ochrannou páskou, aby nedošlo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

3 Postupujte následujícím způsobem:
   - Potrubí kapaliny (a) připojte k uzavíracímu ventilu kapaliny. (tvrdé pájení)
   - Potrubí plynu (b) připojte k uzavíracímu ventilu plynu. (tvrdé pájení)

ERA200

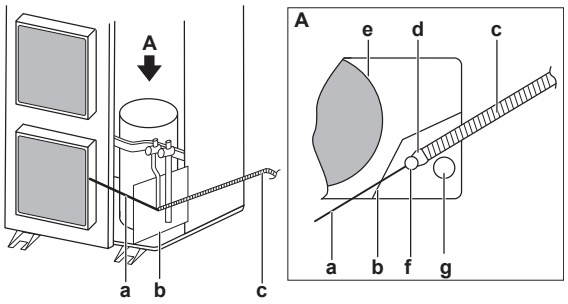


ERA250+300



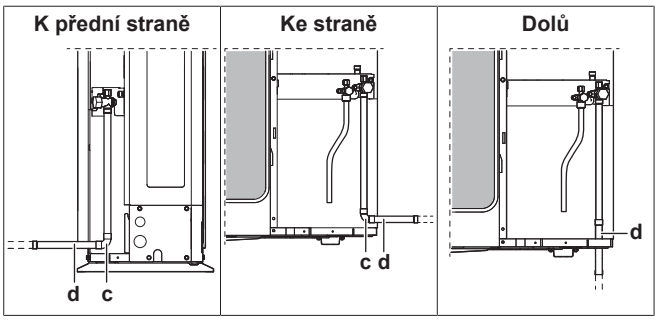
POZNÁMKA

Při pájení na tvrdo: Nejprve pájejte kapalinovou stranu potrubí, pak plynovou. Vložte elektrodu z přední strany jednotky a svařovací hořák z pravé strany, pak pájejte tak, aby plameny směřovaly ven a vyhněte se přitom zvukové izolaci kompresoru a dalšímu potrubí.



a Elektroda
b Žáropevná deska
c Svařovací hořák
d Plameny
e Zvuková izolace kompresoru
f Potrubí kapaliny
g Potrubí plynu

- Připojte příslušenství potrubí plynu c a d (d: pouze pro ERA250). Existují tři možnosti:



VÝSTRAHA

Vždy realizujte odpovídající opatření tak, aby se jednotka nemohla stát úkrytem malých zvířat. Jestliže se malá zvířata dotknou elektrických součástí jednotky, může dojít k poruše, může se objevit kouř nebo dojít k požáru.

POZNÁMKA

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

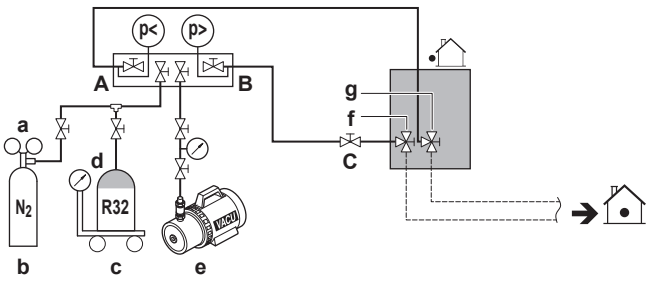
POZNÁMKA

- 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 skříně jednotky.

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

15.3 Kontrola potrubí chladiva

15.3.1 Kontrola potrubí chladiva: Nastavení



a Tlakový omezovací ventil
b Dusík
c Váha
d Nádrž na chladivo R32 (systém sifonu)
e Podtlakové čerpadlo
f Uzavírací ventil potrubí kapalného chladiva
g Uzavírací ventil potrubí plynu
A Ventil A
B Ventil B
C Ventil C

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

POZNÁMKA

Připojení vnitřních jednotek by mělo být otestováno na netěsnost a podtlak. Veškeré ventily místního potrubí ponechte otevřené.

15.3.2 Provedení testu těsnosti

Test těsnosti systému musí vyhovět normě EN 378-2.

Podtlakový test těsnosti

1. Systém odsávejte z kapalinového a plynového potrubí na přístrojový tlak –100,7 kPa (–1,007 bar/5 torr) a to po dobu delší než 2 hodiny.
2. Po dosažení tohoto tlaku vypněte podtlakové čerpadlo a zkontrolujte, že tlak nestoupl 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 MPa (2 bary). Přístrojový tlak nikdy nenastavujte vyšší, než je maximální provozní tlak jednotky, tj. 4,0 MPa (40 barů).
2. U všech spojů potrubí proveďte zkoušku těsnosti pomocí pěnivého roztoku.
3. Vypusťte všechen dusík.

POZNÁMKA

VŽDY používejte běžně prodávaný pěnivý 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).

15.3.3 Provedení podtlakového vysoušení

K odstranění veškeré vlhkosti ze systému postupujte takto:

1. Odvzdušněte systém po dobu nejméně 2 hodin na cílový podtlak –100,7 kPa (–1,007 bar) (5 Torrů absolutní).
2. Po vypnutí podtlakového čerpadla zkontrolujte, že tlak v potrubí nestoupl nejméně po dobu 1 hodiny.
3. Pokud by se nepodařilo dosáhnout požadovaného vakua během 2 hodin nebo udržet vakuum po dobu 1 hodiny, systém pravděpodobně obsahuje příliš velké množství vlhkosti. V takovém případě vakuum přerušte a pomocí stlačeného dusíku zvyšte tlak nejméně na hodnotu 0,05 MPa (0,5 bar). Poté zopakujte kroky 1 až 3 až do úplného odstranění veškeré vlhkosti.
4. V závislosti na tom, zda chcete ihned naplnit chladivo skrze hrdlo plnění chladiva nebo nejprve předběžně naplnit část chladiva skrze potrubí kapaliny buď otevřete uzavírací ventily venkovní jednotky nebo je ponechte uzavřené. Podrobné informace naleznete v části "16.3 Plnění chladiva" [▸ 32].

15.3.4 Izolování potrubí chladiva

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

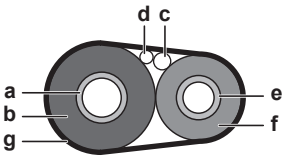
- Zajistěte úplnou izolaci veškerého spojovacího potrubí.

- Izolujte všechny části potrubí kapaliny i plynu.
- Používejte tepelně odolnou polyetylénovou pěnu, jež je schopna odolávat teplotám do 70°C u kapalinového potrubí a polyetylénovou pěnu odolávající teplotě do 120°C u plynového potrubí.
- Izolaci chladivového potrubí zesilte podle prostředí, ve kterém je jednotka instalována.

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

Mezi venkovní a vnitřní jednotkou

1 Izolujte a upevněte potrubí s chladivem a kabely následujícím způsobem:

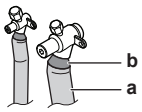


a Potrubí plynu
b Izolace potrubí plynu
c Propojovací kabel
d Místní elektrická kabeláž (je-li to vhodné)
e Potrubí kapaliny
f Izolace potrubí kapaliny
g Dokončovací páska

2 Nasaďte servisní kryt.

Uvnitř venkovní jednotky

Izolaci potrubí chladiva proveďte následujícím způsobem:



a Izolační materiál
b Utěsnění atd.

1 Izolujte potrubí kapaliny i plynu.

2 Naviňte tepelně izolační materiál okolo potrubí a pak zakryjte izolační materiál vinylovou páskou.

3 Zajistěte také, aby se propojovací potrubí nedotýkalo součástí kompresoru.

4 Utěsněte konce izolace (těsnicí tmel atd.) (b, viz výše).

5 V případě potřeby obalte propojovací potrubí vinylovou páskou, abyste ochránili izolaci před ostrými hranami.

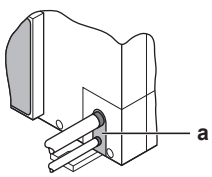
6 Pokud je venkovní jednotka instalovaná nad vnitřní, zakryjte uzavírací ventily těsnicím materiálem a zabraňte tak pronikání vody zkondenzované na uzavíracích ventilech do vnitřní jednotky.

POZNÁMKA

Jakékoliv volně obnažené potrubí může způsobovat kondenzaci.

7 Upevněte servisní kryt a sací desku potrubí.

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



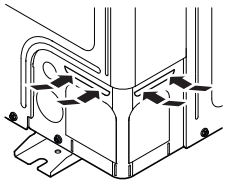
a Těsnění

VÝSTRAHA

Vždy realizujte odpovídající opatření tak, aby se jednotka nemohla stát úkrytem malých zvířat. Jestliže se malá zvířata dotknou elektrických součástí jednotky, může dojít k poruše, může se objevit kouř nebo dojít k požáru.

POZNÁMKA

Vzduchové průduchy neblokujte. Může to ovlivnit proudění vzduchu v jednotce.



15.3.5 Kontrola netěsností po naplnění chladiva

Po naplnění chladiva do systému je nutné provést další test těsnosti. Viz také "16.6 Kontrola těsnosti potrubních spojů chladiva po naplnění chladiva" [▸ 34].

16 Plnění chladiva

16.1 Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva

VÝSTRAHA

- Používejte výhradně chladivo typu R32. Jiné látky mohou způsobit exploze nebo požár.
- Chladivo R32 obsahuje fluorované skleníkové plyny. Jeho potenciál globálního oteplování (GWP) je 675. Tyto plyny NEVYPOUŠTĚJTE do atmosféry.
- Při plnění chladiva VŽDY používejte ochranné rukavice a ochranné brýle.

POZNÁMKA

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

POZNÁMKA

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

POZNÁMKA

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

POZNÁMKA

Před spuštěním procesu plnění zkontrolujte, zda je indikace na 7segmentovém displeji venkovní jednotky A1P PCB normální (viz "18.1.3 Přístup k režimu 1 nebo 2" [▸ 38]). Pokud je signalizován kód poruchy, viz "22.1 Řešení problémů na základě chybových kódů" [▸ 43].

POZNÁMKA

Zkontrolujte, zda jsou rozpoznány všechny připojené vnitřní jednotky (viz nastavení [1-10] v "18.1.6 Režim 1: nastavení monitorování" [▸ 38]).

POZNÁMKA

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

POZNÁMKA

- Zajistěte, aby při používání plnicího zařízení nedošlo ke kontaminaci různých chladiv.
- Plnicí hadice nebo potrubí musí být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladiva v nich obsaženého.
- Tlakové nádoby musí být udržovány ve vhodné poloze podle pokynů.
- Před plněním chladicího systému chladivem zkontrolujte, zda je chladicí systém uzemněný. Viz "17.4 Připojení elektrického vedení k venkovní jednotce" [▸ 35].
- Po dokončení plnění označte systém štítkem.
- Je třeba dbát na to, aby nedošlo k přeplnění chladicího systému.

POZNÁMKA

Před plněním systému se provede tlakový test s vhodným proplachovacím plynem. Systém musí být zkoušen na těsnost po dokončení plnění, avšak ještě před uvedením do provozu. Před opuštěním pracoviště se provede následný test těsnosti.

16.2 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva

VÝSTRAHA

V případě, že systém obsluhuje nejnižší podzemní podlaží budovy, existuje dodatečný limit pro maximální přípustné celkové množství chladiva. Toto maximální množství chladiva je stanoveno na základě plochy nejmenší místnosti v nejnižším podzemním podlaží.

Viz také část "13 Zvláštní požadavky na jednotky R32" [▸ 18], kde je popsáno stanovení maximálního přípustného celkového množství náplně chladiva.

INFORMACE

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

INFORMACE

Pro pozdější potřebu si na štítek dodatečné náplně chladiva poznamenejte množství dodatečného chladiva, které je zde vypočítáno. Viz "16.5 Upevnění štítku o fluorovaných skleníkových plynech" [▸ 33].

POZNÁMKA

Náplň chladiva v systému musí být nižší než 79.8 kg. Druh chladiva z výroby viz typový štítek jednotky.

Vzorec:

$R=[(X_1\times\mathbf{Ø12,7})\times 0{,}10+(X_2\times\mathbf{Ø9,5})\times 0{,}053]$

- **R** Množství doplňovaného chladiva [kg] (zaokrouhleno na jedno desetinné místo)
- $\mathbf{X_{1...2}}$ Celková délka [m] potrubí kapaliny s průměrem **Øa**

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

Palcové potrubí		Metrické potrubí	
Potrubní přípojky	**Součinitel hmotnosti**	**Potrubní přípojky**	**Součinitel hmotnosti**
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058
Ø12,7 mm	0,10	Ø12 mm	0,088

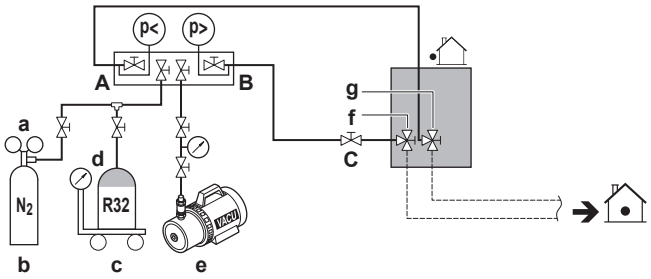
16.3 Plnění chladiva

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

Předběžné plnění chladiva

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

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



- **a** Tlakový omezovací ventil
- **b** Dusík
- **c** Váha
- **d** Nádrž na chladivo R32 (systém sifonu)
- **e** Podtlakové čerpadlo
- **f** Uzavírací ventil potrubí kapalného chladiva
- **g** Uzavírací ventil potrubí plynu
- **A** Ventil A
- **B** Ventil B
- **C** Ventil C

2 Otevřete ventily C a B.

3 Plňte předběžné množství chladiva, dokud nedosáhnete stanoveného doplňovaného objemu nebo dokud již není možné předběžné plnění, pak uzavřete ventily C a B.

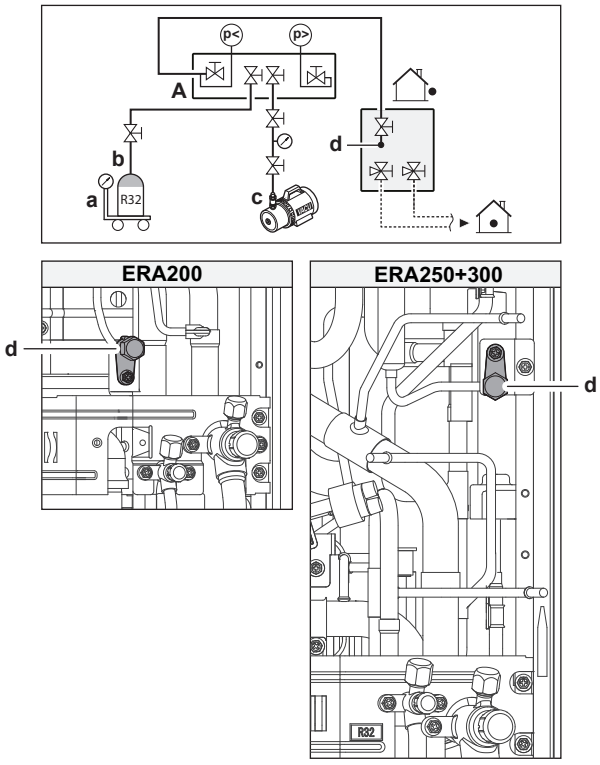
4 Proveďte jednu z možností:

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

Plnění chladiva (v režimu ručního plnění dodatečné náplně chladiva)

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

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



a Váha
b Nádrž na chladivo R32 (systém sifonu)
c Podtlakové čerpadlo
d Plnicí hrdlo chladiva (výměník tepla)
A Ventil A

POZNÁMKA

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

6 Otevřete všechny uzavírací ventily venkovní jednotky. V tento okamžik musí být ventil A uzavřený!

7 Vezměte v úvahu všechna bezpečnostní opatření uvedená v kapitole "18 Konfigurace" [▶ 37] a "19 Uvedení do provozu" [▶ 40].

8 Zapněte spínač vnitřních jednotek a venkovních jednotek.

9 Aktivujte nastavení venkovní jednotky [2-20] a spusťte ruční doplňování chladiva. Další informace viz "18.1.7 Režim 2: místní nastavení" [▶ 39].

Výsledek: Jednotka se spustí.

INFORMACE

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

10 Otevřete ventil A.

11 Plňte chladivo, dokud nedoplníte zbývající stanovený doplňovaný objem, pak uzavřete ventil A.

12 Stiskněte tlačítko BS3 a zastavte ruční doplňování chladiva.

POZNÁMKA

Po (předběžném) doplnění chladiva otevřete všechny uzavírací ventily.

Provozování systému s uzavřenými ventily vede ke zničení kompresoru.

POZNÁMKA

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

16.4 Chybové kódy při plnění chladiva

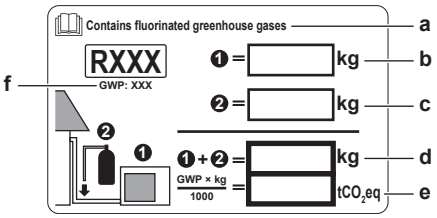
INFORMACE

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

Pokud se vyskytne porucha, uzavřete ihned ventil A. Potvrďte kód poruchy a podnikněte odpovídající opatření, "22.1 Řešení problémů na základě chybových kódů" [▶ 43].

16.5 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, odrhněte 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 CO_2.
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 CO_2.

Vzorec pro výpočet množství CO_2 v ekvivalentních tunách: Hodnota GWP chladiva × celkový objem chladiva [kg] / 1000

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

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

16.6 Kontrola těsnosti potrubních spojů chladiva po naplnění chladiva

Zkouška těsnosti chladicích spojů vyrobených v terénu v interiéru

1 Použijte metodu zkoušky těsnosti s minimální citlivostí 5 g chladiva/rok. Zkouška netěsností při tlaku nejméně 0,25násobku maximálního pracovního tlaku (viz "PS High" na typovém štítku jednotky).

V případě zjištění netěsnosti

1 Odsajte chladivo, opravte spoje a test opakujte.

2 Proveďte testy těsnosti viz "15.3.2 Provedení testu těsnosti" [▶ 30].

3 Naplňte chladivo.

4 Zkontrolujte, zda po naplnění nedochází k úniku chladiva (viz výše).

17 Elektrická instalace

UPOZORNĚNÍ

Další informace naleznete v části "2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika" [▶ 5], kde je popsáno, zda tato instalace splňuje všechny bezpečnostní předpisy.

17.1 O shodě elektrických zařízení

Toto zařízení splňuje následující požadavky:

- **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}.

Model	Minimální hodnota S_{sc}
ERA200	2685 kVA
ERA250	3137 kVA
ERA300	3422 kVA

17.2 Specifikace standardních součástí zapojení

POZNÁMKA

Doporučujeme použít pevné (jednožilové) vodiče. Pokud jsou použity splétané vodiče, mírně zkruťte prameny pro upevnění konce vodiče pro přímé použití ve svorce nebo vložení do kulaté zamačkávací svorky. Podrobnosti jsou popsány v "Pokynech pro připojení elektrické kabeláže" v referenční příručce k instalaci.

Součást		Venkovní jednotka		
		ERA200	ERA250	ERA300
Napájecí kabel	MCA[a]	18,5 A	22 A	24 A
	Napětí	380–415 / 400 V		
	Fáze	3N~		
	Kmitočet	50/60 Hz		
	Velikost vodiče	Pětivodičový kabel		
		Musí splňovat národní předpisy pro elektroinstalace.		
		Průřez vodiče na základě protékajícího proudu, avšak minimálně:		
		2,5 mm²		4 mm²
Propojovací kabel	Napětí	220-240 V		
	Velikost vodiče	Používá se pouze harmonizovaný vodič s dvojitou izolací a vhodný pro příslušné napětí. Dvouvodičový stíněný kabel 0,75–1,5 mm²		
Doporučená místní pojistka v přívodech		25 A		32 A
Jistič svodového zemnicího proudu / proudový chránič		Musí splňovat národní předpisy pro elektroinstalace.		

[a] MCA=Minimální proudová zatížitelnost obvodu. Uvedené hodnoty jsou maximální.

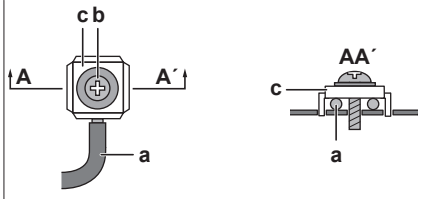
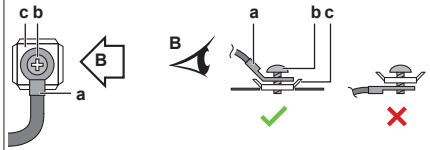
Výše uvedenou tabulku použijte pro upřesnění požadavků na napájecí vedení.

POZNÁMKA

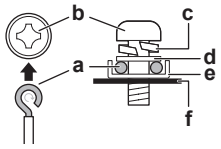
Při použití elektrických jističů zbytkových proudů je třeba použít vysokorychlostní zařízení na 300 mA zbytkový provozní proud.

17.3 Připojení elektrické kabeláže

Pro instalaci vodičů použijte následující metody:

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

U uzemňovacích spojů použijte následující metodu:

Typ vodiče	Způsob instalace
Jednožilový vodič nebo Splétaný vodič zkroucený do podoby "plného" vodiče	 **a** Vodič zkroucený po směru hodinových ručiček (jednožilový nebo zkroucený splétaný vodič) **b** Šroub **c** Pružná podložka **d** Plochá podložka **e** Spojovací podložka **f** Plech

Dotahovací momenty

Kabeláž	Velikost šroubu	Utahovací moment
Přenosová kabeláž	M3,5	0,8~0,97 N•m
Zapojení napájecí kabeláže	ERA200 : M5	2,2~2,7 N•m
	ERA250+300 : M8	5,5~7,3 N•m

17.4 Připojení elektrického vedení k venkovní jednotce

UPOZORNĚNÍ

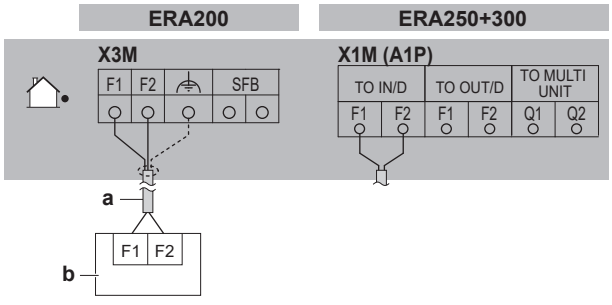
- Při zapojování napájecího zdroje: připojte nejprve zemnicí kabel a poté připojte kabely přenášející proud.
- Při odpojování napájecího zdroje: odpojte nejprve kabely přenášející proud a poté odpojte zemnicí kabel.
- Délka vodičů mezi ukotvením napájecího kabelu a samotnými svorkovnicemi MUSÍ BÝT taková,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

POZNÁMKA

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

1 Sejměte servisní kryt. Viz "14.2.1 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky" [▶ 25].

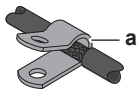
2 Připojte přenosovou kabeláž následujícím způsobem:



a Používejte kabel s opláštěnými vodiči (2 vodiče) (bez polarity)
b Deska svorkovnice (místní dodávka)

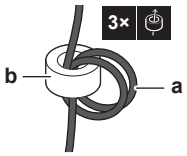
Poznámka: Vnitřní propojovací kabel F1/F2 MUSÍ být stíněn:

- ERA200: stínění je uzemněno (pouze na straně venkovní jednotky kabelu) prostředním šroubem na svorce X3M.
- ERA250+300: stínění je uzemněno (pouze na straně venkovní jednotky kabelu) kovovou svorkou P. Stáhněte izolaci až po stínící síť, aby byl zajištěn plný kontakt zemnění se stíněním. Viz nákres níže:



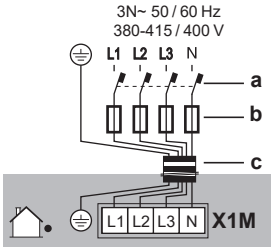
a Svorka "P" pro uzemnění stínění kabelu

Poznámka: U ERA250+300 MUSÍ propojovací kabel projít feritovým jádrem 3krát (3 průchody, 2 závity). Viz nákres níže:



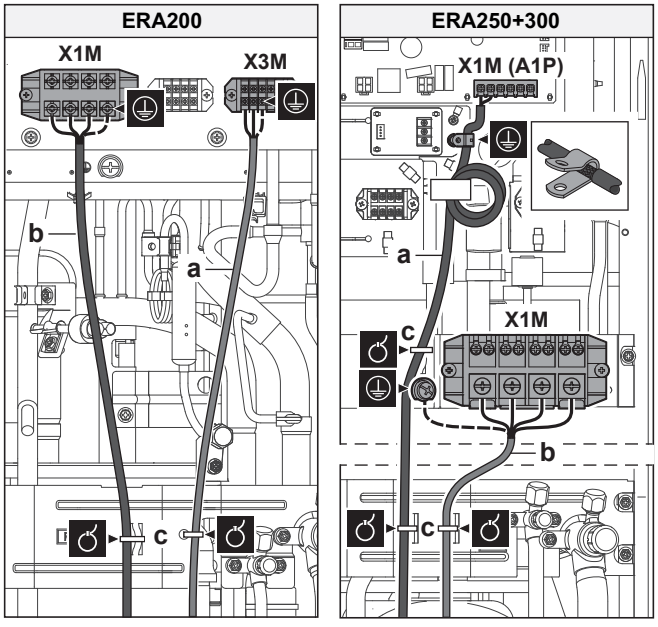
a Propojovací kabel
b Feritové jádro

3 Připojte napájecí zdroj následujícím způsobem:



a Ochranný jistič proti zemnímu zkratu
b Pojistka
c Napájecí kabel

4 Stáhněte a upevněte napájecí a propojovací kabely pomocí kabelových pásků k upevňovací desce uzavíracího ventilu a veďte kabeláž podle obrázku níže.



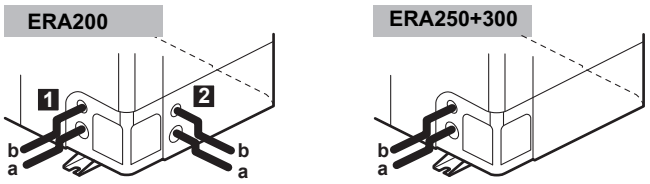
a Propojovací kabel
b Napájecí kabel
c Kabelová spona

VÝSTRAHA

Vnější plášť kabelu NESTAHUJTE níže, než je upevňovací bod na upevňovací desce uzavíracího ventilu.

5 Veďte kabely rámem způsobem znázorněný na níže uvedeném obrázku.

Poznámka: pro ERA200 vyberte jednu ze dvou možností vedení kabelů skrze rám.

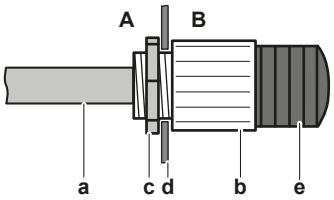


a Propojovací kabel
b Napájecí kabel

6 Prorazte vybrané vylamovací otvory klepnutím na upevňovací místa plochým šroubovákem a kladivem.

7 Nainstalujte ochranu kabelu do vylamovacího otvoru:

- Do vylamovacího otvoru se doporučuje nainstalovat kabelovou průchodku typu PG.
- Jestliže nepoužíváte kabelové průchodky, zajistěte ochranu kabeláže vinylovými trubicemi tak, aby hrany vylamovacího otvoru nepoškodily vodiče:



A Uvnitř venkovní jednotky
B Vně venkovní jednotky
a Kabel
b Pouzdro
c Matice
d Rám
e Trubka

8 Veďte kabely z jednotky.

9 Připojte servisní kryt. Viz "14.2.2 Uzavření venkovní jednotky" [▸ 26].

10 Připojte jistič svodového zemnicího proudu a pojistku k napájecímu vedení, jak je uvedeno v "17.2 Specifikace standardních součástí zapojení" [▸ 34].

17.5 Připojení externích výstupů

Výstupy SVS a SVEO

Výstupy SVEO a SVS jsou kontakty na svorce X2M.

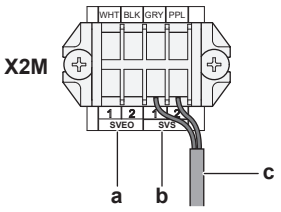
Výstup SVS je kontakt na svorce X2M, který se sepne v případě zjištění netěsnosti, poruchy nebo odpojení snímače chladiva R32 (nachází se ve vnitřní jednotce).

Výstup SVEO je kontakt na svorce X2M , který se sepne v případě výskytu obecných chyb. Viz "8.1 Chybové kódy: Přehled" [▸ 14] a "22.1.1 Chybové kódy: Přehled" [▸ 43] , kde jsou popsány chyby, které aktivují tento výstup.

Požadavky na zapojení venkovního výstupu	
Napětí	220~240 V
Maximální proud	0,5 A
Velikost vodiče	Používá se pouze harmonizovanou kabeláž s dvojitou izolací a vhodný pro příslušné napětí.
	Dvouvodičový kabel
	Minimální průřez kabelu 0,75 mm²

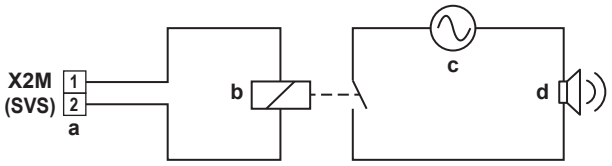
POZNÁMKA

Výstupy nepoužívejte jako napájecí zdroj. Místo toho použijte každý výstup pro napájení relé, které ovládá vnější obvod.



a Výstupní svorky SVEO (1 a 2)
b Výstupní svorky SVS (1 a 2)
c Kabel k výstupnímu zařízení SVS (příklad)

Příklad:



a Výstupní svorka SVS
b Relé
c Střídavé napájení 220~240 V AC
d Externí alarm

INFORMACE

Zvukové údaje o alarmu úniku chladiva jsou k dispozici v technickém listu uživatelského ovladače. Například řídicí jednotky BRC1H52* mohou generovat alarm o zvukové intenzitě 65 dB (akustický tlak měřený ve vzdálenosti 1 m od alarmu).

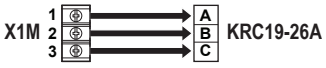
17.6 Připojení volitelného volicího spínače chlazení/topení

POZNÁMKA

Nepoužívejte volič chlazení/topení v případě, že je použit vstup T3T4.

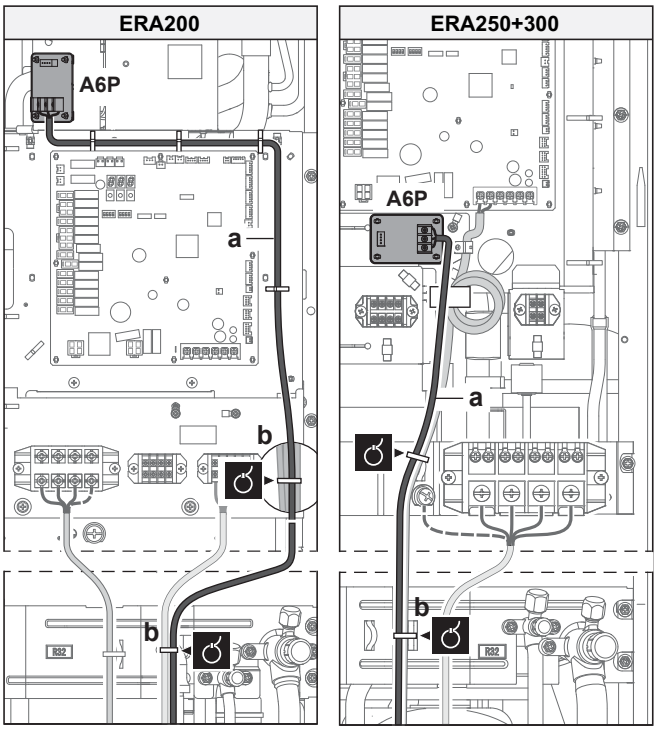
Pro ovládání chodu chlazení nebo topení z centrálního místa je nutné připojit volitelný volicí spínač chlazení/topení (KRC19-26A):

1 Připojte volicí spínač chlazení/topení ke svorce X1M desky tištěných spojů voliče chlazení/topení.



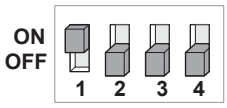
X1M Svorka na desce tištěných spojů
KRC19-26A Volicí spínač chlazení/topení

2 Veďte vodiče v rozváděcí skříni, jak je znázorněno:



A6P Deska tištěného spoje (volič chlazení/topení)
a Kabel volicího spínače chlazení/topení (KRC19-26A)
b Kabelová spona

3 ZAPNĚTE přepínač DIP (DS1-1). Další informace o přepínači DIP naleznete v části "18.1.2 Součásti místního nastavení" [▸ 38].



DS1 Přepínač DIP 1

17.7 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 jakékoliv chladivo v něm obsažené.

3 Změřte znovu izolační odpor kompresoru.

18 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.

18.1 Místní (provozní) nastavení

18.1.1 O místním (provozním) nastavení

Chcete-li provést nakonfigurování systému ERA , 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.

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

Tlačítka a přepínače DIP

Položka	Popis
Tlačítka	Ovládáním tlačítek lze provádět následující: ▪ Speciální operace (náplň chladiva, testovací chod atd.). ▪ Místní nastavení (provoz podle požadavku, nízká hlučnost atd.).
Přepínače DIP	Ovládáním spínačů DIP lze provádět následující: ▪ DS1 (1): Volič COOL/HEAT (viz příručka volicího spínače chlazení/topení). OFF=nenainstalováno=výchozí tovární nastavení ▪ DS1 (2~4): NEPOUŽITO. NASTAVENÍ Z VÝROBY NEMĚŇTE. ▪ DS2 (1~4): NEPOUŽITO. NASTAVENÍ Z VÝROBY NEMĚŇTE.

Viz také:

- "18.1.2 Součásti místního nastavení" [▸ 38]

Režim 1 a 2

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

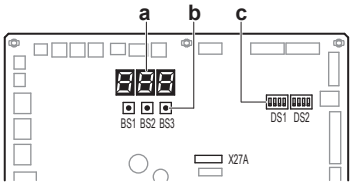
Viz také:

- "18.1.3 Přístup k režimu 1 nebo 2" [▸ 38]

- "18.1.4 Použití režimu 1" [▶ 38]
- "18.1.5 Použití režimu 2" [▶ 38]
- "18.1.6 Režim 1: nastavení monitorování" [▶ 38]
- "18.1.7 Režim 2: místní nastavení" [▶ 39]

18.1.2 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

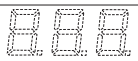
18.1.3 Přístup k režimu 1 nebo 2

Inicializace: výchozí situace

POZNÁMKA

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

ZAPNĚTE napájení venkovní jednotky a vnitřní jednotky. Když je ustavena komunikace mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkkou a je normální, stav indikace 7segmentového displeje bude odpovídat popisu níže (výchozí situace při expedici z výrobního závodu).

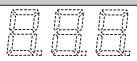
Stupeň	Zobrazeno
Při zapnutí napájení: problikává podle indikace. Nejprve jsou provedeny kontroly napájení (8~10 min).	
Pokud není zjištěn žádný problém: svítí podle indikace (1~2 min).	
Připraveno k provozu: indikace prázdného displeje podle popisu.	

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	▪ Jednou stiskněte tlačítko BS1. Indikace 7segmentového displeje se změní na následující:  ▪ Dalším stisknutím tlačítka BS1 se vrátíte do výchozí situace.
Režim 2	▪ Stiskněte tlačítko BS1 alespoň pět sekund. Indikace 7segmentového displeje se změní na následující:  ▪ 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 "18.1.3 Přístup k režimu 1 nebo 2" [▶ 38]).

18.1.4 Použití režimu 1

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

Co	Jak
Změna a přístup k nastavení v režimu 1	1 Jedním stisknutím tlačítka BS1 vyberte režim 1. 2 Stiskněte tlačítko BS2 a vyberte požadované nastavení. 3 Stiskněte tlačítko BS3 jedenkrát pro přístup k hodnotě vybraného nastavení.
Ukončení a návrat k původnímu stavu	Stiskněte tlačítko BS1.

18.1.5 Použití režimu 2

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

Co	Jak
Změna a přístup k nastavení v režimu 2	▪ 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.
Změna hodnoty vybraného nastavení v režimu 2	▪ 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 vybrání požadované hodnoty vybraného nastavení. ▪ Pro ověření změny stiskněte jednou tlačítko BS3. ▪ Opětovným stiskem tlačítka BS3 spustíte provoz se zvolenou hodnotou.

18.1.6 Režim 1: nastavení monitorování

[1-1]

Zobrazuje stav režimu nízké hlučnosti.

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

[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

[1-40] [1-41]

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

18.1.7 Režim 2: místní nastavení

[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
3	43
4	44
5	45
6	46

[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.

[2-22]

Automatické nastavení úrovně provozu s nízkou hlučností během noční doby.

Změnou tohoto nastavení aktivujete funkci automatického provozu s nízkou hlučností jednotky a definujete úroveň provozu. V závislosti na vybrané= úrovni bude hlučnost snížena. Časy spuštění a zastavení pro tuto funkci jsou definovány v nastavení [2-26] a [2-27]. Další podrobnosti o nastavení [2-26] a [2-27] naleznete v uživatelské referenční příručce k instalaci

[2-22]	Popis	
0 (výchozí)	Deaktivováno	
1	Úroveň 1	Úroveň 5 < Úroveň 4 < Úroveň 3 < Úroveň 2 < Úroveň 1
2	Úroveň 2	
3	Úroveň 3	
4	Úroveň 4	
5	Úroveň 5	

[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)	–

[2-60]

Nastavení dálkového ovladače supervizora. Pro uložení tohoto nastavení je vyžadován reset napájení.

Podrobné informace o dálkovém ovladači supervizora naleznete v části "13.1.2 Požadavky na uspořádání systému" [▶ 18], nebo v instalační a uživatelské referenční příručce dálkového ovladače.

[2-60]	Popis
0 (výchozí)	K systému není připojen žádný dálkový ovladač supervizora
1	K systému je připojen dálkový ovladač supervizora

18.1.8 Místní nastavení vnitřní jednotky

15(25)–13

Deaktivace bezpečnostního systému.

Pokud je místnost, kde je vnitřní jednotka instalována, dostatečně velká, aby nebylo nutné žádné bezpečnostní opatření, bezpečnostní systém úniku R32 v této vnitřní jednotce lze tímto nastavením deaktivovat.

Deaktivace bezpečnostního systému				
Nastavení	1. kód	Funkce	2. kód	Popis
15/25	13	Nastavení bezpečnostního systému úniku R32	01	Vypnuto
			02	Zapnuto

19 Uvedení do provozu

UPOZORNĚNÍ

Další informace naleznete v části "2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika" [▶ 5], kde je popsáno, zda tato instalace a uvedení do provozu splňují všechny bezpečnostní předpisy.

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.

19.1 Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu

UPOZORNĚNÍ

Zkušební provoz NESPOUŠTĚJTE, pokud pracujete na vnitřních jednotkách.

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

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 –10°C a 50°C.

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

19.2 Kontrolní seznam před uvedením do provozu

1 Po dokončení instalace jednotky je nutné zkontrolovat následující položky.

2 Jednotku uzavřete.

3 Zapněte jednotku.

☐	Prostudujte si všechny pokyny k instalaci a provozu, které jsou popsané v **referenční příručce pro instalace a v uživatelské referenční příručce**.
☐	**Instalace** Zkontrolujte, zda je jednotka správně upevněna, aby při jejím spouštění nevznikal nadměrný hluk a vibrace.
☐	**Dopravní stojan** Zkontrolujte, zda je přepravní pobyt venkovní jednotky odstraněn.
☐	**Místní kabeláž** Ujistěte se, že místní kabeláž je zhotovena podle pokynů popsaných v kapitole "17 Elektrická instalace" [▶ 34], podle schémat elektrického zapojení a podle příslušných národních předpisů pro elektroinstalace.
☐	**Napájecí napětí** Zkontroluje napájecí napětí na místním napájecím panelu. Napětí MUSÍ odpovídat napětí na typovém štítku jednotky.
☐	**Uzemnění** Vodiče uzemnění musí být zapojeny správně a zemnící svorky musí být dobře dotaženy.
☐	**Test izolace hlavního elektrického obvodu** Pomocí zařízení megatester 500 V zkontrolujte, zda je při napětí 500 V DC mezi napěťovými svorkami a zemí izolační odpor nejméně 2 MΩ. Zařízení megatester NIKDY nepoužívejte pro propojovací kabeláž.
☐	**Pojistky, jističe a ochrany** Zkontrolovat, zda pojistky, jističe nebo jiná instalovaná ochranná zařízení jsou správného typu a jsou dimenzována v souladu s kapitolou "17.2 Specifikace standardních součástí zapojení" [▶ 34]. Žádná pojistka nebo jiné ochranné zařízení nesmějí být přemostěny.
☐	**Vnitřní zapojení** Zkontrolujte pohledem rozváděcí skříň a vnitřní prostor jednotky, zda nedošlo k uvolnění spojů nebo poškození elektrických součástí.
☐	**Rozměr potrubí a izolace potrubí** Zajistěte, aby bylo instalováno potrubí správných rozměrů a aby bylo řádně izolováno.
☐	**Uzavírací ventily** Zkontrolujte si, zda jsou otevřené uzavírací ventily na plynovém i kapalinovém potrubí.
☐	**Poškozené zařízení** Zkontrolujte vnitřek jednotky, zda nejsou její části poškozeny, nebo zda není potrubí zmáčknuté.
☐	**Únik chladiva** Zkontrolujte vnitřek jednotky, zda v něm nedochází k úniku chladiva. Jestliže došlo k úniku chladiva, zkuste netěsnost opravit. Je-li oprava neúspěšná, kontaktujte místního prodejce. Chladiva, které uniklo ze spojení chladicího potrubí, se nedotýkejte. To by mohlo způsobit omrzliny.
☐	**Únik oleje** Zkontrolovat kompresor, zda neuniká olej. Jestliže došlo k úniku oleje, zkuste netěsnost opravit. Je-li oprava neúspěšná, kontaktujte místního prodejce.
☐	**Air inlet/outlet** Zkontrolovat u jednotky, zda nic nepřekáží volnému vstupu a výstupu vzduchu (například listy papíru, lepenka nebo jiný materiál).
☐	**Dodatečná náplň chladiva** Množství chladiva doplněného do jednotky je třeba napsat na přiložený štítek "Doplněné chladivo" a upevnit štítek na zadní stranu předního krytu.

☐	**Požadavky na zařízení R32** Ujistěte se, že systém splňuje všechny požadavky popsané v následující kapitole: "2.1 Pokyny pro zařízení používající chladivo R32" [▶ 7].
☐	**Místní nastavení** Zkontrolujte všechna provozní nastavení, která chcete nastavit. Viz "18.1 Místní (provozní) nastavení" [▶ 37].
☐	**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.

19.3 Kontrolní seznam během uvedení do provozu

☐	Provedení **testovacího provozu**

19.4 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.
- Po skončení testovacího provozu zkontrolujte jednotku spuštěním běžného provozu prostřednictvím uživatelského rozhraní. Další podrobnosti o individuálním testovacím chodu naleznete v instalační příručce vnitřní jednotky.

INFORMACE

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

19.4.1 Provedení zkušebního provozu

1 Uzavřete všechny přední panely, abyste zabránili nesprávnému posouzení.

2 Zkontrolujte všechna provozní nastavení, která chcete nastavit; viz "18.1 Místní (provozní) nastavení" [▶ 37].

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 "18.1.3 Přístup k režimu 1 nebo 2" [▶ 38]. Stiskněte tlačítko BS2 na 5 sekund nebo déle. Jednotka spustí režim zkušebního provozu.

Výsledek: Testovací provoz je proveden automaticky, displej venkovní jednotky bude signalizovat "tO1" a na uživatelském ovladači vnitřních jednotek se zobrazí indikace "Testovací chod" a "Centrálně řízeno".

Krok během postupu automatického testovacího chodu systému:

Krok	Popis
tO1	Řízení před spuštěním (vyrovnávání tlaku)
tO2	Řízení spouštění chlazení
tO3	Stabilní stav řízení
tO4	Kontrola komunikace a kontrola uzavíracího ventilu
tO6	Kontrola délky potrubí
tO9	Režim odčerpání
t10	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 "19.4.2 Náprava po nesprávném skončení zkušebního provozu" [▶ 41]. Po skončení testovacího provozu je běžný provoz možný zhruba po 5 minutách.

19.4.2 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 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.

20 Předání uživateli

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

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

21 Údržba a servis

POZNÁMKA

Údržba MUSÍ být prováděna autorizovaným instalačním technikem nebo servisním zástupcem.

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

POZNÁMKA

Platná legislativa ohledně **fluorovaných skleníkových plynů** vyžaduje, aby náplň chladiva jednotky byla vyjádřena v hmotnosti i ekvivalentu CO_2.

Vzorec pro výpočet množství ekvivalentních tun CO_2: hodnota GWP chladiva × celková náplň chladiva [v kg] / 1000

21.1 Bezpečnostní opatření pro údržbu

NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ

VÝSTRAHA

Před zahájením práce na systémech obsahujících hořlavé chladivo je nutné provést bezpečnostní kontroly, aby se minimalizovalo riziko vznícení. Proto je třeba dodržovat některé pokyny.

Další informace viz servisní příručka.

POZNÁMKA: Nebezpečí elektrostatického výboje

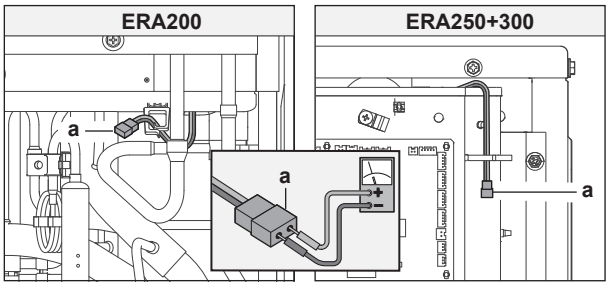
Před prováděním jakékoliv údržby nebo servisu se dotkněte kovové části jednotky, aby se odstranila statická elektřina a ochránila DPS.

21.1.1 Prevence úrazu elektrickým proudem

Při provádění servisu invertoru postupujte takto:

1 Po dobu 10 minut po vypnutí napájecího zdroje neprovádějte práce na elektrickém systému.

2 Pomocí vhodného přístroje změřte napětí mezi svorkami svorkovnice napájení a ověřte si, že přívod napájení je vypnutý. Dále změřte pomocí testeru body zobrazené na obrázku a ověřte si, zda stejnosměrné napětí kondenzátoru v hlavním obvodu nepřesahuje 50 V DC. Pokud je naměřené napětí stále vyšší než 50 V DC, vybijte kondenzátory bezpečným způsobem pomocí speciálního pera pro vybíjení kondenzátoru, aby se zabránilo jiskření.



a Konektor pro kontrolu napětí kondenzátoru

3 Vytáhněte propojovací konektory X1A, X2A motorů ventilátoru venkovní jednotky a až poté proveďte servis měniče. NEDOTÝKEJTE se dílů pod napětím. (Jestliže se ventilátor otáčí působením silného větru, může se v kondenzátoru nebo v hlavním obvodu ukládat elektrický náboj a způsobit úraz elektrickým proudem.)

4 Po dokončení servisu připojte konektor zpět. V opačném případě se zobrazí kód poruchy E7 na uživatelském rozhraní nebo na 7segmentovém displeji venkovní jednotky a NEBUDE proveden normální provoz.

Podrobnosti viz schéma zapojení upevněné na zadní stranu rozváděcí skříně / servisního krytu.

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

21.2 Kontrolní seznam pro každoroční údržbu venkovní jednotky

Alespoň jednou ročně zkontrolujte následující položky:

- Tepelný výměník

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

21.3 O provozu v servisním režimu

Odsátí chladiva/odtlakování je možné použitím nastavení [2-21]. Podrobnosti pro nastavení režimu 2 naleznete v "18.1 Místní (provozní) nastavení" [▶ 37].

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

21.3.1 Použití režimu odsávání

1 Když je jednotka v klidu, nastavte ji do režim [2-21]=1.

Výsledek: Po potvrzení se expanzní ventily vnitřních a venkovních jednotek zcela otevřou. V tento okamžik bude indikace 7segmentového displeje = E01 a uživatelské rozhraní venkovní jednotky bude indikovat TEST (testovací provoz) a (externí řízení) a provoz bude zakázán.

2 Odsajte systém pomocí vakuového čerpadla.

3 Režim odsávání (odtlakování) vyberete stisknutím tlačítka BS3.

21.3.2 Odsávání chladiva

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

NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU

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

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

POZNÁMKA

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

22 Odstraňování problémů

UPOZORNĚNÍ

Další informace naleznete v části "2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika" [▶ 5], kde je popsáno, zda tato instalace a postupy odstraňování poruch splňují všechny bezpečnostní předpisy.

22.1 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

22.1.1 Chybové kódy: Přehled

Hlavní kód	Pomocný kód	Příčina	Řešení	SVEO[a]	SVS[b]
A0	-11	Snímač R32 kompatibilní vzduchové clony detekoval únik chladiva[c]	Možná netěsnost R32. Kompresor se vypne a jednotka přestane pracovat. K opravě netěsnosti a aktivaci systému je nutný servis. Další informace viz příručka k údržbě.		✓
	ICH	Chyba bezpečnostního systému (detekce netěsností)[c]	Došlo k chybě související s bezpečnostním systémem. Další informace viz příručka k údržbě.		
CH	-01	Porucha nebo odpojení snímače R32 (vnitřní jednotka)[c]	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači. Systém přestane fungovat spolu s vnitřní jednotkou. Další informace viz příručka k údržbě.		✓
	-02	Překročena životnost snímače R32 (vnitřní jednotka)[c]	Snímač je na konci životnosti a musí být vyměněn. Další informace viz příručka k údržbě.		
	-05	Konec životnosti snímače R32 <6 měsíců (vnitřní jednotka)[c]	Snímač je téměř na konci životnosti a musí být vyměněn. Další informace viz příručka k údržbě.		
	-10	Čekání na náhradní vstup snímače vnitřní jednotky R32[c]	Další informace viz příručka k údržbě.		
E2	-01	Jistič proti zemnímu svodu je aktivován	Restartujte jednotku. Jestliže problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce.		
	-06	Porucha detektoru zemního svodu (přerušený obvod) – A1P (X101A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
E3	-01	Vysokotlaký spínač byl aktivován (S1PH) – hlavní deska tištěných spojů (X2A)	Zkontrolujte stav uzavíracího ventilu nebo nestandardní chování v (propojovacím) potrubí nebo průtok vzduchu chlazenou spirálou.		
	-02	▪ Přílišná náplň chladiva ▪ Uzavírací ventil je uzavřen	▪ Zkontrolujte množství chladiva + doplňte jednotku. ▪ Otevřete uzavírací ventily		
	-13	Uzavírací ventil je uzavřen (kapalina)	Otevřete uzavírací ventil kapaliny.		
	-18	▪ Přílišná náplň chladiva ▪ Uzavírací ventil je uzavřen	▪ Zkontrolujte množství chladiva + doplňte jednotku. ▪ Otevřete uzavírací ventily.		

22 Odstraňování problémů

Hlavní kód	Pomocný kód	Příčina	Řešení	SVEO[a]	SVS[b]
E4	-01	Porucha nízkotlakého spínače: ▪ Uzavírací ventil je uzavřen ▪ Nedostatek chladiva ▪ Porucha vnitřní jednotky	▪ Otevřete uzavírací ventily. ▪ Zkontrolujte množství chladiva + doplňte jednotku. ▪ Zkontrolujte displej uživatelského rozhraní a propojovací kabeláž mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami.		
E9	-01	Porucha elektronického expanzního ventilu (výměník tepla) (Y1E) – hlavní deska tištěných spojů (X21A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
	-04	Porucha elektronického expanzního ventilu (měnič chlazení) (Y3E) – hlavní deska tištěných spojů (X23A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
	-26	Porucha elektronického expanzního ventilu (vstřikování kapaliny) (Y4E) – hlavní deska tištěných spojů (X25A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
	-29	Porucha elektronického expanzního ventilu (výměník tepla podchlazení) (Y2E) – hlavní deska tištěných spojů (X26A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
F3	-01	Výstupní teplota je příliš vysoká (R21T) – hlavní deska tištěných spojů (X33A): ▪ Uzavírací ventil je uzavřen ▪ Nedostatek chladiva	▪ Otevřete uzavírací ventily. ▪ Zkontrolujte množství chladiva + doplňte jednotku.		
	-20	Výstupní teplota skříně kompresoru je příliš vysoká (R8T) – hlavní deska tištěných spojů (X33A): ▪ Uzavírací ventil je uzavřen ▪ Nedostatek chladiva	▪ Otevřete uzavírací ventily. ▪ Zkontrolujte množství chladiva + doplňte jednotku.		
H9	-01	Porucha snímače okolní teploty (R1T) – hlavní deska tištěných spojů (X18A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
J3	- 16	Porucha snímače výstupní teploty (R21T): přerušený obvod – hlavní deska tištěných spojů (X33A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
	- 17	Porucha snímače výstupní teploty (R21T): zkratovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X33A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
	-47	Porucha snímače teploty skříně kompresoru (R8T): přerušený obvod – hlavní deska tištěných spojů (X33A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
	-48	Porucha snímače teploty skříně kompresoru (R8T): zkratovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X33A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
J5	- 18	Snímač teploty sání (R3T) – hlavní deska tištěných spojů (X30A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
J6	-01	Snímač teploty odmrazovače výměníku tepla (R7T) – hlavní deska tištěných spojů (X30A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači		
J7	-06	Výměník tepla podchlazení – kapalina – snímač teploty (R5T) – hlavní deska tištěných spojů (X30A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
J8	-01	Výměník tepla – kapalina – snímač teploty (R4T) – hlavní deska tištěných spojů (X30A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
J9	-01	Výměník tepla podchlazení – plyn – snímač teploty (R6T) – hlavní deska tištěných spojů (X30A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
JA	-06	Porucha snímače vysokého tlaku (S1NPH): přerušený obvod – hlavní deska tištěných spojů (X32A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
	-07	Porucha snímače vysokého tlaku (S1NPH): zkratovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X32A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		

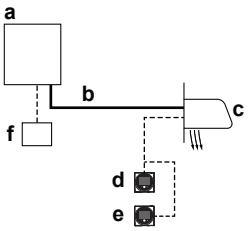
Hlavní kód	Pomocný kód	Příčina	Řešení	SVEO[a]	SVS[b]
JC	-06	Porucha snímače nízkého tlaku (S1NPL): přerušený obvod – hlavní deska tištěných spojů (X31A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
	-07	Porucha snímače nízkého tlaku (S1NPL): zkratovaný obvod – hlavní deska tištěných spojů (X31A)	Zkontrolujte spojení na desce tištěných spojů nebo servoovladači.		
LC	- 14	Venkovní jednotka, přenos - měnič: Problém přenosu INV1 - hlavní deska tištěných spojů (X20A, X28A, X40A)	Zkontrolujte spojení.		
	- 19	Venkovní jednotka, přenos - měnič: Problém přenosu FAN1 - hlavní deska tištěných spojů (X20A, X28A, X40A)	Zkontrolujte spojení.		
	-24	Venkovní jednotka, přenos - měnič: Problém přenosu FAN2 - hlavní deska tištěných spojů (X20A, X28A, X40A)	Zkontrolujte spojení.		
P1	-01	Nevyvážené napájecí napětí INV1	Zkontrolujte, zda je napájecí zdroj v provozním rozsahu.		
U1	-01	Porucha obrácení fází napájecího zdroje	Opravte pořadí (sled) fází.		
	-04	Porucha obrácení fází napájecího zdroje	Opravte pořadí (sled) fází.		
U2	-01	Zkratování napájecího napětí INV1	Zkontrolujte, zda je napájecí zdroj v provozním rozsahu.		
	-02	Výpadek napájecí fáze INV1	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	-03	Chyba komunikace vnitřní jednotky	Zkontrolujte zapojení uživatelského rozhraní.		
U9	-01	Výstraha, protože se vyskytne chyba v jiné vnitřní jednotce	Zkontrolujte, zda poruchu vykazují také jiné vnitřní jednotky a potvrďte, zda je povoleno několik typů vnitřních jednotek.		
UA	-03	Porucha připojení vnitřních jednotek nebo neshoda typu	Zkontrolujte typ připojené vnitřní jednotky. Zajistěte, aby byla připojena správná vnitřní jednotka (pouze jedna jednotka EKEA nebo jedna kompatibilní vzduchová clona). Pokud je připojen nesprávný typ vnitřní jednotky, vyměňte ji za správnou. Po připojení správné vnitřní jednotky dlouhým stisknutím tlačítka BS3 dokončete identifikaci vnitřní jednotky.		
	- 18	Porucha připojení vnitřních jednotek nebo neshoda typu	Zkontrolujte, zda poruchu vykazují také jiné vnitřní jednotky a potvrďte, zda je povoleno několik typů vnitřních jednotek.		
	-20	Připojena nesprávná venkovní jednotka	Odpojte venkovní jednotku.		
UH	-01	Porucha automatické adresy (nekonzistence)	Zkontrolujte, zda počet jednotek propojených propojovací kabeláží odpovídá počtu napájených jednotek (podle režimu monitorování) a vyčkejte na dokončení inicializace.		
UJ	-37	Jednotka AHU dodává průtok vzduchu pod zákonným limitem[d]	Ujistěte se, že je digitální vstup T5T6 nastaven správně, viz instalační a provozní příručka jednotky EKEA.	✓	
V případě zobrazení jiných chybových kódů kontaktujte svého dodavatele.					

[a] Terminál SVEO poskytuje elektrický kontakt, který se sepne v případě, že dojde k indikované chybě.
[b] Terminál SVS poskytuje elektrický kontakt, který se sepne v případě, že dojde k indikované chybě.
[c] Chybový kód se zobrazuje jen na uživatelském ovladači kompatibilní vzduchové clony, kde se porucha vyskytuje.
[d] V případě, že je přívodní průtok vzduchu jednotky AHU nad zákonným limitem po dobu 5 minut nepřetržitě, je tato chyba automaticky vyřešena.

22.2 Systém detekce úniku chladiva

Normální provozní režim

Během normálního provozu, dálkový ovladač v režimu pouze alarm a dálkový ovladač supervizora nemají žádnou funkci. Obrazovka dálkového ovladače pouze v režimu poplachu a režimu supervizora bude vypnutá. Funkci dálkového ovladače lze zkontrolovat stisknutím tlačítka, kterým se otevře instalační nabídka.



a Venkovní jednotka tepelného čerpadla
b Potrubí chladiva
c Kompatibilní vzduchová clona
d Dálkový ovladač v normálním režimu
e Dálkový ovladač v režimu supervizora (v některých případech je povinný)
f Centrální ovladač (volitelně)

Poznámka: Během spouštění systému lze režim dálkového ovládání ověřit z obrazovky.

Operace detekce netěsnosti

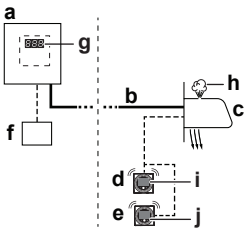
Pokud se snímač R32 ve vzduchové cloně detekuje únik chladiva, bude uživatel varován jak akustickým, tak vizuálním signálem dálkového ovladače o netěsnosti vnitřní jednotky (a dálkovým ovladačem supervizora, je-li k dispozici). Současně bude kompresor vypnut a systém již nebude moci pracovat. K opravě netěsnosti a aktivaci systému je nutný servis. Další informace viz příručka k údržbě.

Zpětná vazba dálkového ovladače po detekci netěsností bude záviset na jeho režimu.

VÝSTRAHA

Tato jednotka je z bezpečnostních důvodů vybavena systémem detekce úniku chladiva.

Pro zajištění účinnosti MUSÍ být jednotka po instalaci elektricky napájena, kromě krátkých období údržby.



a Venkovní jednotka tepelného čerpadla
b Potrubí chladiva
c Kompatibilní vzduchová clona
d Dálkový ovladač v normálním režimu a pouze v režimu alarmu
e Dálkový ovladač v režimu supervizora (v některých případech je povinný)
f Centrální ovladač (volitelně)
g Chybový kód venkovní jednotky na 7segmentovém displeji
h Únik chladiva
i Z tohoto dálkového ovladače je generován chybový kód "A0–11", zvukový alarm a červený výstražný signál.
j Z tohoto dálkového ovladače **supervizora** je generován chybový kód "A0–11", zvukový alarm a červený výstražný signál. Na dálkovém ovladači se zobrazí **adresa jednotky**.

Poznámka: Je možné zastavit alarm detekce úniku pomocí dálkového ovladače a aplikace. Chcete-li zastavit alarm z dálkového ovladače, stiskněte tlačítko na 3 sekundy.

Poznámka: Detekce netěsností spustí výstup SVS. Další informace viz "17.5 Připojení externích výstupů" [▸ 36].

Poznámka: Pro externí zařízení lze použít volitelný výstup, pokud je k dispozici na kompatibilní vzduchové cloně. Tento výstup se aktivuje v případě zjištění netěsnosti. Další informace o tomto výstupu naleznete v instalační příručce kompatibilní jednotky vzduchové clony.

Poznámka: Některé centrální ovladače lze také použít jako dálkový ovladač supervizora. Další podrobnosti o instalaci naleznete v instalační příručce centrálního ovladače.

POZNÁMKA

Snímač úniku chladiva R32 je polovodičový detektor, který může chybně detekovat i jiné látky než chladivo R32. Nepoužívejte chemické látky (například organická rozpouštědla, sprej na vlasy, barvy) ve vysokých koncentracích v těsné blízkosti vnitřní jednotky, protože by to mohlo způsobit chybnou detekci snímačem úniku chladiva R32.

23 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.

24 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).

24.1 Prostor pro údržbu: Venkovní jednotka

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

Jedna jednotka ( ) | Jedna řada jednotek ( )

→ Viz "obrázek 1" [▸ 2] na vnitřní straně přední obálky této příručky.

A,B,C,D Překážky (stěny/deflektory)
E Překážka (střecha)
a,b,c,d,e Minimální prostor pro údržbu mezi jednotkou a překážkami A, B, C, D a E
e_B Maximální vzdálenost mezi jednotkou a okrajem překážky E, ve směru překážky B
e_D Maximální vzdálenost mezi jednotkou a okrajem překážky E, ve směru překážky D
H_U Výška jednotky
H_B,H_D Výška překážek B a D
1 Utěsněte dno instalačního rámu, abyste zabránili vypouštěnému vzduchu ve zpětném proudění na sací stranu skrze dno jednotky.
2 Nainstalovat lze maximálně dvě jednotky.
Není povoleno

Poznámka: Pro lepší použitelnost použijte vzdálenost ≥250 mm pro všechny rozměry označené písmenem "**a**".

Několik řad jednotek ( )

→ Viz "obrázek 2" [▸ 2] na vnitřní straně přední obálky této příručky.

Poznámka: Pro lepší použitelnost použijte vzdálenost ≥250 mm vedle sebe (místo ≥100 mm, jak je znázorněno na obrázcích výše).

Na sobě umístěné jednotky (maximálně 2 úrovně) ( **)**

→ Viz "obrázek 3" [▸ 2] na vnitřní straně přední obálky této příručky.

A1=>A2 (A1) Hrozí riziko odkapu drenáže a zamrznutí mezi horními a dolními jednotkami…
(A2) Nainstalujte **střechu** mezi horními a dolními jednotkami. Nainstalujte horní jednotku dostatečně vysoko nad dolní jednotku, abyste zabránili vytváření vrstev ledu na dolní desce horní jednotky.

B1=>B2 (B1) Nehrozí riziko odkapu drenáže a zamrznutí mezi horními a dolními jednotkami…
(B2) Nevyžaduje se instalování střechy, ale je nutné **utěsnit mezeru** mezi horní a dolní jednotkou, abyste zabránili vypouštěnému vzduchu ve zpětném proudění na sací stranu skrze dno jednotky.

Poznámka: Pro lepší použitelnost použijte vzdálenost ≥250 mm vedle sebe (místo ≥100 mm, jak je znázorněno na obrázcích výše).

24.2 Schéma potrubního rozvodu: Venkovní jednotka

Schéma potrubí: ERA200

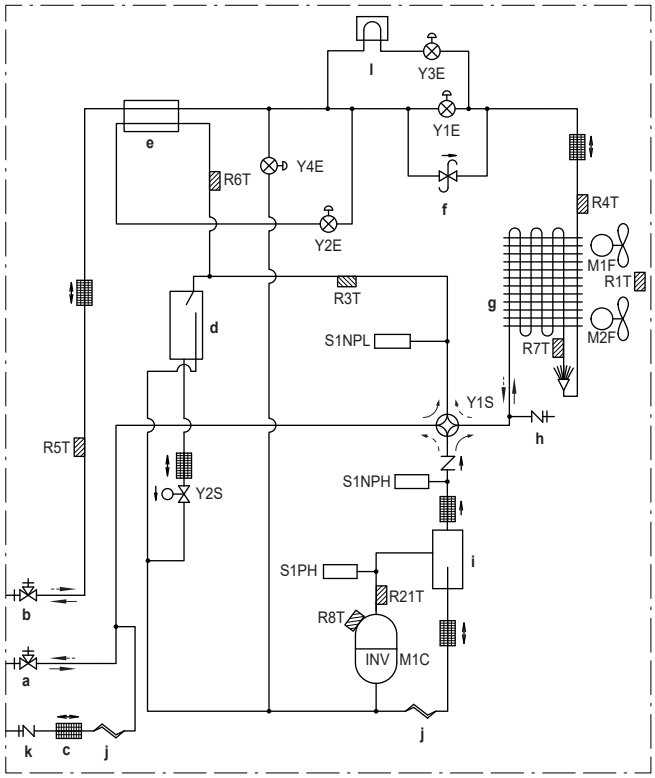
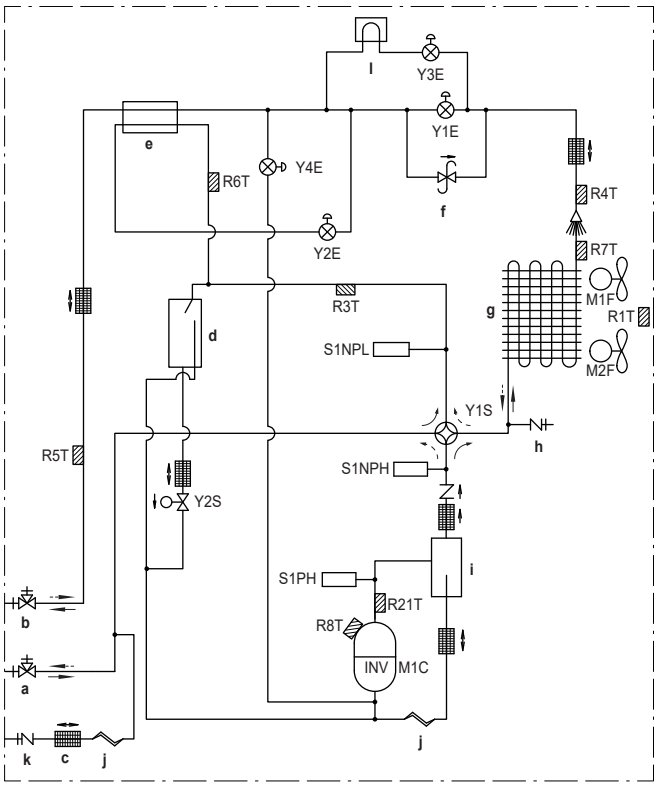


Schéma potrubí: ERA250+300



Legenda:

a	Uzavírací ventil (plyn)
b	Uzavírací ventil (kapalina)
c	Filtr (6×)
d	Akumulátor
e	Trubkový výměník tepla podchlazování
f	Ventil k regulaci tlaku
g	Výměník tepla
h	Servisní hrdlo
i	Odlučovač oleje
j	Kapilární trubice (2×)
k	Hrdlo k plnění
l	Chladič
M1C	Kompresor
M1F-M2F	Motor ventilátoru
R1T	Termistor (vzduch)
R3T	Termistor (akumulátor sání)
R4T	Termistor (výměník tepla, kapalina)
R5T	Termistor (kapalina)
R6T	Termistor (výměník tepla podchlazování, plyn)
R7T	Termistor (odmrazovač)
R8T	Termistor (tělo M1C)
R21T	Termistor (vypouštěcí potrubí M1C)
S1NPH	Vysokotlaký snímač tlaku
S1NPL	Nízkotlaký snímač
S1PH	Vysokotlaký spínač
Y1E	Elektronický expanzní ventil (hlavní)
Y2E	Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla podchlazení)
Y3E	Elektronický expanzní ventil topení (chlazení měniče)
Y4E	Elektronický expanzní ventil topení (vstřikování kapaliny)
Y1S	Solenoidový ventil (4cestný ventil)
Y2S	Solenoidový ventil (zpětný tok oleje)
——►	Chlazení
- - -►	Topení

24.3 Schéma elektrického zapojení: Venkovní jednotka

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

Poznámky:

1 Symboly (viz níže).

2 Další informace o používání tlačítek BS1~BS3 a přepínačů DIP DS1~DS2 naleznete v instalační příručce nebo příručce k údržbě.

3 Neovládejte jednotku zkratováním ochranného zařízení S1PH.

4 Informace o přenosové kabeláži mezi vnitřní a venkovní jednotkou F1-F2 naleznete v instalační příručce.

5 Při použití systému centrálního řízení připojte přenosové vedení mezi venkovními jednotkami F1-F2.

6 Kapacita kontaktu je 220~240 V AC – 0,5 A (nárazový proud vyžaduje 3 A nebo méně).

7 Pro mikro proud (1 mA nebo méně, 12 V DC) použijte suchý kontakt.

Symboly:

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

Barvy:

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

Legenda pro schéma elektrického zapojení:

A1P	Deska tištěných spojů (hlavní)
A2P	Deska tištěného spoje (šumový filtr)
A3P	Deska tištěných spojů (invertor)
A4P	Deska tištěného spoje (ventilátor 1)
A5P	Deska tištěného spoje (ventilátor 2)
A6P	Deska tištěného spoje (volič chlazení/topení)
BS* (A1P)	Tlačítkový přepínač
DS* (A1P)	Přepínač DIP
E1HC	Vyhřívání klikové skříně
F1U (A1P)	Pojistka (T 10 A / 250 V)
F1U, F2U	Pojistka (T 1 A / 250 V)
F3U	Místní pojistka (místní dodávka)
HAP (A1P)	Svíticí dioda LED (monitor provozu svítí zeleně)
K*R (A*P)	Relé na desce tištěných spojů
L1R	Tlumivka
M1C	Motor (kompresor)
M1F, M2F	Motor (horní a dolní ventilátor)
Q1DI	Jistič svodového zemnicího proudu (místní dodávka)
R1T	Termistor (vzduch)
R3T	Termistor (akumulátor sání)
R4T	Termistor (výměník tepla podchlazení, kapalina)
R5T	Termistor (kapalina)
R6T	Termistor (výměník tepla podchlazování, plyn)
R7T	Termistor (odmrazovač)
R8T	Termistor (tělo M1C)
R21T	Termistor (vypouštěcí potrubí M1C)
S1NPH	Vysokotlaký snímač tlaku
S1NPL	Nízkotlaký snímač
S1PH	Vysokotlaký spínač
S1S	Spínač řízení vzduchu (volitelně)
S2S	Spínač chlazení/topení (volitelně)
SEG* (A1P)	7segmentový displej
SFB	Vstup chyby mechanického větrání (místní dodávka)
T1A	Proudový snímač
X*A	Konektor
X*M	Svorkovnice
Y1E	Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla)
Y2E	Elektronický expanzní ventil topení (výměník tepla podchlazení)
Y3E	Elektronický expanzní ventil topení (chlazení měniče)
Y4E	Elektronický expanzní ventil topení (vstřikování kapaliny)
Y1S	Solenoidový ventil (4cestný ventil)
Y2S	Solenoidový ventil (zpětný tok oleje)
Y3S	Chyba výstupu operace (SVEO) (místní dodávka)
Y4S	Výstup snímače netěsnosti (SVS) (místní dodávka)
Z*C	Šumový filtr (feritové jádro)







4P780153-1 A 0000000.

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P780153-1A 2024.09