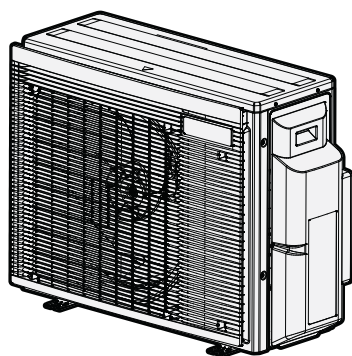


Referenční příručka k instalaci

## Jednofázové jednotky řady R32



2MXM68A2V1B9

3MXM40A2V1B9  
3MXM52A2V1B9  
3MXM68A2V1B9

4MXM68A2V1B9  
4MXM80A2V1B9

5MXM90A2V1B9

# Obsah

|          |                                                                                    |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>O dokumentaci</b>                                                               | <b>4</b>  |
| 1.1      | O tomto dokumentu .....                                                            | 4         |
| 1.1.1    | Význam varování a symbolů .....                                                    | 5         |
| <b>2</b> | <b>Všeobecná bezpečnostní opatření</b>                                             | <b>7</b>  |
| 2.1      | Pro instalačního technika .....                                                    | 7         |
| 2.1.1    | Obecné .....                                                                       | 7         |
| 2.1.2    | Místo instalace .....                                                              | 8         |
| 2.1.3    | Chladivo — v případě R410A nebo R32 .....                                          | 11        |
| 2.1.4    | Elektrická instalace .....                                                         | 12        |
| <b>3</b> | <b>Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika</b>                    | <b>15</b> |
| <b>4</b> | <b>Informace o krabici</b>                                                         | <b>21</b> |
| 4.1      | Venkovní jednotka .....                                                            | 21        |
| 4.1.1    | Vybalení venkovní jednotky .....                                                   | 21        |
| 4.1.2    | Manipulace s venkovní jednotkou .....                                              | 21        |
| 4.1.3    | Odstranění příslušenství z venkovní jednotky .....                                 | 22        |
| <b>5</b> | <b>Informace o jednotce</b>                                                        | <b>23</b> |
| 5.1      | Identifikace .....                                                                 | 23        |
| 5.1.1    | Identifikační štítek: Venkovní jednotka .....                                      | 23        |
| <b>6</b> | <b>Instalace jednotky</b>                                                          | <b>24</b> |
| 6.1      | Příprava místa instalace .....                                                     | 24        |
| 6.1.1    | Požadavky na místo instalace venkovní jednotky .....                               | 25        |
| 6.1.2    | Dodatečné požadavky na místo instalace venkovní jednotky ve studeném klimatu ..... | 27        |
| 6.2      | Otevření jednotky .....                                                            | 28        |
| 6.2.1    | Informace o otevření jednotky .....                                                | 28        |
| 6.2.2    | Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky .....                                  | 28        |
| 6.3      | Montáž venkovní jednotky .....                                                     | 29        |
| 6.3.1    | Informace o montáži venkovní jednotky .....                                        | 29        |
| 6.3.2    | Bezpečnostní opatření při montáži venkovní jednotky .....                          | 29        |
| 6.3.3    | Zajištění instalační konstrukce .....                                              | 29        |
| 6.3.4    | Instalace venkovní jednotky .....                                                  | 30        |
| 6.3.5    | Zajištění odtoku .....                                                             | 30        |
| 6.3.6    | Jak zabránit převrácení venkovní jednotky .....                                    | 31        |
| <b>7</b> | <b>Instalace potrubí</b>                                                           | <b>32</b> |
| 7.1      | Příprava potrubí chladiva .....                                                    | 32        |
| 7.1.1    | Požadavek na chladicího potrubí .....                                              | 32        |
| 7.1.2    | Izolace chladivového potrubí .....                                                 | 33        |
| 7.1.3    | Délka a výškový rozdíl potrubí chladiva .....                                      | 34        |
| 7.2      | Připojení potrubí chladiva .....                                                   | 35        |
| 7.2.1    | O připojení potrubí chladiva .....                                                 | 35        |
| 7.2.2    | Bezpečnostní upozornění pro připojování potrubí chladiva .....                     | 35        |
| 7.2.3    | Pokyny pro připojování potrubí chladiva .....                                      | 37        |
| 7.2.4    | Návod k ohýbání potrubí .....                                                      | 37        |
| 7.2.5    | Převlečný spoj konce potrubí .....                                                 | 37        |
| 7.2.6    | Spojení mezi venkovní a vnitřní jednotkou pomocí redukce .....                     | 38        |
| 7.2.7    | Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem .....                             | 41        |
| 7.2.8    | Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce .....                           | 42        |
| 7.3      | Kontrola potrubí chladiva .....                                                    | 43        |
| 7.3.1    | Informace o kontrole potrubí chladiva .....                                        | 43        |
| 7.3.2    | Bezpečnostní upozornění pro kontrolu potrubí chladiva .....                        | 43        |
| 7.3.3    | Kontrola těsnosti .....                                                            | 44        |
| 7.3.4    | Provedení podtlakového vysoušení .....                                             | 44        |
| <b>8</b> | <b>Plnění chladiva</b>                                                             | <b>46</b> |
| 8.1      | O plnění chladiva .....                                                            | 46        |
| 8.2      | O plnění chladiva .....                                                            | 47        |
| 8.3      | Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva .....                                  | 48        |
| 8.4      | Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva .....                                   | 48        |
| 8.5      | Stanovení celkového objemu náplně chladiva .....                                   | 48        |
| 8.6      | Naplnění dalšího chladiva .....                                                    | 49        |
| 8.7      | Upevnění štítku o fluorovaných skleníkových plynech .....                          | 49        |
| 8.8      | Kontrola těsnosti potrubních spojů chladiva po naplnění chladiva .....             | 50        |

|           |                                                                                          |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>9</b>  | <b>Elektrická instalace</b>                                                              | <b>51</b> |
| 9.1       | Informace o připojování elektrického vedení.....                                         | 51        |
| 9.1.1     | Bezpečnostní opatření při zapojování elektrického vedení.....                            | 51        |
| 9.1.2     | Pokyny k zapojování elektrického vedení.....                                             | 53        |
| 9.1.3     | Specifikace standardních součástí zapojení.....                                          | 54        |
| 9.2       | Připojení elektrického vedení k venkovní jednotce .....                                  | 55        |
| <b>10</b> | <b>Dokončení instalace venkovní jednotky</b>                                             | <b>57</b> |
| 10.1      | Dokončení instalace venkovní jednotky.....                                               | 57        |
| 10.2      | Uzavření jednotky.....                                                                   | 57        |
| 10.2.1    | Uzavření venkovní jednotky .....                                                         | 57        |
| <b>11</b> | <b>Konfigurace</b>                                                                       | <b>58</b> |
| 11.1      | Funkce pohotovostního režimu s úsporou elektrické energie .....                          | 58        |
| 11.1.1    | ZAPÍNÁNÍ funkce pohotovostního režimu s úsporou elektrické energie .....                 | 58        |
| 11.2      | Funkce přednostního nastavení místnosti.....                                             | 59        |
| 11.2.1    | Nastavení funkce přednosti místnosti.....                                                | 59        |
| 11.3      | Tichý noční režim.....                                                                   | 59        |
| 11.3.1    | ZAPNUTÍ nočního tichého režimu .....                                                     | 59        |
| 11.4      | Zámek režimu topení.....                                                                 | 60        |
| 11.4.1    | ZAPNUTÍ zámku režimu topení.....                                                         | 60        |
| 11.5      | Zámek režimu chlazení.....                                                               | 60        |
| 11.5.1    | ZAPNUTÍ zámku režimu chlazení .....                                                      | 60        |
| <b>12</b> | <b>Uvedení do provozu</b>                                                                | <b>62</b> |
| 12.1      | Přehled: Uvedení do provozu.....                                                         | 62        |
| 12.2      | Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu .....                                     | 62        |
| 12.3      | Kontrolní seznam před uvedením do provozu .....                                          | 63        |
| 12.4      | Kontrolní seznam během uvedení do provozu .....                                          | 64        |
| 12.5      | Zkušební provoz a testování.....                                                         | 64        |
| 12.5.1    | Kontrola chyb zapojení .....                                                             | 64        |
| 12.5.2    | Zkušební provoz .....                                                                    | 65        |
| 12.6      | Spuštění venkovní jednotky .....                                                         | 66        |
| <b>13</b> | <b>Předání uživateli</b>                                                                 | <b>67</b> |
| <b>14</b> | <b>Údržba a servis</b>                                                                   | <b>68</b> |
| 14.1      | Přehled: údržba s servis.....                                                            | 69        |
| 14.2      | Bezpečnostní opatření pro údržbu .....                                                   | 69        |
| 14.3      | Kontrolní seznam pro každoroční údržbu venkovní jednotky .....                           | 69        |
| 14.4      | Kompresor .....                                                                          | 69        |
| <b>15</b> | <b>Odstraňování problémů</b>                                                             | <b>71</b> |
| 15.1      | Přehled: Odstraňování problémů .....                                                     | 71        |
| 15.2      | Bezpečnostní upozornění pro odstraňování poruch .....                                    | 71        |
| 15.3      | Řešení problémů na základě příznaků .....                                                | 71        |
| 15.3.1    | Příznak: Vnitřní jednotky by mohly spadnout, vibrovat nebo generovat hluk.....           | 71        |
| 15.3.2    | Příznak: Jednotka NETOPÍ nebo NECHLADÍ dle očekávání .....                               | 72        |
| 15.3.3    | Příznak: Únik vody.....                                                                  | 72        |
| 15.3.4    | Příznak: Elektrický svod.....                                                            | 72        |
| 15.3.5    | Příznak: Přednostní nastavení místnosti nefunguje.....                                   | 72        |
| 15.3.6    | Příznak: Jednotka NEPRACUJE nebo je spálená .....                                        | 72        |
| 15.4      | Řešení problémů na základě signalizace kontrolky LED .....                               | 72        |
| 15.4.1    | Diagnostika poruch pomocí kontrolky LED na desce tištěných spojů venkovní jednotky ..... | 72        |
| <b>16</b> | <b>Likvidace</b>                                                                         | <b>74</b> |
| 16.1      | Přehled: Likvidace.....                                                                  | 74        |
| 16.2      | Odčerpání chladiva.....                                                                  | 74        |
| 16.3      | Spuštění a vypnutí nuceného chlazení.....                                                | 75        |
| <b>17</b> | <b>Technické údaje</b>                                                                   | <b>77</b> |
| 17.1      | Schéma zapojení.....                                                                     | 77        |
| 17.1.1    | Legenda – sjednocené schéma zapojení.....                                                | 77        |
| 17.2      | Schéma potrubního rozvodu.....                                                           | 80        |
| 17.2.1    | Schéma potrubního rozvodu: Venkovní jednotka.....                                        | 80        |
| <b>18</b> | <b>Slovník</b>                                                                           | <b>84</b> |

# 1 O dokumentaci

## 1.1 O tomto dokumentu



### 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.



### INFORMACE

Zkontrolujte, zda má uživatel tištěnou dokumentaci a požádejte jej, aby si ji ponechal pro budoucí potřebu.

### Cílová skupina

Autorizovaní instalační technici



### INFORMACE

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



### INFORMACE

Tento dokument popisuje pouze instalaci specifickou pro venkovní jednotku. V případě instalace vnitřní jednotky (montáž vnitřní jednotky, připojení potrubí chladiva k vnitřní jednotce, připojení elektrické kabeláže k vnitřní jednotce ...) viz také instalační příručka vnitřní jednotky.

### 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 příručka venkovní jednotky:

- Pokyny k instalaci
- Formát: Papírový výtisk (ve skříni venkovní jednotky)

#### ▪ Referenční příručka k instalaci:

- Příprava instalace, referenční data ...
- 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.

Naskenujte QR kód níže a vyhledejte úplnou sadu dokumentace a další informace o vašem produktu na webových stránkách Daikin.



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

### Technické údaje

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

#### 1.1.1 Význam varování a symbolů



#### NEBEZPEČÍ

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



#### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

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



#### NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ

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



#### NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU

Označuje situaci, která může mít za následek výbuch.



#### VÝSTRAHA

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



#### VÝSTRAHA: HOŘLAVÝ MATERIÁL



A2L

#### VÝSTRAHA: MÍRNĚ HOŘLAVÝ MATERIÁL

Chladivo uvnitř této jednotky je mírně hořlavé.



#### UPOZORNĚNÍ

Označuje situaci, která může mít za následek lehké nebo střední zranění.



#### POZNÁMKA

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

**INFORMACE**

Označuje užitečné tipy nebo doplňující informace.

Symbole použité na jednotce:

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

Symbole použité v dokumentaci:

| Symbol | Vysvětlení                                                                                                         |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Označuje název obrázku nebo jeho odkaz.<br><b>Příklad:</b> "▲ Název obrázku 1–3" znamená "Obrázek 3 v kapitole 1". |
|        | Označuje název tabulky nebo její odkaz.<br><b>Příklad:</b> "■ Název tabulky 1–3" znamená "Tabulka 3 v kapitole 1". |

## 2 Všeobecná bezpečnostní opatření

### 2.1 Pro instalačního technika

#### 2.1.1 Obecné

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



#### NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ

- NEDOTÝKEJTE se potrubí pro chladivo, vodu ani vnitřních součástí během a bezprostředně po ukončení provozu. Mohou být příliš horké nebo studené. Poskytněte dostatek času, aby se u nich vyrovnala normální teplota. Pokud se jich MUSÍTE dotknout, používejte ochranné rukavice.
- NEDOTÝKEJTE se náhodně uniklého chladiva přímo.



#### VÝSTRAHA

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



#### VÝSTRAHA

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



#### VÝSTRAHA

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



#### VÝSTRAHA

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



#### UPOZORNĚNÍ

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



#### UPOZORNĚNÍ

NEDOTÝKEJTE se vstupu vzduchu ani hliníkových žaluzií jednotky.



#### UPOZORNĚNÍ

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



#### POZNÁMKA

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

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

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

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

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

### 2.1.2 Místo instalace

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

Jednotku NEINSTALUJTE na následující místa.

- Potenciálně výbušné ovzduší.
- V místech, kde je instalováno vybavení, jež vydává elektromagnetické vlnění. Elektromagnetické vlny by mohly rušit řídicí systém a způsobit poruchu funkce zařízení.
- V místech, kde hrozí nebezpečí požáru v důsledku úniku hořlavých plynů (příklad: ředidlo nebo benzín), kde se nachází uhlíková vlákna, hořlavý prach.
- V místech, kde vznikají korozivní plyny (například oxid siřičitý nebo sírový). Koroze měděného potrubí nebo spájených dílů by mohla způsobit únik chladiva.

### 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 v dobře větrané místnosti se správnými rozměry bez nepřetržitě pracujících zdrojů zážehnutí (například otevřený plamen, pracující plynové zařízení nebo elektrické topidlo), aby se zabránilo mechanickému poškození.



#### 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.
- Zajistěte prostor pro roztahování a smršťování dlouhého potrubí.
- Navrhňte 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.

**VÝSTRAHA**

Pokud je jedna nebo více místností spojena s jednotkou systémem kanálů, zkontrolujte následující:

- nejsou zde žádné funkční zdroje zapálení (příklad: otevřený oheň, funkční plynové zařízení nebo funkční elektrické topení) v případě, že podlahová plocha je menší než minimální podlahová plocha A (m<sup>2</sup>);
- žádné pomocné zařízení, které by mohlo být potenciálním zdrojem zapálení, které je nainstalováno v systému kanálů (příklad: horké povrchy s teplotou překračující 700°C a elektrické spínací zařízení);
- v systému kanálů jsou použita pouze pomocná zařízení schválená výrobcem;
- vstup A výstup vzduchu jsou spojeny přímo se stejnou místností spojovacím kanálem. NEPOUŽÍVEJTE jako vzduchový kanál pro vstup nebo výstup vzduchu prostory, jako jsou například stropní podhledy.

**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.

**Prostorové požadavky pro instalaci****VÝSTRAHA**

Pokud zařízení obsahuje chladivo R32, pak MUSÍ být podlahová plocha místnosti, ve které je zařízení nainstalováno, provozováno a uloženo větší, než minimální podlahová plocha, definovaná v tabulce níže A (m<sup>2</sup>). To platí pro:

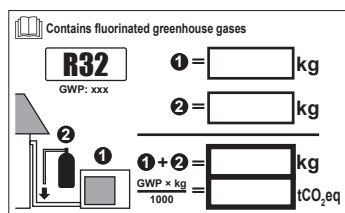
- Vnitřní jednotky **bez** snímače úniku chladiva; v případě vnitřních jednotek **se** snímačem úniku chladiva se informujte v instalační příručce
- Venkovní jednotky nainstalované nebo uložené ve vnitřních prostorech (například zimní zahrada, garáž, strojovna)

**POZNÁMKA**

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

**Stanovení minimální podlahové plochy**

- 1 Stanovte objem celkové náplně chladiva v systému (= tovární náplň chladiva ❶ + ❷ dodatečná náplň chladiva).

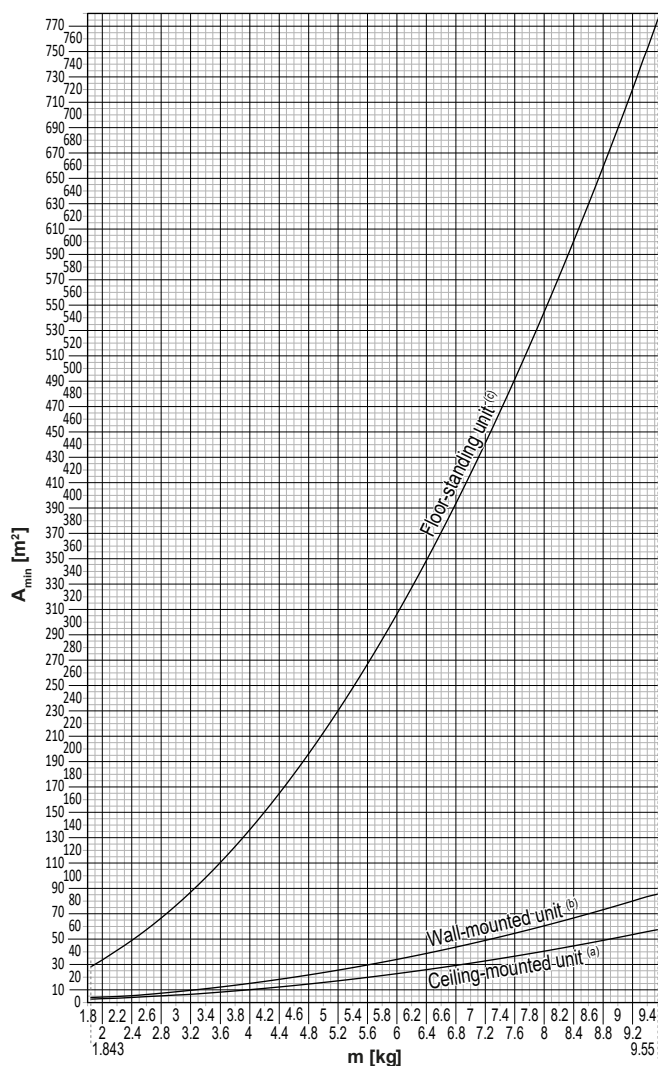


2 Stanovte, který graf nebo tabulku máte použít.

- Pro vnitřní jednotky: Je jednotka namontovaná na stropě, stěně nebo stojí na podlaze?
- Pro venkovní jednotky nainstalované nebo skladované ve vnitřních prostorách toto závisí na výšce instalace:

| Pokud je výška instalace... | Pak použijte graf nebo tabulku pro... |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| <1,8 m                      | Podlahové jednotky                    |
| 1,8≤x<2,2 m                 | Jednotky k montáži na stěnu           |
| ≥2,2 m                      | Jednotky k montáži na strop           |

3 Pro stanovení minimální podlahové plochy použijte graf nebo tabulku.



| Ceiling-mounted unit <sup>(a)</sup> |                       | Wall-mounted unit <sup>(b)</sup> |                       | Floor-standing unit <sup>(c)</sup> |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|
| m (kg)                              | A <sub>min</sub> (m²) | m (kg)                           | A <sub>min</sub> (m²) | m (kg)                             | A <sub>min</sub> (m²) |
| ≤1.842                              | —                     | ≤1.842                           | —                     | ≤1.842                             | —                     |
| 1.843                               | 3.64                  | 1.843                            | 4.45                  | 1.843                              | 28.9                  |
| 2.0                                 | 3.95                  | 2.0                              | 4.83                  | 2.0                                | 34.0                  |
| 2.2                                 | 4.34                  | 2.2                              | 5.31                  | 2.2                                | 41.2                  |
| 2.4                                 | 4.74                  | 2.4                              | 5.79                  | 2.4                                | 49.0                  |
| 2.6                                 | 5.13                  | 2.6                              | 6.39                  | 2.6                                | 57.5                  |
| 2.8                                 | 5.53                  | 2.8                              | 7.41                  | 2.8                                | 66.7                  |
| 3.0                                 | 5.92                  | 3.0                              | 8.51                  | 3.0                                | 76.6                  |
| 3.2                                 | 6.48                  | 3.2                              | 9.68                  | 3.2                                | 87.2                  |
| 3.4                                 | 7.32                  | 3.4                              | 10.9                  | 3.4                                | 98.4                  |
| 3.6                                 | 8.20                  | 3.6                              | 12.3                  | 3.6                                | 110                   |
| 3.8                                 | 9.14                  | 3.8                              | 13.7                  | 3.8                                | 123                   |
| 4.0                                 | 10.1                  | 4.0                              | 15.1                  | 4.0                                | 136                   |
| 4.2                                 | 11.2                  | 4.2                              | 16.7                  | 4.2                                | 150                   |
| 4.4                                 | 12.3                  | 4.4                              | 18.3                  | 4.4                                | 165                   |
| 4.6                                 | 13.4                  | 4.6                              | 20.0                  | 4.6                                | 180                   |
| 4.8                                 | 14.6                  | 4.8                              | 21.8                  | 4.8                                | 196                   |
| 5.0                                 | 15.8                  | 5.0                              | 23.6                  | 5.0                                | 213                   |
| 5.2                                 | 17.1                  | 5.2                              | 25.6                  | 5.2                                | 230                   |
| 5.4                                 | 18.5                  | 5.4                              | 27.6                  | 5.4                                | 248                   |
| 5.6                                 | 19.9                  | 5.6                              | 29.7                  | 5.6                                | 267                   |
| 5.8                                 | 21.3                  | 5.8                              | 31.8                  | 5.8                                | 286                   |
| 6.0                                 | 22.8                  | 6.0                              | 34.0                  | 6.0                                | 306                   |
| 6.2                                 | 24.3                  | 6.2                              | 36.4                  | 6.2                                | 327                   |
| 6.4                                 | 25.9                  | 6.4                              | 38.7                  | 6.4                                | 349                   |
| 6.6                                 | 27.6                  | 6.6                              | 41.2                  | 6.6                                | 371                   |
| 6.8                                 | 29.3                  | 6.8                              | 43.7                  | 6.8                                | 394                   |
| 7.0                                 | 31.0                  | 7.0                              | 46.3                  | 7.0                                | 417                   |
| 7.2                                 | 32.8                  | 7.2                              | 49.0                  | 7.2                                | 441                   |
| 7.4                                 | 34.7                  | 7.4                              | 51.8                  | 7.4                                | 466                   |
| 7.6                                 | 36.6                  | 7.6                              | 54.6                  | 7.6                                | 492                   |
| 7.8                                 | 38.5                  | 7.8                              | 57.5                  | 7.8                                | 518                   |
| 8                                   | 40.5                  | 8                                | 60.5                  | 8                                  | 545                   |
| 8.2                                 | 42.6                  | 8.2                              | 63.6                  | 8.2                                | 572                   |
| 8.4                                 | 44.7                  | 8.4                              | 66.7                  | 8.4                                | 601                   |
| 8.6                                 | 46.8                  | 8.6                              | 69.9                  | 8.6                                | 629                   |
| 8.8                                 | 49.0                  | 8.8                              | 73.2                  | 8.8                                | 659                   |
| 9                                   | 51.3                  | 9                                | 76.6                  | 9                                  | 689                   |
| 9.2                                 | 53.6                  | 9.2                              | 80.0                  | 9.2                                | 720                   |
| 9.4                                 | 55.9                  | 9.4                              | 83.6                  | 9.4                                | 752                   |
| 9.55                                | 57.7                  | 9.55                             | 86.2                  | 9.55                               | 776                   |

- m Celkové množství náplně chladiva v systému  
A<sub>min</sub> Minimální podlahová plocha  
(a) Ceiling-mounted unit (= Jednotky k montáži na strop)  
(b) Wall-mounted unit (= Jednotky k montáži na stěnu)  
(c) Floor-standing unit (= Podlahové jednotky)

## 2.1.3 Chladivo — v případě R410A nebo R32

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

**NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU**

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

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

**VÝSTRAHA**

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

**VÝSTRAHA**

V případě úniku chladiva zabraňte kontaktu plynů s otevřeným ohněm. Pokud 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**

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

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

**POZNÁMKA**

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

**POZNÁMKA**

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

**POZNÁMKA**

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

**POZNÁMKA**

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

- Je-li třeba náplň doplnit, viz výrobní štítek jednotky, nebo štítek náplně chladiva jednotky. Uvádí chladivo a jeho potřebné množství.
- I když je jednotka z výroby naplněna chladivem, nebo je-li bez náplně, v obou případech může být nutné doplnit chladivo v závislosti na velikosti a délce potrubí systému.
- Používejte VÝHRADNĚ nástroje pro typ chladiva použitý v tomto systému, aby se zajistila odolnost vůči tlaku a zabránilo se vniknutí cizích látek do systému.
- Naplňte kapalné chladivo následujícím způsobem:

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

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



### UPOZORNĚNÍ

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

### 2.1.4 Elektrická instalace



### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

- Před sundáním krytu rozváděcí skříňky, před prováděním jakéhokoliv připojení nebo před dotykem elektrických součástí VYPNĚTE přívod elektrické energie.
- Před prováděním servisu musí být přívod energie vypnut delší dobu než 10 minut a změřte napětí na svorkách kondenzátorů hlavního okruhu nebo elektrických součástech. Napětí MUSÍ být nižší než 50 V (stejn.) než se budete moci dotknout elektrických součástí. Umístění svorek naleznete na schématu zapojení.
- NEDOTÝKEJTE se elektrických součástí mokřými prsty.
- NENECHÁVEJTE jednotku bez dozoru, když je demontovaný servisní kryt.



### VÝSTRAHA

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



### VÝSTRAHA

- Používejte VÝHRADNĚ měděné vodiče.
- Zajistěte, aby všechny velikosti vodičů byly v souladu s národními předpisy.
- Veškerá místní elektrická kabeláž MUSÍ být provedena v souladu se schématem zapojení dodávaným s produktem.
- Dbejte na to, aby NEDOŠLO k sevření svázaných kabelů a zajistěte, aby tyto kabely NEPŘÍCHÁZELY do styku s potrubím a s ostrými okraji. Zajistěte, aby na svorkovnici nepůsobily žádné vnější síly.
- Zajistěte instalaci zemnicího vodiče. Jednotku NEUZEMŇUJTE k potrubí, bleskosvodu ani uzemnění telefonního vedení. Nedokonalé uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Použijte samostatný elektrický obvod. NIKDY nepoužívejte elektrický obvod společný s jiným zařízením.
- Zajistěte instalaci všech požadovaných pojistek a jističů.
- Zajistěte instalaci jističe svodového zemnicího proudu. Zanedbání této zásady může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.
- Při instalaci ochrany proti zemnímu spojení dbejte na to, aby tato ochrana byla kompatibilní s invertorem (odolnému proti vysokofrekvenčnímu elektrickému šumu), aby nedocházelo ke zbytečnému rozpojování této ochrany.



### VÝSTRAHA

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



### UPOZORNĚNÍ

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



### POZNÁMKA

Bezpečnostní opatření při pokládce elektrického zapojení:



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

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



### POZNÁMKA

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

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

## 3 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika

Vždy dodržujte následující bezpečnostní pokyny a předpisy.

**Manipulace s venkovní jednotkou (viz "4.1.2 Manipulace s venkovní jednotkou" [► 21])**



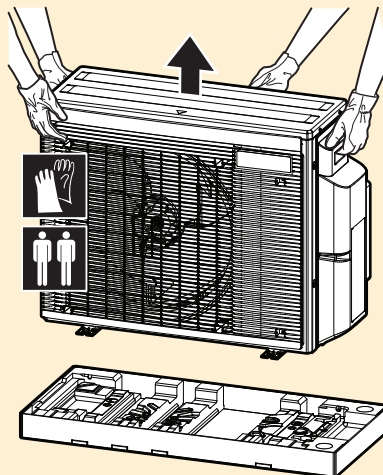
### UPOZORNĚNÍ

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



### UPOZORNĚNÍ

Při manipulaci s venkovní jednotkou vždy postupujte následujícím způsobem:



**Instalace jednotky (viz také "6 Instalace jednotky" [► 24])**



### VÝSTRAHA

Instalace musí být provedena instalačním technikem a vybrané materiály a instalace musejí vyhovovat platné legislativě. V Evropě je příslušnou normou EN378.

**Příklad instalace (viz také "6.1 Příprava místa instalace" [► 24])**



### UPOZORNĚNÍ

- Zkontrolujte, zda místo instalace dokáže unést hmotnost jednotky. Nevyhovující instalace je nebezpečná. Může také způsobovat vibrace a neobvyklý provozní hluk.
- Zajistěte dostatečný prostor pro údržbu.
- NEINSTALUJTE jednotku do kontaktu se stropem nebo se stěnou, mohlo by docházet k vibracím.



### VÝSTRAHA

Zařízení musí být uloženo v dobře větrané místnosti se správnými rozměry bez nepřetržitě pracujících zdrojů zážehnutí (například otevřený plamen, pracující plynové zařízení nebo elektrické topidlo). Velikost místnosti by měla být stanovena v obecných bezpečnostních upozorněních.

#### Otevření jednotky (viz také "6.2 Otevření jednotky" [► 28])



##### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

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



##### NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



##### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

#### Instalace potrubí (viz také "7 Instalace potrubí" [► 32])



##### UPOZORNĚNÍ

Potrubí a spoje děleného systému musí být zhotoveny s trvalými spoji, jsou-li uvnitř obsazené plochy, s výjimkou spojů, které přímo spojují potrubí s vnitřními jednotkami.



##### UPOZORNĚNÍ

- Je zakázáno pájení nebo svařování na místě instalace u jednotek vybavených náplní chladiva R32 během expedice.
- Během instalace chladicího systému by spojení součástí s alespoň jednou součástí naplněnou chladivem by měly být vzaty v úvahu následující požadavky: Uvnitř obytných prostor nejsou povoleny žádné rozebíratelné spoje pro jednotky s chladivem R32, kromě spojů provedených na místě a které přímo spojují vnitřní jednotku s potrubím. Spoje zhotovené na místě a přímo spojující potrubí s vnitřními jednotkami musí být rozebíratelné.



##### UPOZORNĚNÍ

Větev potrubí uloženého ve stěně a venkovní jednotku NEPŘIPOJUJTE, pokud pouze instalujete potrubí, aniž byste připojovali vnitřní jednotku, protože vnitřní jednotku hodláte připojit později.



##### VÝSTRAHA

Připojte bezpečně potrubí chladiva ještě před spuštěním kompresoru. Pokud během chodu kompresoru potrubí chladiva není připojeno a uzavírací ventil je otevřen, dojde k nasátí vzduchu. To způsobí vznik neobvyklého tlaku v chladicím cyklu, což může způsobit poškození zařízení a zranění osob.



##### UPOZORNĚNÍ

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



##### UPOZORNĚNÍ

NEOTEVÍREJTE ventily před dokončením převlečných spojů. Mohlo by to způsobit únik plynného chladiva.


**NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU**

Neotevírejte uzavírací ventily před ukončením podtlakového vysoušení.

**Plnění chladiva (viz "8 Plnění chladiva" [► 46])**

**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**

- 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.


**VÝSTRAHA**

NIKDY se nedotýkejte náhodně uniklého chladiva přímo. To by mohlo způsobit vážná poranění vyvolaná omrzlinami.

**Elektrická instalace (viz také "9 Elektrická instalace" [► 51])**

**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

- 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

Pro napájecí kabely VŽDY používejte vícežilový kabel.



#### VÝSTRAHA

Použijte odpojovací jistič se všemi póly s odstupem kontaktů alespoň 3 mm, který zajišťuje úplné odpojení při přepětí v kategorii III.



#### 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

NEPŘIPOJUJTE napájecí kabel k vnitřní jednotce. Mohlo by to způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.



#### VÝSTRAHA

- Uvnitř produktu NEPOUŽÍVEJTE elektrické součástky zakoupené v běžných obchodech.
- Napájení pro vypouštěcí čerpadlo atd. NEVYVÁDĚJTE ze svorkovnice. Mohlo by to způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.



#### VÝSTRAHA

Udržujte propojovací kabeláž vždy mimo kontakt měděným potrubím bez tepelné izolace, protože toto potrubí bude velmi horké.



#### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

Všechny elektrické součásti (včetně termistorů) jsou napájeny z napájecího zdroje. NEDOTÝKEJTE se jich mokřýma rukama.



#### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

Před údržbou odpojte elektrické napájení na více než 10 minut a změřte napětí na svorkách kondenzátorů hlavního obvodu nebo elektrických součástí. Než se budete moci dotknout elektrických součástí, MUSÍ napětí klesnout níže než 50 V DC. Umístění svorek je popsán ve schématu elektrického zapojení.

**Dokončení instalace venkovní jednotky (viz "10 Dokončení instalace venkovní jednotky" [► 57])****NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM**

- Zkontrolujte, zda je systém řádně uzemněn.
- Před údržbou VYPNĚTE napájení.
- Před zapnutím napájení nasadte kryt rozváděcí skříně.

**Uvedení do provozu (viz "12 Uvedení do provozu" [► 62])****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.

**Údržba a servis (viz také "14 Údržba a servis" [► 68])****NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM****NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ****VÝSTRAHA**

- Před zahájením jakékoliv údržby nebo opravy VŽDY vypněte jistič napájecího panelu, vyjměte pojistky nebo otevřete bezpečnostní a ochranná zařízení jednotky.
- Dílů pod napětím se NEDOTÝKEJTE 10 minut po vypnutí napájení, protože hrozí nebezpečí úrazu vysokým napětím.
- Pamatujte na to, že některé části skřínky s elektrickými součástkami jsou horké.
- Dbejte na to, abyste se NEDOTÝKALI vodivých částí.
- Jednotku NEOPLACHUJTE. Vlhkost může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.

**NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM**

- Používejte kompresor pouze v uzemněných systémech.
- Před údržbou kompresoru vypněte napájení.
- Po dokončení údržby nasadte zpět kryt rozváděcí skříně a servisní kryt.

**UPOZORNĚNÍ**

VŽDY používejte ochranné brýle a ochranné rukavice.



#### NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU

- K demontáži kompresoru použijte řezací nástroj na trubky.
- NEPOUŽÍVEJTE pájecí hořák.
- Použijte pouze schválená chladiva a maziva.



#### NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ

NEDOTÝKEJTE se kompresoru holými rukama.

#### Odstraňování poruch (viz "15 Odstraňování problémů" [► 71])



#### 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 vzniku 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.



#### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

- Když jednotka NENÍ v provozu, kontrolky LED na desce tištěných spojů jsou ZHASNUTÉ, aby se uspořila energie.
- I když jsou kontrolky LED zhasnuté, svorkovnice a deska tištěných spojů může být pod napětím.

## 4 Informace o krabici

Mějte na paměti následující:

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



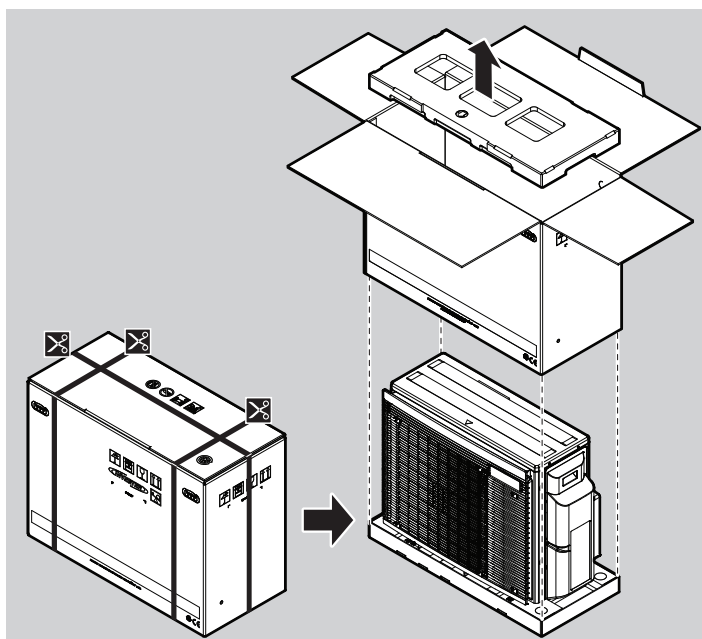
Jde o křehké zboží; s jednotkou jednejte opatrně.



Jednotku nepřeklápějte, aby nedošlo k poškození.

### 4.1 Venkovní jednotka

#### 4.1.1 Vybalení venkovní jednotky



#### 4.1.2 Manipulace s venkovní jednotkou



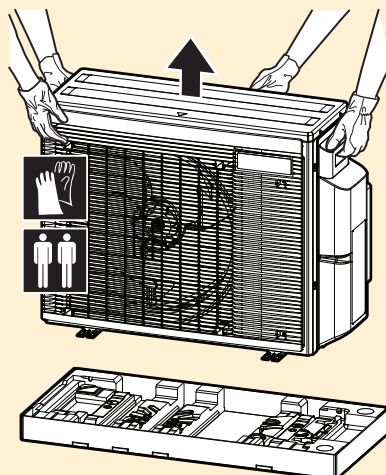
#### UPOZORNĚNÍ

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



### UPOZORNĚNÍ

Při manipulaci s venkovní jednotkou vždy postupujte následujícím způsobem:

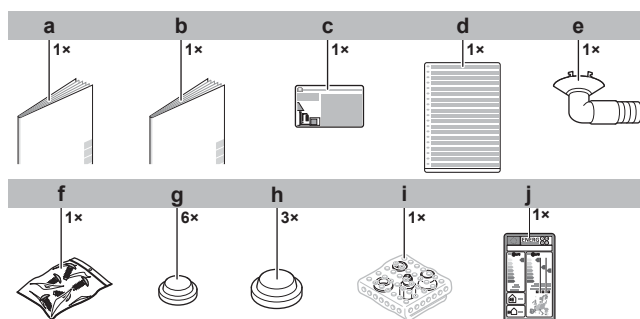


### POZNÁMKA

- Umístěte jednotku na rovný povrch.
- Před instalací se ujistěte, že hliníkové žebra na jednotce jsou rovná. Pokud tomu tak není, narovnejte je hřebenem na žebra (místní dodávka).

#### 4.1.3 Odstranění příslušenství z venkovní jednotky

- Zvedněte venkovní jednotku.
- Vyjměte příslušenství na spodní straně obalu.
- Ujistěte se, že je s jednotkou dodáváno veškeré následující příslušenství:



- a Instalační příručka venkovní jednotky
- b Všeobecná bezpečnostní upozornění
- c Štítek o fluorovaných skleníkových plynech
- d Vícejazyčný štítek o fluorovaných skleníkových plynech
- e Vypouštěcí přípojka
- f Sáček se šrouby. Šrouby budou použity k upevnění kotevních pásků elektrického vedení.
- g Zátka odtoku (malá)
- h Zátka odtoku (velká)
- i Sestava redukčního členu
- j Energetický štítek

## 5 Informace o jednotce



### INFORMACE

NENÍ možné připojit pouze 1 vnitřní jednotku. Připojte alespoň 2 vnitřní jednotky.



### INFORMACE

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

Hybrid for Multi nebo výrobník teplé užitkové vody pro Multi jsou považovány za připojení 1 místnosti.

Správnou kombinaci naleznete v tabulce kombinací a instalační příručce pro jednotky Hybrid for Multi nebo pro výrobník teplé užitkové vody pro Multi.



A2L

### VÝSTRAHA: MÍRNĚ HOŘLAVÝ MATERIÁL

Chladivo uvnitř této jednotky je mírně hořlavé.



### INFORMACE

Provozní limity najdete v nejnovějších technických údajích venkovní jednotky na regionálním webu společnosti Daikin (veřejně přístupný).

## 5.1 Identifikace

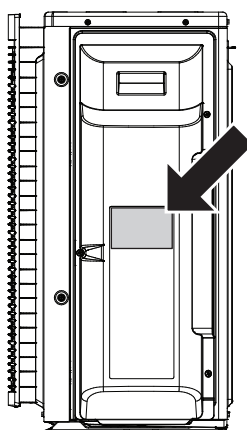


### POZNÁMKA

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

### 5.1.1 Identifikační štítek: Venkovní jednotka

#### Umístění



## 6 Instalace jednotky



### VÝSTRAHA

Instalace musí být provedena instalačním technikem a vybrané materiály a instalace musejí vyhovovat platné legislativě. V Evropě je příslušnou normou EN378.

### V této kapitole

|       |                                                                                    |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1   | Příprava místa instalace.....                                                      | 24 |
| 6.1.1 | Požadavky na místo instalace venkovní jednotky .....                               | 25 |
| 6.1.2 | Dodatečné požadavky na místo instalace venkovní jednotky ve studeném klimatu ..... | 27 |
| 6.2   | Otevření jednotky .....                                                            | 28 |
| 6.2.1 | Informace o otevření jednotky .....                                                | 28 |
| 6.2.2 | Přístup k vnitřní části venkovní jednotky .....                                    | 28 |
| 6.3   | Montáž venkovní jednotky .....                                                     | 29 |
| 6.3.1 | Informace o montáži venkovní jednotky .....                                        | 29 |
| 6.3.2 | Bezpečnostní opatření při montáži venkovní jednotky.....                           | 29 |
| 6.3.3 | Zajištění instalační konstrukce.....                                               | 29 |
| 6.3.4 | Instalace venkovní jednotky.....                                                   | 30 |
| 6.3.5 | Zajištění odtoku.....                                                              | 30 |
| 6.3.6 | Jak zabránit převrácení venkovní jednotky .....                                    | 31 |

### 6.1 Příprava místa instalace



### VÝSTRAHA

Zařízení musí být uloženo v dobře větrané místnosti se správnými rozměry bez nepřetržitě pracujících zdrojů zažehnutí (například otevřený plamen, pracující plynové zařízení nebo elektrické topidlo). Velikost místnosti by měla být stanovena v obecných bezpečnostních upozorněních.

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

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



### UPOZORNĚNÍ

- Zkontrolujte, zda místo instalace dokáže unést hmotnost jednotky. Nevyhovující instalace je nebezpečná. Může také způsobovat vibrace a neobvyklý provozní hluk.
- Zajištěte dostatečný prostor pro údržbu.
- NEINSTALUJTE jednotku do kontaktu se stropem nebo se stěnou, mohlo by docházet k vibracím.

- Vyberte místo, u něhož nebude provozní hluk nebo horký vzduch vycházející z jednotky obtěžovat ani působit problémy a dále tak, aby místo odpovídalo legislativním požadavkům.
- Kolem jednotky ponechte dostatečný prostor pro účely servisu a zajištění potřebného oběhu vzduchu.
- Vyhněte se místům, kde by mohlo dojít k úniku hořlavých plynů.
- Jednotky napájecí kabely a propojovací kabely instalujte ve vzdálenosti nejméně 3 m od televizorů a rozhlasových přijímačů, čímž se zabrání rušení a vzniku šumu. Podle typu rádiových vln nemusí být vzdálenost 3 m k eliminaci šumu dostatečná.

**POZNÁMKA**

NEUMÍSŤUJTE předměty pod vnitřní nebo vnější jednotku, pokud by mohly zvlhnout. Jinak mohou kondenzace na jednotce či na potrubí chladiva, znečištění vzduchového filtru nebo zanesení odpadu způsobit odkapávání, které může znečistit nebo poškodit předmět pod jednotkou.

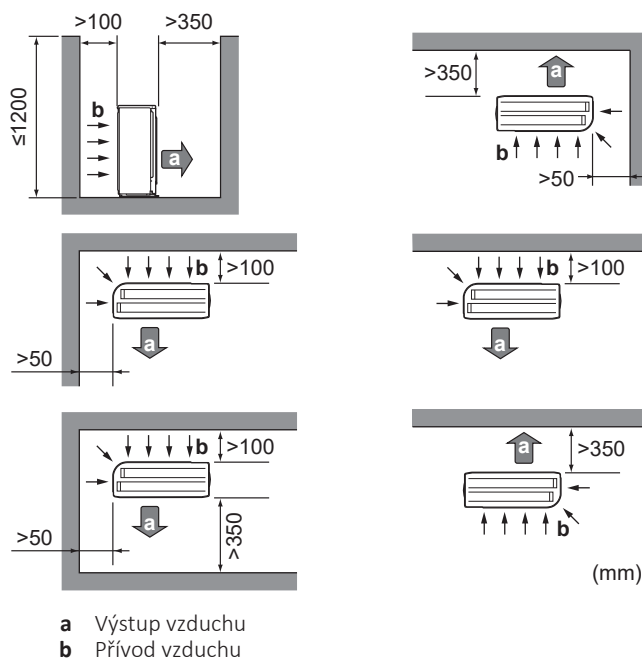
## 6.1.1 Požadavky na místo instalace venkovní jednotky

**INFORMACE**

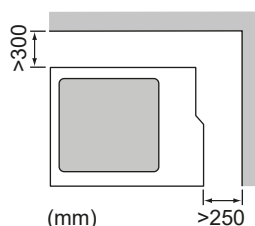
Prostudujte si rovněž následující požadavky:

- "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [► 7].
- "7.1.3 Délka a výškový rozdíl potrubí chladiva" [► 34].

Mějte na paměti následující pokyny pro volný prostor:



Ponechte 300 mm volného prostoru pod povrchem stropu a 250 mm pro obsluhu potrubí a elektrické instalace.

**POZNÁMKA**

Výška stěny na straně výstupu venkovní jednotky MUSÍ být  $\leq 1200$  mm.

**POZNÁMKA**

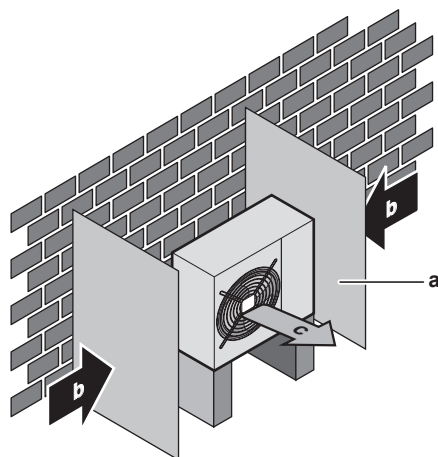
- NESKLÁDEJTE jednotky na sebe.
- NEZAVĚŠUJTE jednotku na strop.

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

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

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

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



- a Deska deflektoru
- b Převažující směr proudění větru
- c Vzduchový vývod

Jednotku NEINSTALUJTE na následující místa.

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

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



#### INFORMACE

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

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

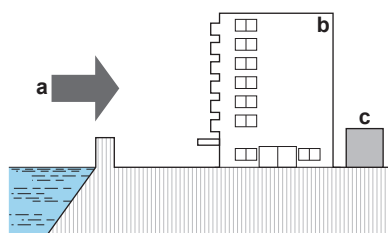
NEDOPORUČUJE SE instalovat jednotku do následujících míst, protože to může zkrátit její životnost:

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

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

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

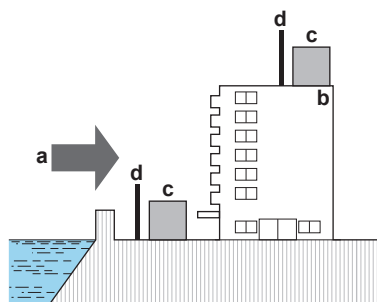
**Příklad:** Za budovou.



- a Mořský vítr
- b Budova
- c Venkovní jednotka

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

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



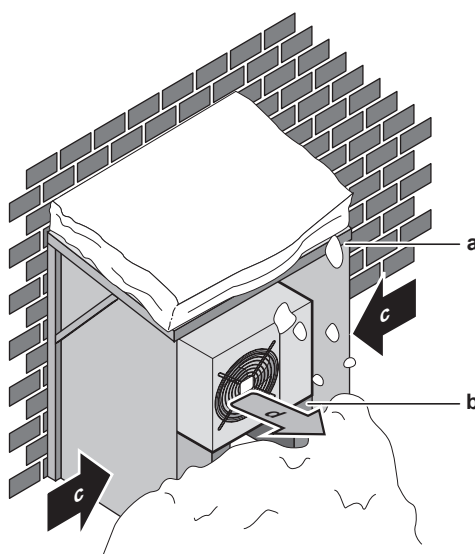
- a Mořský vítr
- b Budova
- c Venkovní jednotka
- d Větrolam

Venkovní jednotka je navržena pouze pro instalaci ve venkovním prostředí a pro okolní teploty v následujících rozsazích (pokud není uvedeno jinak v uživatelské příručce připojené vnitřní jednotky):

| Režim chlazení                   | Režim topení                     |
|----------------------------------|----------------------------------|
| $-10 \sim 46^{\circ}\text{C DB}$ | $-15 \sim 24^{\circ}\text{C DB}$ |

### 6.1.2 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 Podstavec
- c Převažující směr proudění větru
- d Výstup vzduchu

V místech, kde bývají běžné sněhové srážky, zajistěte alespoň 150 mm volného prostoru pod jednotkou (300 mm v případě silných sněhových srážek). Kromě toho zajistěte, aby jednotka byla umístěna alespoň 100 mm nad maximální očekávanou výškou sněhu. V případě potřeby zhotovte podstavec. Podrobnější informace viz "6.3 Montáž venkovní jednotky" [▶ 29].

V oblastech, kde dochází k silnému sněžení je velmi důležité vybrat místo instalace, kde sníh NEBUDE mít vliv na chod jednotky. Pokud je možné, že bude docházet k vodorovnému sněžení, zajistěte, aby nebyla sněhem ovlivněna spirála výměníku tepla. V případě potřeby vybavte jednotku krytem proti sněhu nebo ochrannou boudou a podezdívkou.

## 6.2 Otevření jednotky

### 6.2.1 Informace o otevření jednotky

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

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



#### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

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

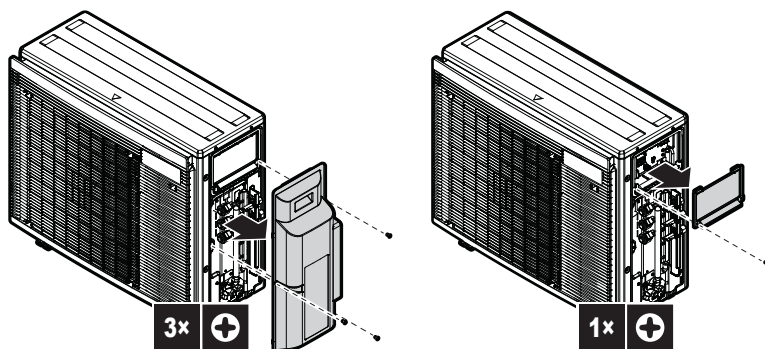
### 6.2.2 Přístup k vnitřním částem venkovní jednotky



#### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



#### NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



## 6.3 Montáž venkovní jednotky

### 6.3.1 Informace o montáži venkovní jednotky

#### Kdy

Venkovní a vnitřní jednotky musí být upevněny před připojením potrubí chladiva.

#### Typický pracovní postup

Montáž venkovní jednotky se obvykle skládá z následujících kroků:

- 1 Zajištění instalační konstrukce.
- 2 Instalace venkovní jednotky.
- 3 Zajištění odtoku.
- 4 Zabránění převrácení jednotky.
- 5 Ochrana jednotky před sněhem a větrem pomocí instalace krytu proti sněhu a ochranných plechů. Viz "6.1 Příprava místa instalace" [▶ 24].

### 6.3.2 Bezpečnostní opatření při montáži venkovní jednotky



#### INFORMACE

Přečtěte si také bezpečnostní opatření a požadavky v následujících kapitolách:

- "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [▶ 7]
- "6.1 Příprava místa instalace" [▶ 24]

### 6.3.3 Zajištění instalační konstrukce

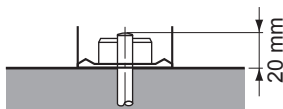
Zkontrolujte pevnost a vyrovnanost podlahy pro instalaci, aby jednotka nezpůsobovala při provozu vibrace nebo hluk.

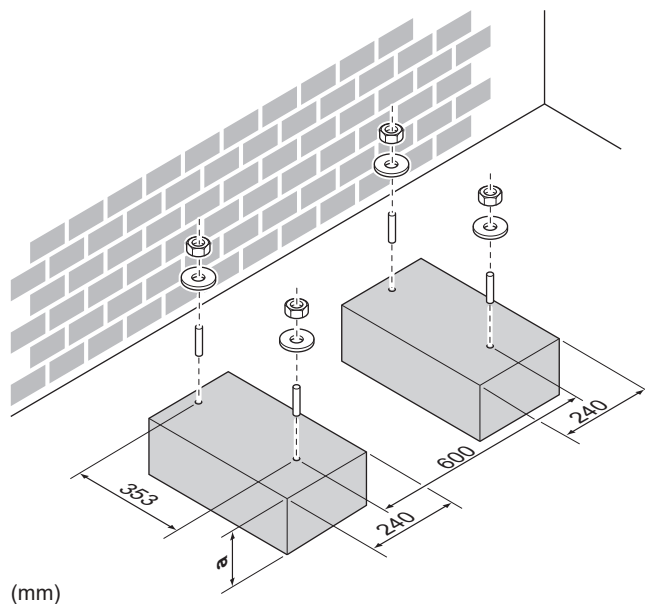
V případě, že by mohlo docházet k přenosu vibrací do budovy, použijte tlumicí pryž (místní dodávka).

Je-li dané místo dobře odvodněné, může být jednotka instalována na přímo na betonový podstavec nebo jinou pevnou základnu.

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

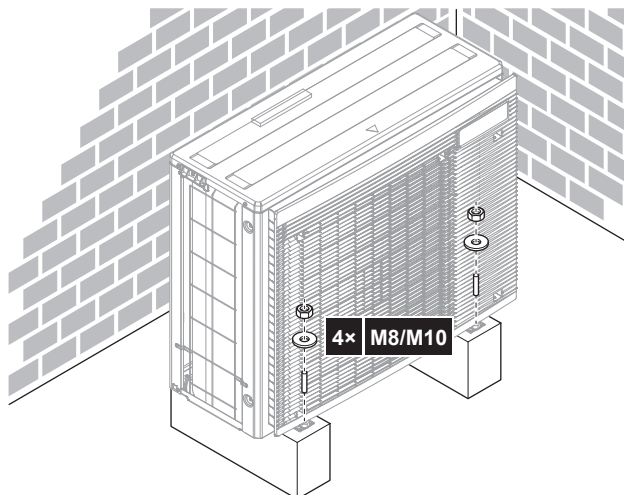
Připravte si 4 sady základových šroubů M8 nebo M10, matic a podložek (běžná dodávka).





a 100 mm nad očekávanou úroveň sněhu

### 6.3.4 Instalace venkovní jednotky



### 6.3.5 Zajištění odtoku

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



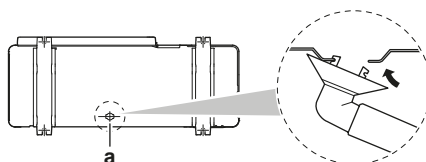
**POZNÁMKA**

V chladných místech NEPOUŽÍVEJTE u venkovní jednotky vypouštěcí adaptér, hadici a zátky (velká a malá). Podnikněte odpovídající opatření, aby odváděný kondenzát NEMOHL zamrzat.

**POZNÁMKA**

Jsou-li vypouštěcí otvory ve venkovní jednotce zakryté montážní základnou nebo povrchem země, pod podstavce venkovní jednotky umístěte podstavce vysoké nejméně 30 mm.

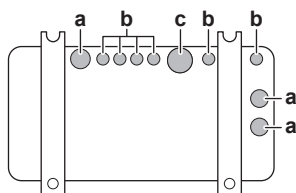
- V případě potřeby k vypuštění použijte vypouštěcí zátku.



a Odtokový otvor

**Uzavřete vypouštěcí otvory a připojte vypouštěcí adaptér**

- 1 Namontujte vypouštěcí zátky (příslušenství g) (příslušenství h). Ujistěte se, že okraje vypouštěcích zátek zcela uzavírají otvory.
- 2 Nainstalujte vypouštěcí adaptér.

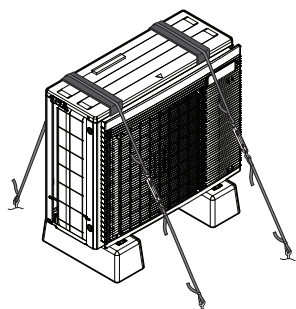


- a Odtokový otvor. Namontujte vypouštěcí zátku (velká).  
 b Odtokový otvor. Namontujte vypouštěcí zátku (malá).  
 c Vypouštěcí otvor pro vypouštěcí adaptér

**6.3.6 Jak zabránit převrácení venkovní jednotky**

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

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



# 7 Instalace potrubí

V této kapitole

|       |                                                                |    |
|-------|----------------------------------------------------------------|----|
| 7.1   | Příprava potrubí chladiva .....                                | 32 |
| 7.1.1 | Požadavek na chladicího potrubí .....                          | 32 |
| 7.1.2 | Izolace chladivového potrubí .....                             | 33 |
| 7.1.3 | Délka a výškový rozdíl potrubí chladiva .....                  | 34 |
| 7.2   | Připojení potrubí chladiva .....                               | 35 |
| 7.2.1 | O připojení potrubí chladiva .....                             | 35 |
| 7.2.2 | Bezpečnostní upozornění pro připojování potrubí chladiva ..... | 35 |
| 7.2.3 | Pokyny pro připojování potrubí chladiva .....                  | 37 |
| 7.2.4 | Návod k ohýbání potrubí .....                                  | 37 |
| 7.2.5 | Převlečný spoj konce potrubí .....                             | 37 |
| 7.2.6 | Spojení mezi venkovní a vnitřní jednotkou pomocí redukce ..... | 38 |
| 7.2.7 | Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem .....         | 41 |
| 7.2.8 | Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce .....       | 42 |
| 7.3   | Kontrola potrubí chladiva .....                                | 43 |
| 7.3.1 | Informace o kontrole potrubí chladiva .....                    | 43 |
| 7.3.2 | Bezpečnostní upozornění pro kontrolu potrubí chladiva .....    | 43 |
| 7.3.3 | Kontrola těsnosti .....                                        | 44 |
| 7.3.4 | Provedení podtlakového vysoušení .....                         | 44 |

## 7.1 Příprava potrubí chladiva

### 7.1.1 Požadavek na chladicího potrubí



#### UPOZORNĚNÍ

Potrubí a spoje děleného systému musí být zhotoveny s trvalými spoji, jsou-li uvnitř obsazené plochy, s výjimkou spojů, které přímo spojují potrubí s vnitřními jednotkami.



#### POZNÁMKA

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



#### INFORMACE

Přečtěte si také bezpečnostní opatření a požadavky v "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [► 7].

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

#### Průměr potrubí chladiva

| 2MXM68                 |                                         |
|------------------------|-----------------------------------------|
| Potrubí kapaliny       | 2× Ø6,4 mm (1/4")                       |
| Potrubí plynu          | 1× Ø9,5 mm (3/8")<br>1× Ø12,7 mm (1/2") |
| 3MXM40, 3MXM52, 3MXM68 |                                         |
| Potrubí kapaliny       | 3× Ø6,4 mm (1/4")                       |
| Potrubí plynu          | 1× Ø9,5 mm (3/8")<br>2× Ø12,7 mm (1/2") |

| 4MXM68           |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| Potrubí kapaliny | 4× Ø6,4 mm (1/4")                       |
| Potrubí plynu    | 2× Ø9,5 mm (3/8")<br>2× Ø12,7 mm (1/2") |

| 4MXM80           |                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|
| Potrubí kapaliny | 4× Ø6,4 mm (1/4")                                             |
| Potrubí plynu    | 1× Ø9,5 mm (3/8")<br>1× Ø12,7 mm (1/2")<br>2× Ø15,9 mm (5/8") |

| 5MXM90           |                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|
| Potrubí kapaliny | 5× Ø6,4 mm (1/4")                                             |
| Potrubí plynu    | 2× Ø9,5 mm (3/8")<br>1× Ø12,7 mm (1/2")<br>2× Ø15,9 mm (5/8") |

**INFORMACE**

Použití redukci může být nutné podle typu vnitřní jednotky. Podrobné informace naleznete v části "7.2.6 Spojení mezi venkovní a vnitřní jednotkou pomocí redukci" [► 38].

**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) <sup>(a)</sup> |                                                                                       |
|--------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 6,4 mm (1/4")<br>9,5 mm (3/8")<br>12,7 mm (1/2") | Žíhaný (O)   | ≥0,8 mm                     |  |
| 15,9 mm (5/8")                                   |              | ≥1 mm                       |                                                                                       |

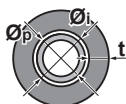
<sup>(a)</sup> V závislosti na příslušné legislativě a maximálním pracovním tlaku jednotky (viz "PS High" na typovém štítku jednotky) se může vyžadovat větší tloušťka stěny potrubí.

**7.1.2 Izolace chladivového potrubí**

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

| Vnější průměr potrubí (Ø <sub>p</sub> ) | Vnitřní průměr potrubí (Ø <sub>i</sub> ) | Tloušťka izolace (t) |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|
| 6,4 mm (1/4")                           | 8~10 mm                                  | ≥10 mm               |

| Vnější průměr potrubí ( $\varnothing_p$ ) | Vnitřní průměr potrubí ( $\varnothing_i$ ) | Tloušťka izolace (t) |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
| 9,5 mm (3/8")                             | 10~14 mm                                   | ≥13 mm               |
| 12,7 mm (1/2")                            | 14~16 mm                                   | ≥13 mm               |
| 15,9 mm (5/8")                            | 16~20 mm                                   | ≥13 mm               |



Přesahuje-li teplota 30°C a relativní vlhkost přesahuje RH 80%, tloušťka izolačního materiálu by měla být nejméně 20 mm, aby se předešlo možnosti kondenzace par na povrchu izolace.

Použijte samostatná tepelně izolovaná potrubí pro plynné chladivo a pro kapalné chladivo.

### 7.1.3 Délka a výškový rozdíl potrubí chladiva



#### INFORMACE

Pro použití jednotky Hybrid for Multi a výrobek teplé užitkové vody pro Multi postupujte podle instalační příručky vnitřní jednotky, kde jsou uvedeny maximální přípustné délky potrubí chladiva a výškové rozdíly.

Čím kratší je potrubí s chladivem, tím lepší je výkon systému.

Délka potrubí a výškové rozdíly musí splňovat následující požadavky.

Nejkratší přípustná délka na místnost činí 3 m.

| Venkovní jednotka              | Délka potrubí chladiva k jednotlivým vnitřním jednotkám | Celková délka potrubí chladiva |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 2MXM68, 3MXM40, 3MXM52, 3MXM68 | ≤25 m                                                   | ≤50 m                          |
| 4MXM68                         |                                                         | ≤60 m                          |
| 4MXM80                         |                                                         | ≤70 m                          |
| 5MXM90                         |                                                         | ≤75 m                          |



#### INFORMACE

V případě kombinace venkovní jednotky 3MXM40 nebo 3MXM52 s vnitřními jednotkami CVXM-A a/nebo FVXM-A, MUSÍ BÝT celková délka potrubí kapalného chladiva ≤30 m.

CVXM-A9, FVXM-A9 nemají toto omezení.

|                                                                   | Rozdíl výšek mezi venkovní a vnitřní jednotkou | Rozdíl výšek mezi vnitřní a vnitřní jednotkou |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Venkovní jednotka instalována výše než vnitřní jednotka           | ≤15 m                                          | ≤7,5 m                                        |
| Venkovní jednotka instalována níže než alespoň 1 vnitřní jednotka | ≤7,5 m                                         | ≤15 m                                         |

## 7.2 Připojení potrubí chladiva



### UPOZORNĚNÍ

- Je zakázáno pájení nebo svařování na místě instalace u jednotek vybavených náplní chladiva R32 během expedice.
- Během instalace chladicího systému by spojení součástí s alespoň jednou součástí naplněnou chladivem by měly být vzaty v úvahu následující požadavky: Uvnitř obytných prostor nejsou povoleny žádné rozebíratelné spoje pro jednotky s chladivem R32, kromě spojů provedených na místě a které přímo spojují vnitřní jednotku s potrubím. Spoje zhotovené na místě a přímo spojující potrubí s vnitřními jednotkami musí být rozebíratelné.



### UPOZORNĚNÍ

Větev potrubí uloženého ve stěně a venkovní jednotku **NEPŘIPOJUJTE**, pokud pouze instalujete potrubí, aniž byste připojovali vnitřní jednotku, protože vnitřní jednotku hodláte připojit později.

### 7.2.1 O připojení potrubí chladiva

#### Před připojením potrubí chladiva

Zkontrolujte, zda je namontovaná venkovní a vnitřní jednotka.

#### Typický pracovní postup

Připojení potrubí chladiva zahrnuje:

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

### 7.2.2 Bezpečnostní upozornění pro připojování potrubí chladiva



### INFORMACE

Prostudujte si rovněž bezpečnostní upozornění a požadavky uvedené v kapitole:

- "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [▶ 7]
- "7.1 Příprava potrubí chladiva" [▶ 32]



### NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



### POZNÁMKA

- Použijte převlečnou matici upevněnou ke hlavnímu tělesu jednotky.
- Aby nedošlo k úniku plynů, chladicí olej aplikujte pouze na vnitřní povrch převlečného spoje. Používejte výhradně chladicí olej určený pro chladivo R32 (FW68DA).
- NEPOUŽÍVEJTE spoje opakovaně.

**POZNÁMKA**

- 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 R32 neinstalujte sušičku. Vysoušecí materiál by se mohl rozpouštět a zničit systém.

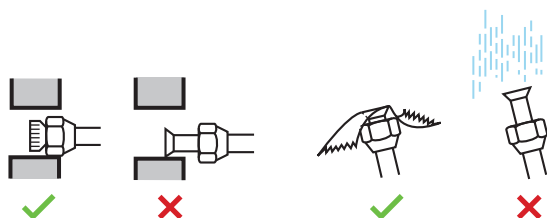
**POZNÁMKA**

- Použijte převlečnou matici upevněnou ke hlavnímu tělesu jednotky.
- Aby nedošlo k úniku plynů, chladicí olej aplikujte pouze na vnitřní povrch převlečného spoje. Používejte výhradně chladicí olej určený pro chladivo R32 (**Příklad:** FW68DA, olej SUNISO).
- NEPOUŽÍVEJTE** spoje opakovaně.

**POZNÁMKA**

U potrubí chladiva vezměte v úvahu následující bezpečnostní opatření:

- Zabraňte, aby se do chladicího cyklu nepřimíchal jiný materiál než určené chladivo (například vzduch).
- K doplnění chladiva používejte výhradně typ R32.
- Při instalaci používejte výhradně nástroje (například sada pro připojení tlakoměru atd.) používané pro instalace R32, jež jsou schopny odolávat potřebnému tlaku, a zamezte cizím materiálům (například minerálním olejům a vlhkosti) v pronikání do systému.
- Potrubí namontujte tak, aby na rozšíření **NEPŮSOBILY** mechanické síly.
- NENECHÁVEJTE** trubky na pracovišti bez dozoru. Pokud instalace **NEBUDE** provedena do 1 dne, chraňte potrubí dle popisu v následující tabulce, aby se zabránilo vniknutí nečistot, kapalin nebo prachu do potrubí.
- Při protahování měděných trubek skrze stěny (viz obrázek níže) pracujte opatrně.



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

**POZNÁMKA**

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

**VÝSTRAHA**

Připojte bezpečně potrubí chladiva ještě před spuštěním kompresoru. Pokud během chodu kompresoru potrubí chladiva není připojeno a uzavírací ventil je otevřen, dojde k nasátí vzduchu. To způsobí vznik neobvyklého tlaku v chladicím cyklu, což může způsobit poškození zařízení a zranění osob.

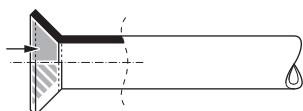
**POZNÁMKA**

Chladivo může pomalu unikat dokonce i v případě, že je uzavírací ventil plně uzavřen. Převlečnou matici NIKDY NESNÍMEJTE na delší dobu.

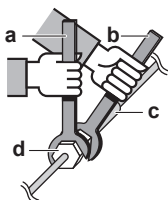
## 7.2.3 Pokyny pro připojování potrubí chladiva

Pro připojování trubek vezměte v úvahu následující pokyny:

- Během připojování převlečné matice naneste na vnitřní povrch rozválcovaného konce olej chladiva R32 (FW68DA). Před závěrečným dotažením na těsno dotáhněte 3 nebo 4 otáčky rukou.



- Pro povolování převlečné matice používejte VŽDY dva klíče společně.
- Používejte k dotažení převlečné matice VŽDY společně klíč na matice a momentový klíč. Zabráníte tím popraskání matice a netěsnostem.



- a Momentový klíč
- b Klíč
- c Spojení potrubí
- d Převlečná matice

| Rozměr potrubí (mm) | Dotahovací moment (N•m) | Rozměry rozválcovaného hrdla (A) (mm) | Tvar rozválcovaného hrdla (mm) |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Ø6,4                | 15~17                   | 8,7~9,1                               |                                |
| Ø9,5                | 33~39                   | 12,8~13,2                             |                                |
| Ø12,7               | 50~60                   | 16,2~16,6                             |                                |
| Ø15,9               | 62~75                   | 19,3~19,7                             |                                |

## 7.2.4 Návod k ohýbání potrubí

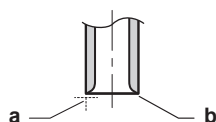
K ohýbání potrubí používejte odpovídající nástroje. Všechny ohyby trubek by měly být co nejmenší (poloměr ohybu by měl být 30~40 mm nebo větší).

## 7.2.5 Převlečný spoj konce potrubí

**UPOZORNĚNÍ**

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

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



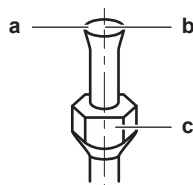
- a** Řez provedte přesně v pravém úhlu.  
**b** Odstraňte otřepy.

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



|   | Nástroj určený pro typ R32 (typ spojky) | Běžný nástroj pro převlečný spoj |                                       |
|---|-----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
|   |                                         | Typ spojky (Typ Ridgid)          | Typ s křídlovou maticí (Typ Imperial) |
| A | 0~0,5 mm                                | 1,0~1,5 mm                       | 1,5~2,0 mm                            |

- 5** Zkontrolujte správné provedení převlečného spoje.



- a** Vnitřní povrch převlečného spoje NESMÍ obsahovat trhliny.  
**b** Konec potrubí MUSÍ být rovnoměrně rozšířený do kalíšku a dokonale kruhového tvaru.  
**c** Zkontrolujte zvednutí převlečné matice.

### 7.2.6 Spojení mezi venkovní a vnitřní jednotkou pomocí redukcí



#### INFORMACE

- Pro výrobce teplé užitkové vody pro jednotky Multi použijte stejnou redukci jako pro vnitřní jednotku třídy 20.
- Pro jednotky Hybrid pro Multi postupujte podle instalační příručky pro danou kapacitní třídu a pro reduktor.

#### Celý výkon třídy vnitřních jednotek, jež mohou být připojeny k této jednotce:

| Venkovní jednotka | Třída celkové kapacity vnitřní jednotky |
|-------------------|-----------------------------------------|
| 2MXM68            | ≤10,2 kW                                |
| 3MXM40            | ≤7,0 kW                                 |
| 3MXM52            | ≤9,0 kW                                 |
| 3MXM68, 4MXM68    | ≤11,0 kW                                |
| 4MXM80            | ≤14,5 kW                                |
| 5MXM90            | ≤15,6 kW                                |

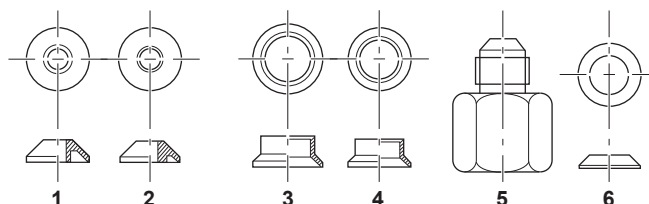


#### INFORMACE

NENÍ možné připojit pouze 1 vnitřní jednotku. Připojte alespoň 2 vnitřní jednotky.

| Vstup            | Třída                               | Redukční člen |
|------------------|-------------------------------------|---------------|
| <b>2MXM68</b>    |                                     |               |
| A (Ø9,5 mm)      | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | –             |
| B (Ø12,7 mm)     | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 2+4           |
|                  | 42, 50, 60                          | –             |
| <b>3MXM40</b>    |                                     |               |
| A (Ø9,5 mm)      | 15, 20, 25, 35                      | –             |
| B + C (Ø12,7 mm) | 15, 20, 25, 35                      | 2+4           |
| <b>3MXM52</b>    |                                     |               |
| A (Ø9,5 mm)      | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | –             |
| B + C (Ø12,7 mm) | 15, 20, 25, 35                      | 2+4           |
|                  | 42, 50                              | –             |
| <b>3MXM68</b>    |                                     |               |
| A (Ø9,5 mm)      | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | –             |
| B + C (Ø12,7 mm) | 15, 20, 25, 35, 42                  | 2+4           |
|                  | 50, 60                              | –             |
| <b>4MXM68</b>    |                                     |               |
| A + B (Ø9,5 mm)  | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | –             |
| C + D (Ø12,7 mm) | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 2+4           |
|                  | 42, 50, 60                          | –             |
| <b>4MXM80</b>    |                                     |               |
| A (Ø9,5 mm)      | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | –             |
| B (Ø12,7 mm)     | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 2+4           |
|                  | 42, 50, 60                          | –             |
| C + D (Ø15,9 mm) | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 5+6           |
|                  | 42, 50, 60                          | 1+3           |
|                  | 71                                  | –             |
| <b>5MXM90</b>    |                                     |               |
| A + B (Ø9,5 mm)  | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | –             |
| C (Ø12,7 mm)     | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 2+4           |
|                  | 42, 50, 60                          | –             |
| D + E (Ø15,9 mm) | 15, 20, 25, 35, (42) <sup>(a)</sup> | 5+6           |
|                  | 42, 50, 60                          | 1+3           |
|                  | 71                                  | –             |

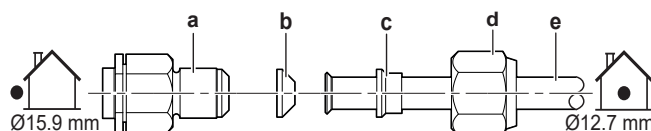
<sup>(a)</sup> Pouze v případě spojení s FTXM42R, FTXM42A, FTXA42C



| Typ redukce | Připojení           |
|-------------|---------------------|
| 1           | Ø15,9 mm → Ø12,7 mm |
| 2           | Ø12,7 mm → Ø9,5 mm  |
| 3           | Ø15,9 mm → Ø12,7 mm |
| 4           | Ø12,7 mm → Ø9,5 mm  |
| 5           | Ø15,9 mm → Ø9,5 mm  |
| 6           | Ø15,9 mm → Ø9,5 mm  |

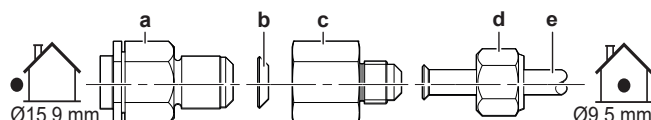
### Příklady připojení:

- Připojení trubky Ø12,7 mm k připojovacímu hrdlu potrubí plynu Ø15,9 mm



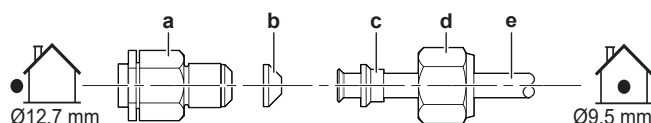
- a Připojovací hrdlo venkovní jednotky
- b Redukce č. 1
- c Redukce č. 3
- d Převlečná matice pro Ø15,9 mm
- e Propojení mezi jednotkami

- Připojení trubky Ø9,5 mm k připojovacímu hrdlu potrubí plynu Ø15,9 mm



- a Připojovací hrdlo venkovní jednotky
- b Redukce č. 6
- c Redukce č. 5
- d Převlečná matice pro Ø9,5 mm
- e Propojení mezi jednotkami

- Připojení trubky Ø9,5 mm k připojovacímu hrdlu potrubí plynu Ø12,7 mm



- a Připojovací hrdlo venkovní jednotky
- b Redukce č. 2
- c Redukce č. 4
- d Převlečná matice pro Ø12,7 mm
- e Propojení mezi jednotkami



### POZNÁMKA

Aby nedošlo k úniku plynů, chladicí olej naneste pro R32 (FW68DA):

- Ø9,5 mm → Ø15,9 mm; na obě strany redukce 6 (b) A na vnitřní povrch převlečného spoje.
- Ø12,7 mm → Ø15,9 mm nebo Ø9,5 mm → Ø12,7 mm; na obě strany redukce 1 nebo 2 (b).

| Převlečná matice pro (mm) | Dotahovací moment (N•m) |
|---------------------------|-------------------------|
| Ø9,5                      | 33~39                   |
| Ø12,7                     | 50~60                   |
| Ø15,9                     | 62~75                   |

**POZNÁMKA**

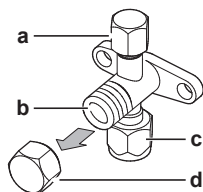
Při dotahování matic používejte odpovídající momentové klíče, aby nedošlo k poškození daného spoje. Buďte opatrní, abyste matici NEDOTÁHLI nadměrně, jinak by mohlo dojít k poškození menší trubky (asi 2/3–1× normálního krouticího momentu).

## 7.2.7 Použití uzavíracího ventilu se servisním vstupem

**Manipulace s uzavíracím ventilem**

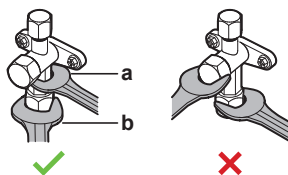
Vezměte v úvahu následující pokyny:

- Uzavírací ventily jsou z výroby uzavřeny.
- Následující obrázek uvádí jednotlivé díly potřebné k manipulaci s uzavíracím ventilem.



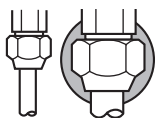
- a Servisní vstup a kryt servisního vstupu
- b Dřík ventilu
- c Přívodní potrubí
- d Kryt dříku

- Oba uzavírací ventily musí být za provozu otevřené.
- Na dřík uzavíracího ventilu **NEPOUŽÍVEJTE** nadměrnou sílu. Mohli byste způsobit poškození tělesa ventilu.
- VŽDY** se ujistěte, že je uzavírací ventil zajištěn klíčem, pak povolte nebo dotáhněte převlečnou matici s pomocí momentového klíče. Klíč **NEOPÍREJTE** o kryt dříku ventilu, protože by mohlo dojít k úniku chladiva.



- a Klíč
- b Momentový klíč

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

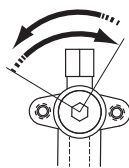


■ Silikonové těsnění – zajistěte dokonalou těsnost.

**Otevření/uzavření uzavíracího ventilu.**

- Sejměte kryt uzavíracího ventilu.

- 2 Zasuňte šestihranný klíč (strana kapaliny: 4 mm, strana plynného chladiva: 6 mm) do dříku ventilu a otočte jím:



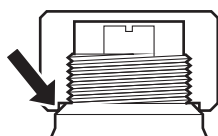
Otevření po směru hodinových ručiček  
Zavření proti směru hodinových ručiček

- 3 Dříkem ventilu PŘESTAŇTE otáčet, jakmile narazíte na silný odpor.  
4 Namontujte kryt uzavíracího ventilu.

**Výsledek:** Ventil je nyní otevřen/uzavřen.

### Manipulace s krytem dříku ventilu

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



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

| Kryt dříku      | Šířka přes plošky (mm) | Dotahovací moment (N•m) |
|-----------------|------------------------|-------------------------|
| Strana kapaliny | 19                     | 18~20                   |
| Strana plynu    | 22                     | 21~28                   |

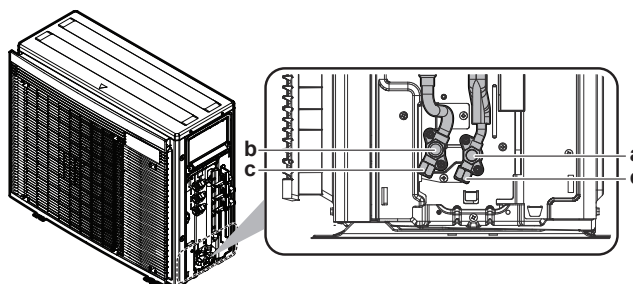
### Manipulace s krytem servisní přípojky

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

| Položka                | Dotahovací moment (N•m) |
|------------------------|-------------------------|
| Kryt servisního vstupu | 11~14                   |

## 7.2.8 Připojení chladivového potrubí k venkovní jednotce

- Délka potrubí.** Udržujte provozní potrubí co nejkratší.
  - Ochrana potrubí.** Chraňte provozní potrubí proti fyzickému poškození.
- 1 Připojte kapalně chladivo od vnitřní jednotky k uzavíracímu ventilu kapaliny venkovní jednotky.



- a Uzavírací ventil kapaliny  
b Plynový uzavírací ventil  
c Servisní hrdlo

- 2 Připojte plyné chladivo od vnitřní jednotky k uzavíracímu ventilu plynu venkovní jednotky.



#### POZNÁMKA

Doporučuje se nainstalovat potrubní rozvod chladiva mezi vnitřní a venkovní jednotkou do ochranného vedení nebo obalit páskou.

## 7.3 Kontrola potrubí chladiva

### 7.3.1 Informace o kontrole potrubí chladiva

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

#### Před kontrolou potrubí chladiva

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

#### Typický pracovní postup

Kontrola potrubí chladiva se obvykle skládá z následujících kroků:

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

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

### 7.3.2 Bezpečnostní upozornění pro kontrolu potrubí chladiva



#### INFORMACE

Prostudujte si rovněž bezpečnostní upozornění a požadavky uvedené v kapitole:

- "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [► 7]
- "7.1 Příprava potrubí chladiva" [► 32]



#### POZNÁMKA

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



#### POZNÁMKA

Používejte toto podtlakové čerpadlo výhradně pro R32. Použití stejného podtlakového čerpadla pro různá chladiva by mohlo způsobit poškození podtlakového čerpadla a jednotky.



#### POZNÁMKA

- Připojte podtlakové čerpadlo k servisní přípojce uzavíracího ventilu plynu.
- Před provedením zkoušky těsnosti nebo podtlakového sušení se ujistěte, že plynový uzavírací ventil a kapalinový uzavírací ventil jsou pevně uzavřeny.

### 7.3.3 Kontrola těsnosti



#### POZNÁMKA

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



#### POZNÁMKA

VŽDY používejte běžně prodávaný pěnový roztok doporučený ke zkouškám těsnosti.

NIKDY nepoužívejte mýdlovou vodu:

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

- 1 Naplňte systém pomocí stlačeného dusíku až na přístrojový tlak minimálně 200 kPa (2 bar). Doporučuje se tlakovat na 3000 kPa (30 bar) nebo vyšší hodnotu (v závislosti na místních předpisech) a detekovat malé netěsnosti.
- 2 U všech spojů potrubí proveďte zkoušku těsnosti pomocí pěnového roztoku.
- 3 Vypusťte všechný dusík.

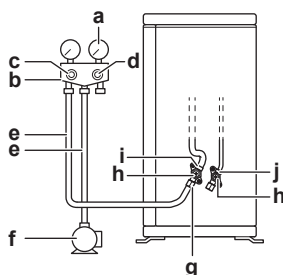
### 7.3.4 Provedení podtlakového vysoušení



#### NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU

Neotevírejte uzavírací ventily před ukončením podtlakového vysoušení.

Připojte podtlakové čerpadlo a sběrné potrubí následujícím způsobem:



- a Tlakoměr
- b Armatura tlakoměru
- c Nízkotlaký ventil (Lo)
- d Vysokotlaký ventil (Hi)
- e Plnicí hadice
- f Podtlakové čerpadlo
- g Servisní otvor
- h Kryty ventilů
- i Plynový uzavírací ventil
- j Uzavírací ventil kapaliny

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

| Pokud se tlak... | Potom...                                         |
|------------------|--------------------------------------------------|
| Nemění           | V systému není žádná vlhkost. Postup je ukončen. |

| Pokud se tlak... | Potom...                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------|
| Zvyšuje          | V systému je vlhkost. Přejděte k následujícímu kroku. |

- 3 Odvzdušněte systém po dobu nejméně 2 hodin na podtlak ve sběrném potrubí  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar).
- 4 Po VYPNUTÍ čerpadla kontrolujte tlak minimálně 1 hodinu.
- 5 Pokud by se NEPODAŘILO dosáhnout cílového podtlaku nebo jej udržet po dobu 1 hodiny, postupujte následujícím způsobem:
  - Znovu proveďte zkoušku netěsností.
  - Znovu proveďte podtlakové vysoušení.

**POZNÁMKA**

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

**INFORMACE**

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

# 8 Plnění chladiva

## V této kapitole

|     |                                                                        |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1 | O plnění chladiva .....                                                | 46 |
| 8.2 | O plnění chladiva .....                                                | 47 |
| 8.3 | Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva .....                      | 48 |
| 8.4 | Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva .....                       | 48 |
| 8.5 | Stanovení celkového objemu náplně chladiva .....                       | 48 |
| 8.6 | Naplnění dalšího chladiva .....                                        | 49 |
| 8.7 | Upevnění štítku o fluorovaných skleníkových plynech .....              | 49 |
| 8.8 | Kontrola těsnosti potrubních spojů chladiva po naplnění chladiva ..... | 50 |

## 8.1 O plnění chladiva

Venkovní jednotka je naplněna chladivem, ale v některých případech může být potřebné následující:

| Co                        | Když je                                                                                                          |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naplnění dalšího chladiva | Když je celková délka potrubí větší než stanovená (viz dále).                                                    |
| Úplná výměna chladiva     | <b>Příklad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Při přemístění systému.</li> <li>▪ Po úniku.</li> </ul> |

### Naplnění dalšího chladiva

Před doplněním chladiva se ujistěte, že **externí** potrubí chladiva venkovní jednotky je zkontrolováno (test netěsnosti, podtlakové vysoušení).



#### INFORMACE

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

Typický pracovní postup – plnění dodatečného chladiva je typicky tvořeno následujícími fázemi:

- 1 Stanovení, zda je nutné doplnit chladivo a kolik.
- 2 V případě potřeby doplnění dodatečného chladiva.
- 3 Vyplnění štítek o fluorovaných skleníkových plynech a jeho upevnění na vnitřní stranu venkovní jednotky.

### Úplná výměna chladiva

Před úplnou výměnou náplně chladiva se ujistěte, že bylo provedeno následující:

- 1 Zkontrolujte, zda je ze systému odsáto chladivo.
- 2 **Externí** potrubí chladiva venkovní jednotky je zkontrolováno (test netěsnosti, podtlakové vysoušení).
- 3 Bylo provedeno podtlakové vysoušení **interního** potrubí chladiva venkovní jednotky.

**POZNÁMKA**

Před úplným doplněním proveďte podtlakové sušení také na **vnitřním** potrubí chladiva venkovní jednotky.

Typický pracovní postup – úplná výměna chladiva je typicky tvořena následujícími fázemi:

- 1 Stanovení, kolik je nutné naplnit chladiva.
- 2 Plnění chladiva.
- 3 Vyplnění štítek o fluorovaných skleníkových plynech a jeho upevnění na vnitřní stranu venkovní jednotky.

## 8.2 O plnění chladiva

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.

**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 dobře větrané místnosti se správnými rozměry bez nepřetržitě pracujících zdrojů zažehnutí (například otevřený plamen, pracující plynové zařízení nebo elektrické topidlo). Velikost místnosti by měla být stanovena v obecných bezpečnostních upozorněních.

**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**

**NIKDY** se nedotýkejte náhodně uniklého chladiva přímo. To by mohlo způsobit vážná poranění vyvolaná omrzlinami.

**POZNÁMKA**

Platná legislativa ohledně **fluorovaných skleníkových plynů** vyžaduje, aby náplň chladiva jednotky byla vyjádřena v hmotnosti i ekvivalentu CO<sub>2</sub>.

**Vzorec pro výpočet množství ekvivalentních tun CO<sub>2</sub>:** hodnota GWP chladiva × celková náplň chladiva [v kg]/1000

Podrobnější informace si vyžádejte od instalačního technika.

## 8.3 Bezpečnostní upozornění pro plnění chladiva

**INFORMACE**

Prostudujte si rovněž bezpečnostní upozornění a požadavky uvedené v kapitole:

- "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [▶ 7]
- "7.1 Příprava potrubí chladiva" [▶ 32]

## 8.4 Stanovení objemu doplňkové náplně chladiva

| Pokud je celková délka potrubí kapaliny... | Potom...                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤30 m                                      | NEPŘIDÁVEJTE dodatečné chladivo.                                                                                                                         |
| >30 m                                      | $R = (\text{celková délka potrubí kapaliny (m)} - 30 \text{ m}) \times 0,020$<br>$R = \text{dodatečná náplň (kg)}$ (zaokrouhlit dolů na jednotky 0,1 kg) |

**INFORMACE**

Délka potrubí je délka kapalinového potrubí v jednom směru.

**INFORMACE**

Další plnění chladivem NENÍ povoleno v případě kombinace venkovní jednotky **3MXM40** nebo **3MXM52** s vnitřními jednotkami **CVXM-A** a/nebo **FVXM-A**. Celková délka potrubí MUSÍ BÝT ≤30 m.

CVXM-A9, FVXM-A9 nemají toto omezení.

**Maximální přípustné množství doplňovaného chladiva**

|                |        |
|----------------|--------|
| 3MXM40, 3MXM52 | 2,2 kg |
| 3MXM68, 2MXM68 | 2,4 kg |
| 4MXM68         | 2,6 kg |
| 4MXM80         | 3,2 kg |
| 5MXM90         | 3,3 kg |

## 8.5 Stanovení celkového objemu náplně chladiva

**INFORMACE**

Pokud je nutné doplnit chladivo, je celková náplň chladiva následující: tovární náplň chladiva (viz typový štítek jednotky) + stanovené doplňované množství.

## 8.6 Naplnění dalšího 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

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

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

- 1 Připojte potrubí chladiva k servisnímu hrdlu.
- 2 Doplněte doplňkový objem chladiva.
- 3 Otevřete uzavírací ventil plynu.

Pokud je nutné odčerpání v případě demontáže nebo přemístění systému, najdete více podrobností v části "[16.2 Odčerpání chladiva](#)" [► 74].

## 8.7 Upevnění štítku o fluorovaných skleníkových plynech

- 1 Vyplňte štítek následujícím způsobem:

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

- a**: Contains fluorinated greenhouse gases
- b**: RXXX (where XXX is a box for the refrigerant type)
- c**: 1 = [ ] kg (box for net weight)
- d**: 2 = [ ] kg (box for additional weight)
- e**: 1 + 2 = [ ] kg (box for total weight)
- f**: GWP: XXX (box for Global Warming Potential)
- e**:  $\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = [ ] \text{ tCO}_2\text{eq}$  (box for CO2 equivalent)

- Pokud je s jednotkou (viz příslušenství) dodána sada štítků o fluorovaných skleníkových plynech, odhrňte příslušný štítek v odpovídajícím jazyce a nalepte jej na horní stranu **a**.
- Náplň chladiva v produktu: viz typový štítek jednotky
- Dodatečný naplněný objem chladiva
- Celková náplň chladiva
- Množství fluorovaných skleníkových plynů** celkové náplně chladiva vyjádřené jako ekvivalent tun CO<sub>2</sub>.
- 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<sub>2</sub>.

**Vzorec pro výpočet množství CO<sub>2</sub> v ekvivalentních tunách:** Hodnota GWP chladiva × celkový objem chladiva [kg] / 1000

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

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

## 8.8 Kontrola těsnosti potrubních spojů chladiva po naplnění chladiva



### INFORMACE

Platí POUZE pro kombinaci s vnitřními jednotkami CVXM-A9, FVXM-A9.

### 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 "[7.3.3 Kontrola těsnosti](#)" [▶ 44].
- 3 Naplňte chladivo.
- 4 Zkontrolujte, zda po naplnění nedochází k úniku chladiva (viz výše).

## 9 Elektrická instalace

### V této kapitole

|       |                                                                |    |
|-------|----------------------------------------------------------------|----|
| 9.1   | Informace o připojování elektrického vedení .....              | 51 |
| 9.1.1 | Bezpečnostní opatření při zapojování elektrického vedení ..... | 51 |
| 9.1.2 | Pokyny k zapojování elektrického vedení .....                  | 53 |
| 9.1.3 | Specifikace standardních součástí zapojení .....               | 54 |
| 9.2   | Připojení elektrického vedení k venkovní jednotce .....        | 55 |

### 9.1 Informace o připojování elektrického vedení

#### Před připojením elektrického vedení

Zkontrolujte, zda je potrubí chladiva je připojené a zkontrolované.

#### Typický pracovní postup

Připojení elektrického vedení se typicky skládá z následujících kroků:

- 1 Ujistěte se, zda systém napájení splňuje elektrické specifikace tepelného čerpadla.
- 2 Připojení elektrického vedení k venkovní jednotce.
- 3 Připojení elektrického vedení k vnitřní jednotce.
- 4 Připojení přívodu napájení vnitřní jednotky.
- 5 Připojení přívodu napájení plynového kotle.
- 6 Připojení komunikačního kabelu mezi plynovým kotlem a vnitřní jednotkou.
- 7 Připojení uživatelského rozhraní.
- 8 Připojení uzavíracích ventilů.
- 9 Připojení čerpadla teplé užitkové vody.
- 10 Připojení výstupu alarmu.
- 11 Připojení výstupu zapnutí/vypnutí prostorového vytápění.
- 12 Připojení bezpečnostního termostatu.

#### 9.1.1 Bezpečnostní opatření při zapojování elektrického vedení



#### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



#### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

Všechny elektrické součásti (včetně termistorů) jsou napájeny z napájecího zdroje. NEDOTÝKEJTE se jich mokrými rukama.



#### VÝSTRAHA

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



#### VÝSTRAHA

Pro napájecí kabely VŽDY používejte vícežilový kabel.

**INFORMACE**

Přečtěte si také bezpečnostní opatření a požadavky v "2 Všeobecná bezpečnostní opatření" [► 7].

**INFORMACE**

Prostudujte si také část "9.1.3 Specifikace standardních součástí zapojení" [► 54].

**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**

Použijte odpojovací jistič se všemi póly s odstupem kontaktů alespoň 3 mm, který zajišťuje úplné odpojení při přepětí v kategorii III.

**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**

NEPŘIPOJUJTE napájecí kabel k vnitřní jednotce. Mohlo by to způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.

**VÝSTRAHA**

- Uvnitř produktu NEPOUŽÍVEJTE elektrické součástky zakoupené v běžných obchodech.
- Napájení pro vypouštěcí čerpadlo atd. NEVYVÁDĚJTE ze svorkovnice. Mohlo by to způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.

**VÝSTRAHA**

Udržujte propojovací kabeláž vždy mimo kontakt měděným potrubím bez tepelné izolace, protože toto potrubí bude velmi horké.

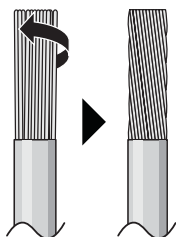
## 9.1.2 Pokyny k zapojování elektrického vedení

**POZNÁMKA**

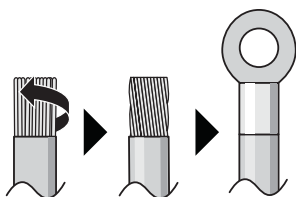
Doporučujeme použít pevné (jednožilové) vodiče. Pokud jsou použity splétané vodiče, mírně zkrutě prameny pro upevnění konce vodiče pro přímé použití ve svorce nebo vložení do kulaté zamačkávací svorky.

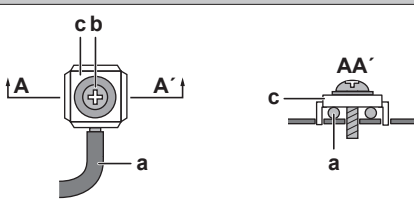
**Příprava splétaného vodiče pro instalaci****Způsob 1: Kroucení vodiče**

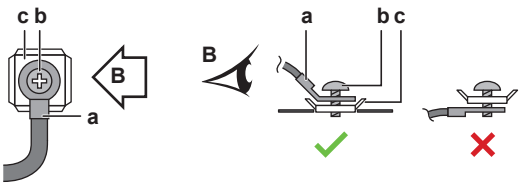
- 1 Odstraňte izolaci z konců vedení (20 mm).
- 2 Mírně zkrutě konec splétaného vodiče, do podoby "plného" vodiče.

**Způsob 2: Použití kulaté zamačkávací svorky (doporučeno)**

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

**Pro instalaci vodičů použijte následující metody:**

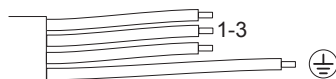
| Typ vodiče                                                                            | Způsob instalace                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jednožilový vodič<br>nebo<br>Splétaný vodič zkroutený<br>do podoby "plného"<br>vodiče |  <p><b>a</b> Zkroutený vodič (jednožilový nebo zkroutený splétaný vodič)</p> <p><b>b</b> Šroub</p> <p><b>c</b> Plochá podložka</p> |

| Typ vodiče                                  | Způsob instalace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Splétaný vodič se zamačkávacím očkem svorky |  <p> <b>a</b> Svorka<br/> <b>b</b> Šroub<br/> <b>c</b> Plochá podložka<br/>  Povoleno<br/>  NEPOVOLENO </p> |

#### Dotahovací momenty

| Položka       | Dotahovací moment (N•m) |
|---------------|-------------------------|
| M4 (X1M)      | 1,2                     |
| M4 (uzemnění) |                         |

- Zemnicí vodič mezi pojistkou vodiče a svorkou nesmí být delší než ostatní vodiče.



#### 9.1.3 Specifikace standardních součástí zapojení

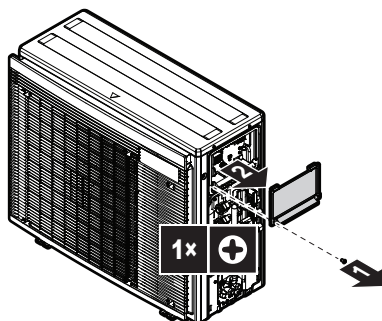
| Napájení                             |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napětí                               | 220~240 V                                                                                                                                                       |
| Kmitočet                             | 50 Hz                                                                                                                                                           |
| Fáze                                 | 1~                                                                                                                                                              |
| Stávající                            | 3MXM40:16,0 A<br>2MXM68:19,8 A<br>3MXM52:16,3 A<br>3MXM68:19,8 A<br>4MXM68:19,8 A<br>4MXM80:20,4 A<br>5MXM90:24,9 A                                             |
| Součásti                             |                                                                                                                                                                 |
| Napájecí kabel                       | MUSÍ splňovat národní předpisy pro elektroinstalace.<br>Třížilový kabel<br>Průřez vodiče na základě protékajícího proudu, avšak minimálně 2,5 mm <sup>2</sup> . |
| Propojovací kabel (vnitřní↔venkovní) | Používá se pouze harmonizovaný vodič s dvojitou izolací a vhodný pro příslušné napětí.<br>Čtyřžilový kabel<br>Minimální průřez 1,5 mm <sup>2</sup>              |

| Součásti                                             |                                                                              |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Doporučený jistič                                    | 3MXM40:16,0 A<br>2MXM68, 3MXM52, 3MXM68, 4MXM68:20 A<br>4MXM80, 5MXM90: 25 A |
| Jistič svodového zemnicího proudu / proudový chránič | MUSÍ splňovat národní předpisy pro elektroinstalace                          |

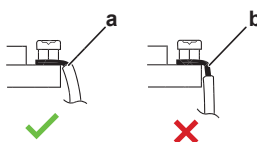
Elektrické zařízení musí vyhovovat normě EN/IEC 61000-3-12 (evropská/mezinárodní technická norma udávající limity harmonických proudů generovaných zařízeními připojenými k veřejným nízkonapěťovým systémům se vstupním proudem  $> 16 \text{ A}$  a  $\leq 75 \text{ A}$  na fázi).

## 9.2 Připojení elektrického vedení k venkovní jednotce

- 1 Sejměte kryt rozváděcí skříně (1 šroub).

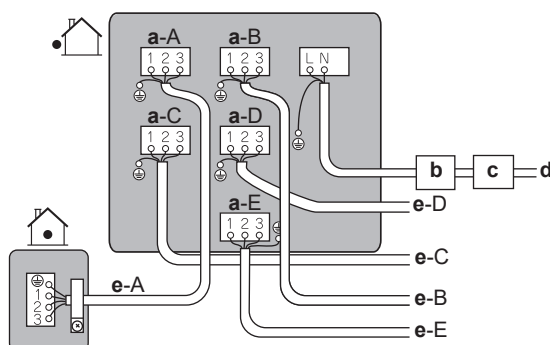


- 2 Obnažte vodiče (20 mm).



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

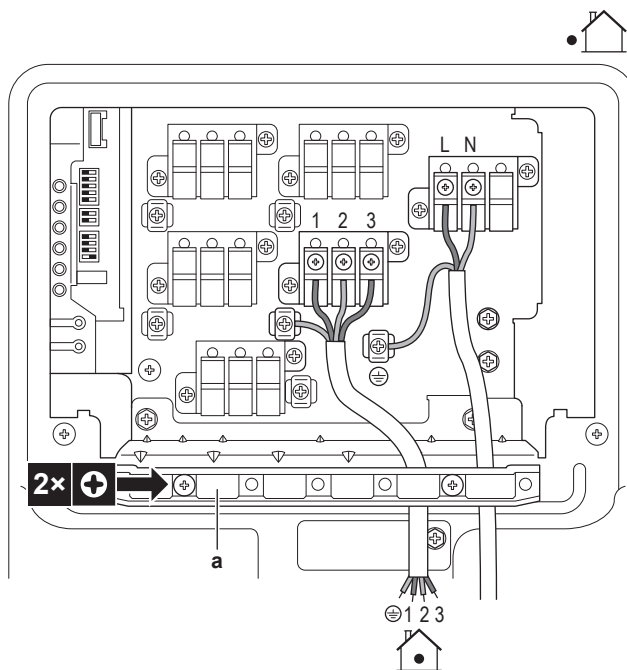
- 3 Zapojte propojovací vedení mezi vnitřními a venkovními jednotkami tak, aby si navzájem odpovídala čísla svorek. Zkontrolujte, zda se symboly mezi potrubím a kabeláží shodují.
- 4 Ujistěte se, že kabeláž je správně připojena ke správné místnosti.



- a Svorka pro místnost (A, B, C, D, E)\*
- b Jistič
- c Proudový chránič (RCD)
- d Napájecí vodič
- e Spojovací kabel pro místnost (A, B, C, D, E)\*

\* Může se lišit v závislosti na modelu.

- 5 Dotáhněte pečlivě šrouby svorek pomocí křížového šroubováku.
- 6 Opatrným zatažením zkontrolujte, zda vodiče nejsou odpojeny.
- 7 Pečlivě zajistěte pojistku vodiče, abyste zabránili silovému zatížení svorek kabeláže.
- 8 Protáhněte kabeláž skrze výřez ve dně ochranné desky.
- 9 Zkontrolujte, zda se vodiče elektrického zapojení nikde nedotýkají plynového potrubí.



a Úchyt vodiče

- 10 Upevněte kryt rozváděcí skříně a servisní kryt.

# 10 Dokončení instalace venkovní jednotky

## 10.1 Dokončení instalace venkovní jednotky



### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

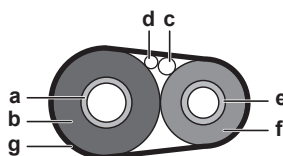
- Zkontrolujte, zda je systém řádně uzemněn.
- Před údržbou VYPNĚTE napájení.
- Před zapnutím napájení nasadte kryt rozváděcí skříně.



### POZNÁMKA

Doporučuje se nainstalovat potrubní rozvod chladiva mezi vnitřní a venkovní jednotkou do ochranného vedení nebo obalit páskou.

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



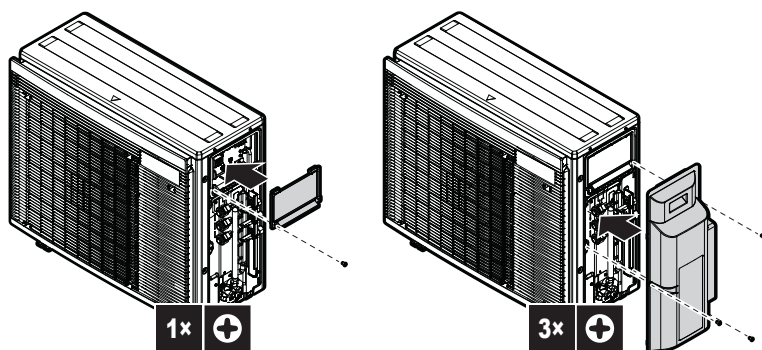
- a Potrubí plynu
- b Izolace potrubí plynu
- c Propojovací kabel
- d Místní elektrická kabeláž (je-li to vhodné)
- e Potrubí kapaliny
- f Izolace potrubí kapaliny
- g Dokončovací páska

- 2 Nasadte servisní kryt.

## 10.2 Uzavření jednotky

### 10.2.1 Uzavření venkovní jednotky

- 1 Uzavřete kryt rozváděcí skříně.
- 2 Uzavřete servisní kryt.



### POZNÁMKA

Při uzavírání krytu venkovní jednotky zajistěte, aby dotahovací moment NEPŘEKROČIL 1,3 N•m.

# 11 Konfigurace

## V této kapitole

|        |                                                                         |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 11.1   | Funkce pohotovostního režimu s úsporou elektrické energie .....         | 58 |
| 11.1.1 | ZAPÍNÁNÍ funkce pohotovostního režimu s úsporou elektrické energie..... | 58 |
| 11.2   | Funkce přednostního nastavení místnosti .....                           | 59 |
| 11.2.1 | Nastavení funkce přednosti místnosti .....                              | 59 |
| 11.3   | Tichý noční režim .....                                                 | 59 |
| 11.3.1 | ZAPNUTÍ nočního tichého režimu.....                                     | 59 |
| 11.4   | Zámek režimu topení .....                                               | 60 |
| 11.4.1 | ZAPNUTÍ zámku režimu topení .....                                       | 60 |
| 11.5   | Zámek režimu chlazení .....                                             | 60 |
| 11.5.1 | ZAPNUTÍ zámku režimu chlazení .....                                     | 60 |

## 11.1 Funkce pohotovostního režimu s úsporou elektrické energie

Funkce pohotovostního režimu s úsporou elektrické energie:

- Vypne napájecí zdroj venkovní jednotky, a
- Zapne pohotovostní režim s úsporou elektrické energie vnitřní jednotky.

Funkci pohotovostního režimu s úsporou elektrické energie lze použít u následujících jednotek:

|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 3MXM40, 3MXM52                                                                    | FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM, CTXA, CTXM, CVXM                                           |

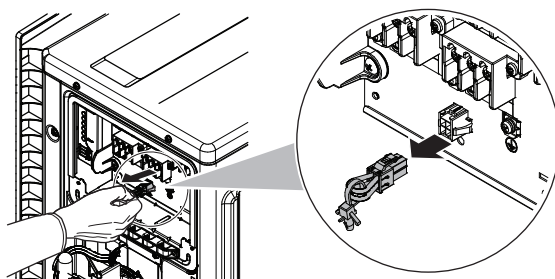
Pokud použijete jinou vnitřní jednotku, konektor pohotovostního režimu s úsporou elektrické energie MUSÍ být připojen.

Funkce pohotovostního režimu s úsporou elektrické energie je před dodávkou vypnuta.

### 11.1.1 ZAPÍNÁNÍ funkce pohotovostního režimu s úsporou elektrické energie

**Předpoklad:** Hlavní síťové napájení MUSÍ být VYPNUTO.

- 1 Sejměte servisní kryt.
- 2 Odpojte konektor pohotovostního režimu s úsporou elektrické energie.



- 3 Zapněte hlavní vypínač ZAP (ON).

## 11.2 Funkce přednostního nastavení místnosti



### INFORMACE

- Funkce přednostního nastavení místnosti vyžaduje provedení počátečního nastavení během instalace jednotky. Zeptejte se zákazníka, ve kterých místnostech plánuje použít tuto funkci, a během instalace proveďte potřebná nastavení.
- Přednostní nastavení místnosti je použitelné pouze pro vnitřní jednotku klimatizace a pouze pro jednu místnost.

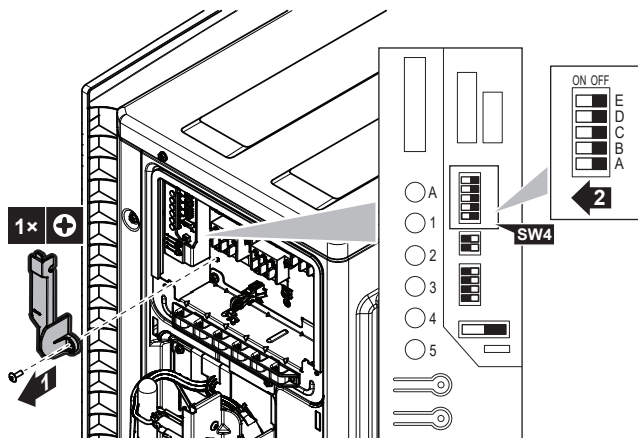
Vnitřní jednotka s přednostním nastavením má přednost v následujících situacích:

- **Přednost provozního režimu:** Pokud lze funkci přednostního nastavení místnosti použít pro vnitřní jednotku, všechny ostatní vnitřní jednotky přejdou do pohotovostního režimu.
- **Přednost během provozu s vysokým výkonem:** Pokud vnitřní jednotka, jež je nastavena jako přednostní, pracuje na vysokém výkonu, ostatní vnitřní jednotky budou pracovat s redukovanými možnostmi.
- **Přednost tiššího režimu:** Pokud vnitřní jednotka, jež má nastavenou funkci přednosti, pracuje v tichém režimu, venkovní jednotka bude také pracovat v tichém režimu.

Zeptejte se zákazníka, ve kterých místnostech plánuje použít tuto funkci, a během instalace proveďte potřebná nastavení. Nevhodnější je nastavení pokoje pro hosty.

### 11.2.1 Nastavení funkce přednosti místnosti

- 1 Sejměte kryt spínače na desce tištěných spojů.
- 2 Nastavte spínač (SW4) pro vnitřní jednotku, pro kterou chcete aktivovat funkci priority místnosti, do polohy ZAPNUTO.



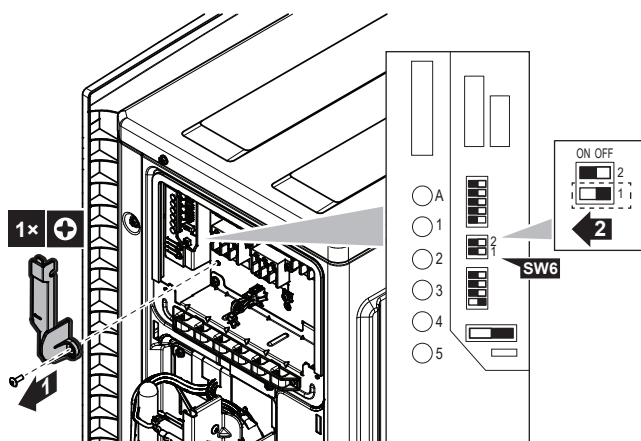
- 3 Znovu zapněte napájení.

## 11.3 Tichý noční režim

Funkce tichého nočního režimu snižuje v nočních hodinách provozní hluk venkovní jednotky. Tím se také sníží dostupný výkon chlazení jednotky. Zákazníkovi vysvětlíte režim tichého nočního provozu podle popisu dále a ověřte si, zda ho chce zákazník používat.

### 11.3.1 ZAPNUTÍ nočního tichého režimu

- 1 Sejměte kryt spínače na desce tištěných spojů.



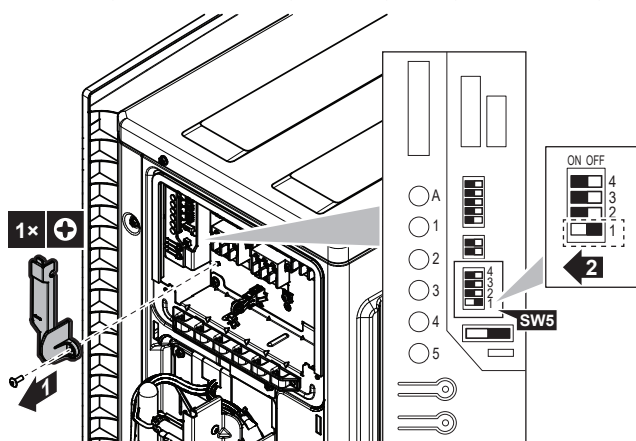
- 2 Nastavte spínač tichého nočního režimu do polohy ZAPNUTO (SW6-1).

## 11.4 Zámek režimu topení

Zámek režimu topení omezuje topný režim provozu jednotky.

### 11.4.1 ZAPNUTÍ zámku režimu topení

- 1 Sejměte kryt spínače na desce tištěných spojů.
- 2 Nastavte spínač zámku topení do polohy ZAPNUTO (SW5-1).



## 11.5 Zámek režimu chlazení

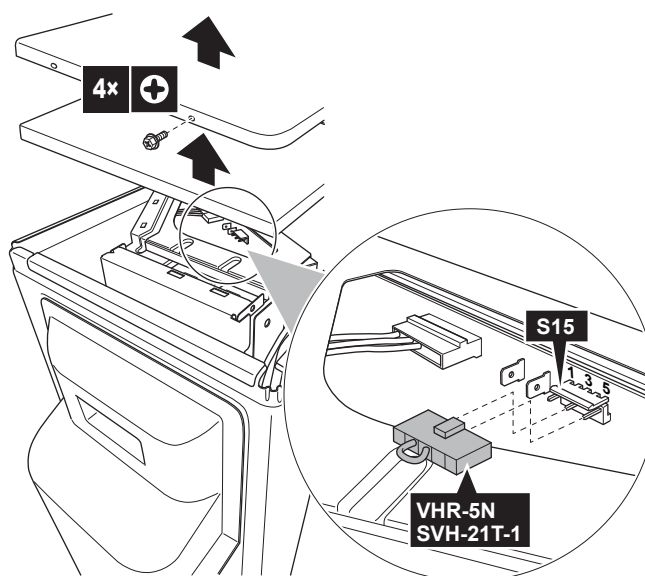
Zámek režimu chlazení omezuje chladicí režim provozu jednotky. Režim nuceného provozu je také dostupný v režimu chlazení.

Specifikace tělesa konektoru a kolíků: Produkty ST, těleso VHR-5N, kolík SVH-21T-1,1

Když je zámek režimu chlazení použit v kombinaci s jednotkou Hybrid for Multi, tyto jednotky NEBUDE moci ovládat tepelné čerpadlo.

### 11.5.1 ZAPNUTÍ zámku režimu chlazení

- 1 Zkratujte kolíky 3 a 5 konektoru S15.



## 12 Uvedení do provozu



### POZNÁMKA

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

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

### V této kapitole

|        |                                                      |    |
|--------|------------------------------------------------------|----|
| 12.1   | Přehled: Uvedení do provozu.....                     | 62 |
| 12.2   | Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu ..... | 62 |
| 12.3   | Kontrolní seznam před uvedením do provozu.....       | 63 |
| 12.4   | Kontrolní seznam během uvedení do provozu .....      | 64 |
| 12.5   | Zkušební provoz a testování.....                     | 64 |
| 12.5.1 | Kontrola chyb zapojení .....                         | 64 |
| 12.5.2 | Zkušební provoz .....                                | 65 |
| 12.6   | Spuštění venkovní jednotky.....                      | 66 |

### 12.1 Přehled: Uvedení do provozu

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

#### Typický pracovní postup

Uvedení do provozu se typicky skládá z následujících kroků:

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

### 12.2 Bezpečnostní upozornění při uvádění do provozu



#### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



#### NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



#### 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.

**POZNÁMKA**

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

**POZNÁMKA**

VŽDY ovládejte jednotku termistory a/nebo tlakovými snímači/spínači. V OPAČNÉM PŘÍPADĚ by mohlo dojít ke spálení kompresoru.

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

## 12.3 Kontrolní seznam před uvedením do provozu

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

|                          |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <b>Vnitřní jednotka</b> je správně namontována.                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | <b>Venkovní jednotka</b> je správně namontována.                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | Systém je řádně <b>uzemněn</b> a uzemňovací svorky jsou dotaženy.                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>Napájecí napětí</b> musí odpovídat napětí na identifikačním štítku jednotky.                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | V rozváděcí skříňce NEJSOU žádné <b>uvolněné přípojky</b> nebo poškozené elektrické součásti.                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | Uvnitř vnitřních ani venkovních jednotek NEJSOU žádné <b>poškozené součásti</b> nebo <b>zmáčknuté potrubí</b> .                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | NEDOCHÁZÍ k žádným <b>únikům chladiva</b> .                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | <b>Potrubí chladiva</b> (plynného a kapalného) je tepelně izolováno.                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | Je použit správný rozměr potrubí a <b>trubky</b> jsou správně izolovány.                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | <b>Uzavírací ventily</b> (plynové a kapalné) na venkovní jednotce jsou plně otevřeny.                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | <b>Drenáž</b><br>Zkontrolujte, zda vytéká kondenzát hladce.<br><b>Možný dopad:</b> Mohla by odkapávat kondenzovaná voda.                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | Vnitřní jednotka přijímá signály z <b>uživatelského rozhraní</b> .                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Jako <b>propojovací vedení</b> jsou použity předepsané vodiče.                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | <b>Pojistky, jističe</b> nebo lokálně nainstalovaná ochranná zařízení jsou nainstalována podle tohoto dokumentu a NEJSOU vyřazena.                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Zkontrolujte, zda si odpovídají značky veškerého elektrického zapojení a potrubí jednotlivých vnitřních jednotek (místnosti A~E).                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | Zkontrolujte, zda je nastaveno prioritní nastavení pro 2 nebo více místností. Mějte na paměti, že výrobce teplé užitkové vody pro jednotky Multi nebo Hybrid pro Multi nebudou zvoleny jako prioritní místnost. |

## 12.4 Kontrolní seznam během uvedení do provozu

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Provedení kontroly <b>zapojení</b> . |
| <input type="checkbox"/> | Provedení <b>odvzdušnění</b> .       |
| <input type="checkbox"/> | Provedení <b>testovacího provozu</b> |

## 12.5 Zkušební provoz a testování

Pro jednotku Hybrid for Multi je nutné splnit některá bezpečnostní opatření, než bude možné funkci použít. Další informace naleznete v instalační příručce, a/nebo v referenční příručce instalačního technika vnitřních jednotek.

|                          |                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Před zahájením zkušebního provozu proměřte napětí na primární straně <b>jističe</b> .    |
| <input type="checkbox"/> | Zkontrolujte, zda je <b>veškeré potrubí a veškerá kabeláž</b> zapojena správně.          |
| <input type="checkbox"/> | <b>Uzavírací ventily</b> (plynové a kapalinové) na venkovní jednotce jsou plně otevřeny. |

Inicializace systému více jednotek může několik minut trvat, v závislosti na počtu vnitřních jednotek a volitelného vybavení.

### 12.5.1 Kontrola chyb zapojení

Funkce kontroly chyb zapojení provede kontrolu a automatickou opravu libovolných chyb zapojení kabeláže. To je vhodné pro kontrolu kabeláže, kterou nelze kontrolovat přímo, například kabeláž uloženou pod zemí.

Tuto funkci **NELZE** použít do 3 minut po aktivaci ochranného jističe, nebo když je teplota venkovního vzduchu  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ .

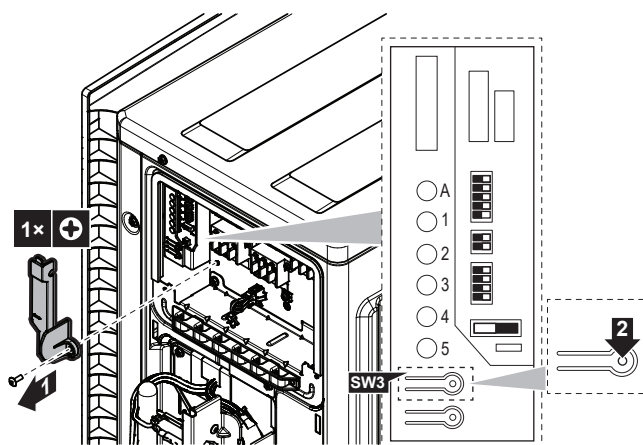
#### Provedení kontroly chyb zapojení



#### INFORMACE

- Pokud si nejste jisti, zda je správně provedeno elektrické zapojení a potrubí, musíte pouze provést kontrolu chyb zapojení.
- Jestliže provedete kontrolu chyb zapojení, hybridní jednotka pro více vnitřních jednotek (multi) nebude provozována pomocí tepelného čerpadla po dobu 72 hodin. Během této doby převezme hybridní provoz plynový kotel.

- 1 Sejměte servisní kryt spínače desky tištěných spojů.



- 2 Stiskněte krátce přepínač kontroly chyb zapojení (SW3) na desce tištěných spojů venkovní jednotky.

**Výsledek:** Kontrolka LED servisního monitoru signalizuje, zda je oprava možná. Podrobnější informace o způsobu výkladu obsahu displeje LED viz návod k servisu.

**Výsledek:** Chyby zápisu budou opraveny asi po 15-20 minutách. Není-li možná automatická oprava, zkontrolujte elektrické zapojení a potrubí vnitřních jednotek obvyklým způsobem.



#### INFORMACE

- Počet zobrazených kontrol LED závisí na počtu místností.
- Funkce kontroly chyby zápisu NEBUDE pracovat, pokud je venkovní teplota  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ .
- Po skončení automatické kontroly zapojení zůstanou kontrolky LED rozsvícené, dokud nebude zahájen normální provoz.
- Postupujte podle postupů ke stanovení diagnostiky produktu. Podrobnosti o diagnostice chyb produktu naleznete v servisní příručce.

#### Stavové kontrolky LED:

- Všechny kontrolky LED blikají: automatická korekce NENÍ možná.
- Kontrolky LED střídavě blikají? Automatická korekce je dokončena.
- Jedna nebo více kontrol LED je trvale zapnutá: neobvyklý způsob zastavení (postupujte podle pokynů pro diagnostiku na zadní straně pravého panelu a také podle servisní příručky).

### 12.5.2 Zkušební provoz



#### INFORMACE

Pokud se jednotka během uvedení do provozu spustí s chybou, vyhledejte podrobné pokyny k odstraňování problémů v servisní příručce.

**Předpoklad:** Napájecí zdroj MUSÍ být ve stanoveném rozsahu.

**Předpoklad:** Testovací provoz může být proveden v režimu chlazení nebo topení.

**Předpoklad:** Testovací provoz musí být proveden v souladu s návodem k obsluze vnitřní jednotky a musí tak být ověřeno, že všechny funkce a součásti pracují správně.

- 1 V režimu chlazení vyberte nejnižší teplotu, jakou lze naprogramovat. V režimu topení vyberte nejvyšší teplotu, jakou lze naprogramovat.
- 2 Nechte jednotku v chodu asi 20 minut a změřte teplotu na vstupu a výstupu vnitřní jednotky. Rozdíl by měl být asi  $8^{\circ}\text{C}$  (chlazení) nebo  $20^{\circ}\text{C}$  (topení).
- 3 Nejprve zkontrolujte činnosti každé jednotky samostatně, pak zkontrolujte současný provoz všech vnitřních jednotek. Zkontrolujte chlazení i vytápění.
- 4 Když je testovací provoz dokončen, nastavte teplotu na normální úroveň. V režimu chlazení:  $26\sim 28^{\circ}\text{C}$ , v režimu topení:  $20\sim 24^{\circ}\text{C}$ .

**INFORMACE**

- V případě potřeby lze testovací provoz vypnout.
- Poté, co je jednotka vypnuta, nemůže být znovu spuštěna po dobu 3 minut.
- Když je spuštěn testovací chod v režimu topení ihned po zapnutí ochranného jističe, v některých případech nebude vycházet z jednotky vzduch po dobu 15 minut, aby byla jednotka chráněna.
- Během testu nechte pracovat jenom klimatizační jednotku. Během testovacího provozu NEUVÁDĚJTE do chodu jednotku Hybrid for Multi ani výrobek teplé užitkové vody.
- Během provozu chlazení se může na plynovém uzavíracím ventilu nebo jiných dílech tvořit led. Jde o běžný jev.

**INFORMACE**

- Je-li jednotka zapnuta, spotřebovává elektřinu.
- Když se po výpadku napájení toto obnoví, bude jednotka pokračovat v dříve navoleném režimu.

## 12.6 Spuštění venkovní jednotky

Konfigurace a uvedení systému do provozu viz instalační návod pro vnitřní jednotku.

## 13 Předání uživateli

Jakmile byl testovací provoz dokončen a jednotka pracuje správně, ujistěte se, že uživateli jsou zřejmé následující skutečnosti:

- Zkontrolujte, zda má uživatel tištěnou dokumentaci a požádejte jej, aby si ji ponechal pro budoucí potřebu. Informujte uživatele, že úplnou dokumentaci nalezne na webu uvedeném výše v této příručce.
- Vysvětlete uživateli, jak má obsluhovat systém a co musí udělat v případě problémů.
- Ukažte uživateli, jakou údržbu musí na jednotce provádět.
- Vysvětlete uživateli tipy pro úsporu energie, jak je popsáno v referenční uživatelské příručce.

# 14 Údržba a servis



## POZNÁMKA

**Obecný kontrolní seznam pro údržbu/kontrolu.** Kromě pokynů pro údržbu v této kapitole je také k dispozici obecný kontrolní seznam pro údržbu/kontrolu, a to na portálu Daikin Business Portal (je vyžadováno ověření).

Obecný kontrolní seznam pro údržbu/kontrolu doplňuje pokyny v této kapitole a lze jej použít jako návod a šablonu pro zprávy během údržby.



## 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

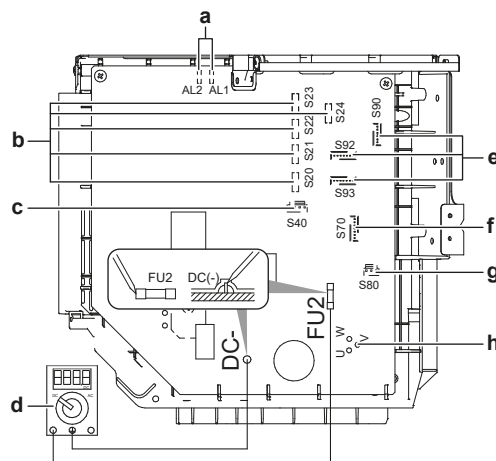
Platná legislativa ohledně **fluorovaných skleníkových plynů** vyžaduje, aby náplň chladiva jednotky byla vyjádřena v hmotnosti i ekvivalentu CO<sub>2</sub>.

**Vzorec pro výpočet množství ekvivalentních tun CO<sub>2</sub>:** hodnota GWP chladiva × celková náplň chladiva [v kg] / 1000



## NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

Před údržbou odpojte elektrické napájení na více než 10 minut a změřte napětí na svorkách kondenzátorů hlavního obvodu nebo elektrických součástí. Než se budete moci dotknout elektrických součástí, MUSÍ napětí klesnout níže než 50 V DC. Umístění svorek je popsán ve schématu elektrického zapojení.



- a AL1, AL2 – konektor vodiče solenoidového ventilu\*
- b S20~24 – konektor vodiče elektronického expanzního ventilu (místnosti A, B, C, D, E)\*
- c S40 – vodič tepelného relé spínajícího při přetížení a konektor spínače vysokého tlaku\*
- d Multimetr (rozsah stejnosměrného napětí)
- e S90~93 – konektor vodiče termistoru
- f S70 – konektor vodiče motoru ventilátoru
- g S80 – konektor vodičů čtyřcestného ventilu
- h Konektor vodiče kompresoru

\* Může se lišit v závislosti na modelu.

## 14.1 Přehled: údržba s servis

Tato kapitola obsahuje informace o:

- Bezpečnostní upozornění pro údržbu
- Roční údržba venkovní jednotky

## 14.2 Bezpečnostní opatření pro údržbu



### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



### NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ



### VÝSTRAHA

- Před zahájením jakékoliv údržby nebo opravy VŽDY vypněte jistič napájecího panelu, vyjměte pojistky nebo otevřete bezpečnostní a ochranná zařízení jednotky.
- Dílů pod napětím se NEDOTÝKEJTE 10 minut po vypnutí napájení, protože hrozí nebezpečí úrazu vysokým napětím.
- Pamatujte na to, že některé části skříňky s elektrickými součástkami jsou horké.
- Dbejte na to, abyste se NEDOTÝKALI vodivých částí.
- Jednotku NEOPLACHUJTE. Vlhkost může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.



### POZNÁMKA: Nebezpečí elektrostatického výboje

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

## 14.3 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.

## 14.4 Kompresor

Když provádíte údržbu kompresoru, mějte na paměti následující bezpečnostní opatření.



### NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

- Používejte kompresor pouze v uzemněných systémech.
- Před údržbou kompresoru vypněte napájení.
- Po dokončení údržby nasadte zpět kryt rozváděcí skříňe a servisní kryt.

**UPOZORNĚNÍ**

VŽDY používejte ochranné brýle a ochranné rukavice.

**NEBEZPEČÍ: RIZIKO VÝBUCHU**

- K demontáži kompresoru použijte řezací nástroj na trubky.
- NEPOUŽÍVEJTE pájecí hořák.
- Použijte pouze schválená chladiva a maziva.

**NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ**

NEDOTÝKEJTE se kompresoru holýma rukama.

# 15 Odstraňování problémů

## 15.1 Přehled: Odstraňování problémů

Tato kapitola popisuje, co musíte udělat v případě problémů.

Obsahuje následující informace:

- Řešení problémů na základě příznaků
- Řešení problémů na základě signalizace kontrolky LED

Tato kapitola popisuje, co musíte udělat v případě problémů.

Obsahuje informace o řešení problémů na základě příznaků.

### Před odstraňováním poruch

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

## 15.2 Bezpečnostní upozornění pro odstraňování poruch



**NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM**



**NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ**



### VÝSTRAHA

- Při kontrole rozváděcí skříňe 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.

## 15.3 Řešení problémů na základě příznaků

### 15.3.1 Příznak: Vnitřní jednotky by mohly spadnout, vibrovat nebo generovat hluk

| Možné příčiny                                   | Nápravné opatření                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Vnitřní jednotky NEJSOU nainstalovány bezpečně. | Vnitřní jednotku instalujte bezpečným způsobem. |

## 15.3.2 Příznak: Jednotka NETOPÍ nebo NECHLADÍ dle očekávání

| Možné příčiny                              | Nápravné opatření                                                                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nesprávné připojení elektrických vodičů.   | Připojte správně elektrického vodiče.                                                                 |
| Únik plynu.                                | Zkontrolujte možný únik plynu.                                                                        |
| Značky na kabeláži a potrubí SE NESHODUJÍ. | Značky na kabeláži a potrubí (místnosti A, B, C, D a E) se pro každou vnitřní jednotku MUSÍ SHODOVAT. |

## 15.3.3 Příznak: Únik vody

| Možné příčiny                                                                                       | Nápravné opatření                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Neúplná tepelná izolace (plynového potrubí, kapalinového potrubí, vnitřních částí odtokové hadice). | Ujistěte se, že tepelná izolace potrubí a vypouštěcí hadice je úplná. |
| Nesprávně připojený odtok.                                                                          | Zabezpečte odtok.                                                     |

## 15.3.4 Příznak: Elektrický svod

| Možné příčiny                 | Nápravné opatření                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Jednotka NENÍ řádně uzemněna. | Zkontrolujte a opravte připojení zemního spojení. |

## 15.3.5 Příznak: Přednostní nastavení místnosti nefunguje

| Možné příčiny                                                           | Nápravné opatření                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nastavení přednosti může být nastaveno pro více místností než 1.        | Nastavení přednosti může být zadáno pouze pro jednu 1 místnost.    |
| Jednotka Hybrid pro Multi NEMŮŽE být nastavena jako prioritní místnost. | Pro přednostní nastavení přednosti vyberte jinou vnitřní jednotku. |
| Jednotka TUV pro Multi NEMŮŽE být nastavena jako prioritní místnost.    | Jako prioritní místnost vyberte jednotku klimatizace.              |

## 15.3.6 Příznak: Jednotka NEPRACUJE nebo je spálená

| Možné příčiny                                          | Nápravné opatření |
|--------------------------------------------------------|-------------------|
| Kabeláž NEBYLA zapojena v souladu s technickými údaji. | Opravte kabeláž.  |

## 15.4 Řešení problémů na základě signalizace kontrolky LED

## 15.4.1 Diagnostika poruch pomocí kontrolky LED na desce tištěných spojů venkovní jednotky

**NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM**

- Když jednotka NENÍ v provozu, kontrolky LED na desce tištěných spojů jsou ZHASNUTÉ, aby se uspořila energie.
- I když jsou kontrolky LED zhasnuté, svorkovnice a deska tištěných spojů může být pod napětím.

| Symbol                               |   | Kontrolka LED je... |   |   |                                                                                                                                                                |  |
|--------------------------------------|---|---------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                      |   | ZAPNUTO             |   |   |                                                                                                                                                                |  |
|                                      |   | VYPNUTO             |   |   |                                                                                                                                                                |  |
|                                      |   | Bliká               |   |   |                                                                                                                                                                |  |
| Červená kontrolka LED <sup>(a)</sup> |   |                     |   |   | Diagnóza                                                                                                                                                       |  |
| 1                                    | 2 | 3                   | 4 | 5 |                                                                                                                                                                |  |
|                                      |   |                     |   |   | Normální.<br>▪ Zkontrolujte vnitřní jednotku.                                                                                                                  |  |
|                                      |   |                     |   |   | Zareagovala ochrana proti přetlaku, zamrzla provozní jednotka nebo jednotka v pohotovostním režimu.                                                            |  |
|                                      |   |                     |   |   | Zareagovalo relé přetížení nebo vysoká teplota ve výstupním potrubí. <sup>(b)</sup>                                                                            |  |
|                                      |   |                     |   |   | Porucha při spuštění kompresoru.                                                                                                                               |  |
|                                      |   |                     |   |   | Vstupní nadproud.                                                                                                                                              |  |
|                                      |   |                     |   |   | Porucha termistoru nebo CT. <sup>(b)</sup>                                                                                                                     |  |
|                                      |   |                     |   |   | Vysoká teplota rozváděcí skříně.                                                                                                                               |  |
|                                      |   |                     |   |   | Vysoká teplota na chladiči obvodu převodníku.                                                                                                                  |  |
|                                      |   |                     |   |   | Výstupní nadproud. <sup>(b)</sup>                                                                                                                              |  |
|                                      |   |                     |   |   | Nedostatek chladiva. <sup>(b)</sup>                                                                                                                            |  |
|                                      |   |                     |   |   | Nízké napětí ke hlavnímu obvodu nebo přepětí hlavního obvodu.                                                                                                  |  |
|                                      |   |                     |   |   | Porucha reverzního spínání solenoidového ventilu nebo spínání vysokého tlaku. <sup>(b)</sup>                                                                   |  |
|                                      |   |                     |   |   | Vadná deska tištěných spojů venkovní jednotky.                                                                                                                 |  |
|                                      |   |                     |   |   | Porucha motoru ventilátoru.                                                                                                                                    |  |
|                                      |   |                     |   |   | Chyba kabeláže<br>▪ Zkontrolujte zapojení.                                                                                                                     |  |
| Zelená kontrolka LED-A               |   |                     |   |   | Diagnóza                                                                                                                                                       |  |
|                                      |   |                     |   |   | Normální.<br>▪ Zkontrolujte vnitřní jednotku.                                                                                                                  |  |
|                                      |   |                     |   |   | Vypněte a znovu zapněte napájení a zkontrolujte kontrolku LED asi 3 minuty. Pokud kontrolka LED znovu svítí, je vadná deska tištěných spojů venkovní jednotky. |  |
|                                      |   |                     |   |   | Porucha napájecího zdroje. <sup>(b)</sup>                                                                                                                      |  |

<sup>(a)</sup> Počet zobrazených kontrolky LED závisí na počtu místností.

<sup>(b)</sup> Diagnostika označená symbolem v některých případech neplatí. Podrobnosti naleznete v příslušné servisní příručce.

# 16 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.

## 16.1 Přehled: Likvidace

### Typický pracovní postup

Likvidace systému se typicky skládá z následujících kroků:

- 1 Odčerpání systému.
- 2 Předání systému specializovanému servisnímu zařízení.



## INFORMACE

Další podrobnosti naleznete v servisní příručce.

## 16.2 Odčerpání chladiva



## POZNÁMKA

Pro Hybrid pro Multi musí být zajištěna všechna požadovaná bezpečnostní opatření, aby se zabránilo poškození zamrznutím na vodním výměníku tepla, než bude moci být tato funkce povolena nebo aktivována. Podrobné informace naleznete v instalačním návodu vnitřní jednotky.

**Příklad:** Abyste chránili životní prostředí, při přemísťování nebo likvidaci z jednotky odčerpajte chladivo.



## 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.



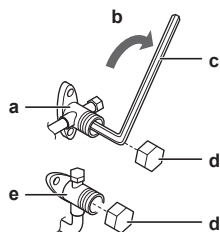
## POZNÁMKA

Během režimu odčerpávání zastavte kompresor předtím, než budete demontovat potrubí chladiva. Jestliže by při odčerpávání chladiva kompresor stále běžel a uzavírací ventil by byl otevřen, došlo by k nasátí vzduchu do systému. V důsledku abnormálního tlaku v chladivovém okruhu může dojít k poškození kompresoru nebo poškození systému.

Operace odčerpání vyčerpá veškeré chladivo ze systému do venkovní jednotky.

- 1 Sejměte krytku uzavíracího ventilu kapaliny a plynu.
- 2 Spusťte režim nuceného chlazení. Viz "[16.3 Spuštění a vypnutí nuceného chlazení](#)" [► 75].

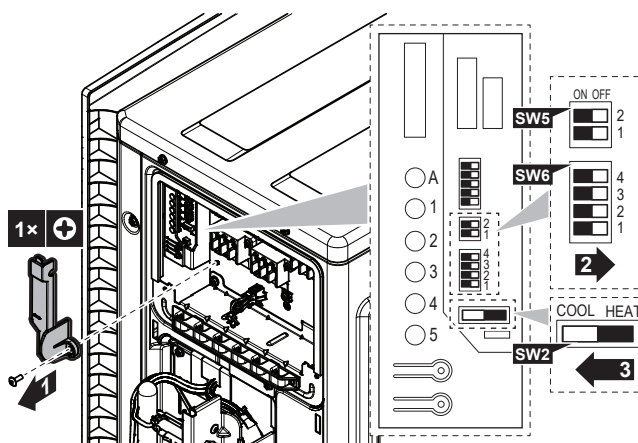
- 3 Zhruba po 5 až 10 minutách (v případě velmi nízkých teplot prostředí ( $<-10^{\circ}\text{C}$ ) již po 1 nebo 2 minutách) uzavřete kapalinový uzavírací ventil pomocí šestihranného klíče.
- 4 Zkontrolujte na sběrném potrubí, zda bylo dosaženo podtlaku.
- 5 Zhruba po 2 až 3 minutách uzavřete plynový uzavírací ventil a zastavte operaci nuceného chlazení.



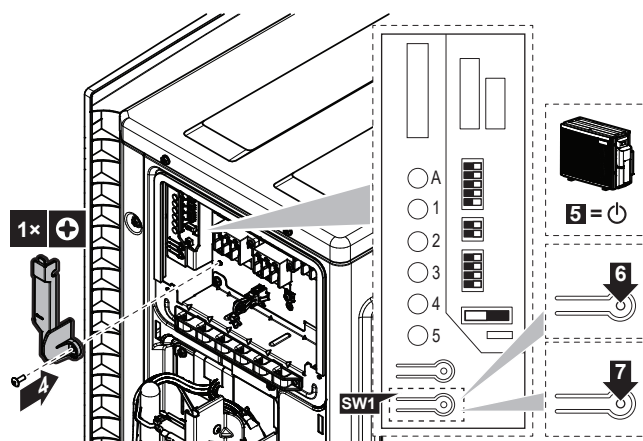
- a Plynový uzavírací ventil
- b Směr k uzavření
- c Šestihranný klíč
- d Čepička ventilu
- e Uzavírací ventil kapaliny

### 16.3 Spuštění a vypnutí nuceného chlazení

- 1 VYPNĚTE napájení, sejměte servisní kryt a kryt rozváděče a kryt servisního spínače DPS.
- 2 Nastavte přepínač DIP SW5 a SW6 do polohy VYPNUTO.
- 3 Nastavte přepínač DIP SW2 do polohy COOL.



- 4 Nasadte servisní kryt spínače desky tištěných spojů.
- 5 Zapněte venkovní jednotku.
- 6 Stisknutím spínače nuceného chladicího provozu SW1 spusťte režim nuceného chlazení.
- 7 Stisknutím spínače nuceného chladicího provozu SW1 zastavte režim nuceného chlazení.



8 Uzavřete kryt rozváděcí skříně a servisní kryt.

# 17 Technické údaje

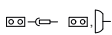
- **Podsoubor** nejnovějších technických údajů je dostupný na regionálním webu Daikin (přístupný veřejně).
- **Úplný soubor** nejnovějších technických údajů je dostupný na webu Daikin Business Portal (vyžaduje se ověření).

## 17.1 Schéma zapojení

**Schéma zapojení elektrické kabeláže dodávané s jednotkou je umístěné na vnitřní straně krytu venkovní jednotky (dolní strana horního panelu).**

### 17.1.1 Legenda – sjednocené schéma zapojení

Použité součástí a číslování viz schéma zapojení jednotky. Číslování součástí je arabskými číslicemi ve vzestupném pořadí pro každou součást a je vyjádřeno v přehledu níže symbolem "\*" v kódu součásti.

| Symbol                                                                              | Význam                 | Symbol                                                                                | Význam                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    | Jistič                 |    | Ochranná zem              |
|    |                        |    | Bezšumové uzemnění        |
|    |                        |    | Ochranné uzemnění (šroub) |
|  | Připojení              |  | Usměrňovač                |
|  | Konektor               |  | Konektor relé             |
|  | Uzemnění               |  | Zkratovací konektor       |
|  | Místní kabeláž         |  | Svorka                    |
|  | Pojistka               |  | Svorkovnice               |
|  | Vnitřní jednotka       |  | Kabelová příchytka        |
|  | Venkovní jednotka      |  | Ohřívač                   |
|  | Proudový chránič (RCD) |                                                                                       |                           |

| Symbol  | Barva         | Symbol   | Barva    |
|---------|---------------|----------|----------|
| BLK     | Černá         | ORG      | Oranžová |
| BLU     | Modrá         | PNK      | Růžová   |
| BRN     | Hnědá         | PRP, PPL | Fialová  |
| GRN     | Zelená        | RED      | Červená  |
| GRY     | Šedá          | WHT      | Bílá     |
| SKY BLU | Nebeská modrá | YLW      | Žlutá    |

| Symbol  | Význam                            |
|---------|-----------------------------------|
| A*P     | Deska tištěného spoje             |
| BS*     | Tlačítko ZAP/VYP, ovládací spínač |
| BZ, H*O | Bzučák                            |

| Symbol                                                                                 | Význam                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| C*                                                                                     | Kondenzátor                                         |
| AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*,<br>MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A,<br>K*R_*, NE | Spojení, konektor                                   |
| D*, V*D                                                                                | Dioda                                               |
| DB*                                                                                    | Diodový můstek                                      |
| DS*                                                                                    | Přepínač DIP                                        |
| E*H                                                                                    | Ohřívač                                             |
| FU*, F*U, (charakteristiky viz také deska<br>tištěných spojů uvnitř jednotky)          | Pojistka                                            |
| FG*                                                                                    | Konektor (uzemnění rámu)                            |
| H*                                                                                     | Kabelový svazek                                     |
| H*P, LED*, V*L                                                                         | Kontrolka, svítící dioda                            |
| HAP                                                                                    | Světelná dioda (servisní monitor -<br>zelená)       |
| HIGH VOLTAGE                                                                           | Vysoké napětí                                       |
| IES                                                                                    | Snímač Intelligent Eye                              |
| IPM*                                                                                   | Inteligentní výkonový modul                         |
| K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M                                                               | Magnetické relé                                     |
| L                                                                                      | Fáze                                                |
| L*                                                                                     | Cívka                                               |
| L*R                                                                                    | Tlumivka                                            |
| M*                                                                                     | Krokový elektromotor                                |
| M*C                                                                                    | Motor kompresoru                                    |
| M*F                                                                                    | Motor ventilátoru                                   |
| M*P                                                                                    | Motor vypouštěcího čerpadla                         |
| M*S                                                                                    | Motor žaluzie                                       |
| MR*, MRCW*, MRM*, MRN*                                                                 | Magnetické relé                                     |
| N                                                                                      | Nulový vodič                                        |
| n=*, N=*                                                                               | Počet průchodů feritovým jádrem                     |
| PAM                                                                                    | Pulsně amplitudová modulace                         |
| PCB*                                                                                   | Deska tištěného spoje                               |
| PM*                                                                                    | Výkonový modul                                      |
| PS                                                                                     | Spínaný napájecí zdroj                              |
| PTC*                                                                                   | Termistor PTC                                       |
| Q*                                                                                     | Bipolární tranzistor s izolovaným<br>hradlem (IGBT) |
| Q*C                                                                                    | Jistič                                              |
| Q*DI, KLM                                                                              | Ochranný jistič proti zemnímu zkratu                |

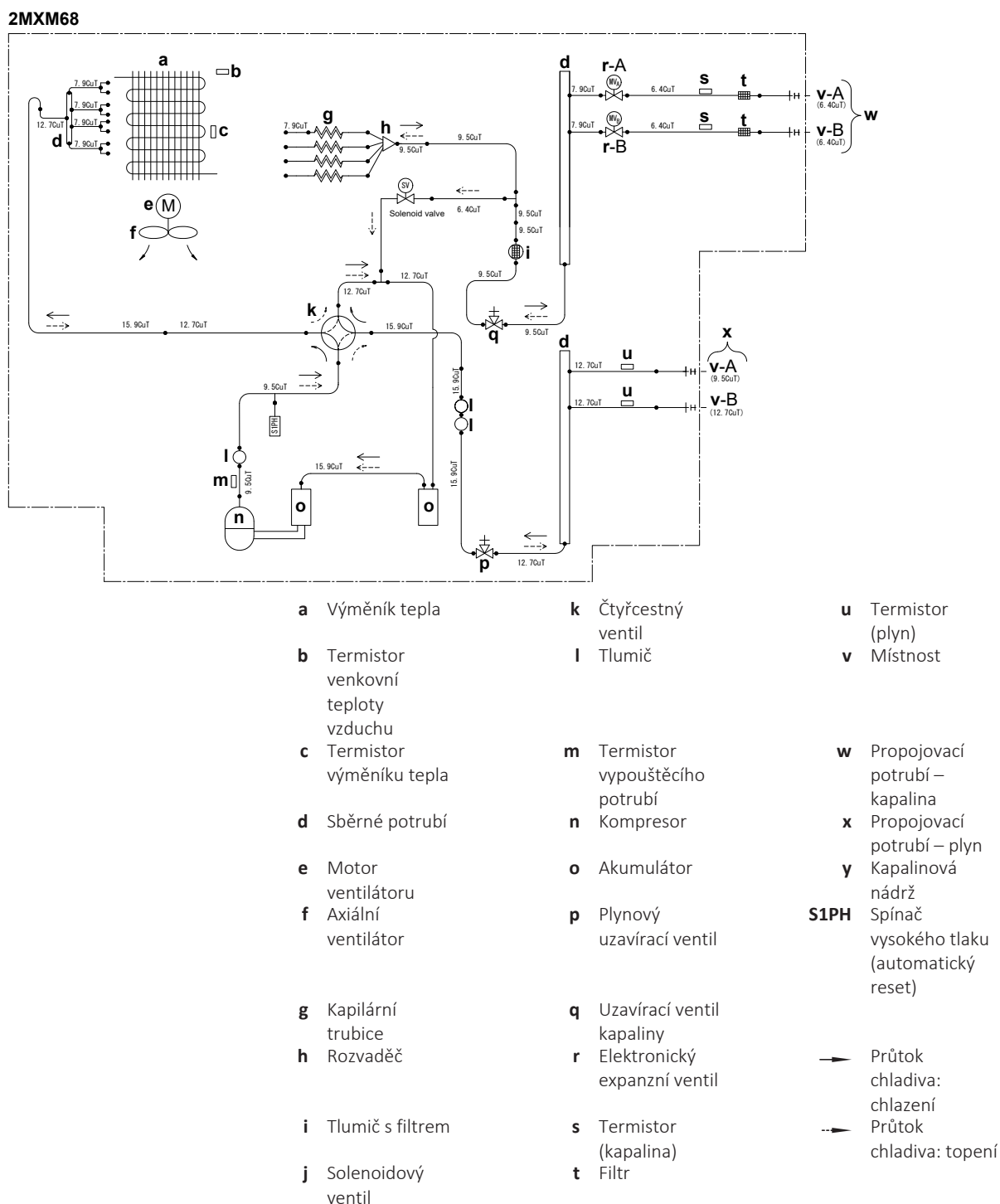
| Symbol      | Význam                                                                            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Q*L         | Ochrana před přetížením                                                           |
| Q*M         | Tepelný spínač                                                                    |
| Q*R         | Proudový chránič (RCD)                                                            |
| R*          | Rezistor                                                                          |
| R*T         | Termistor                                                                         |
| RC          | Přijímač                                                                          |
| S*C         | Koncový spínač                                                                    |
| S*L         | Plovákový spínač                                                                  |
| S*NG        | Detektor úniku chladiva                                                           |
| S*NPH       | Snímač tlaku (vysokotlaký)                                                        |
| S*NPL       | Snímač tlaku (nízkotlaký)                                                         |
| S*PH, HPS*  | Tlakový spínač (vysokotlaký)                                                      |
| S*PL        | Tlakový snímač (nízkotlaký)                                                       |
| S*T         | Termostat                                                                         |
| S*RH        | Snímač vlhkosti                                                                   |
| S*W, SW*    | Ovládací spínač                                                                   |
| SA*, F1S    | Svodič přepětí                                                                    |
| SR*, WLU    | Přijímač signálu                                                                  |
| SS*         | Volicí spínač                                                                     |
| SHEET METAL | Pevná deska svorkovnice                                                           |
| T*R         | Transformátor                                                                     |
| TC, TRC     | Vysílač                                                                           |
| V*, R*V     | Varistor                                                                          |
| V*R         | Napájecí modul – diodový můstek, bipolární tranzistor s izolovaným hradlem (IGBT) |
| WRC         | Bezdrátový dálkový ovladač                                                        |
| X*          | Svorka                                                                            |
| X*M         | Svorkovnice (blok)                                                                |
| Y*E         | Cívka elektronického expanzního ventilu                                           |
| Y*R, Y*S    | Cívka zpětného elektromagnetického ventilu                                        |
| Z*C         | Feritové jádro                                                                    |
| ZF, Z*F     | Šumový filtr                                                                      |

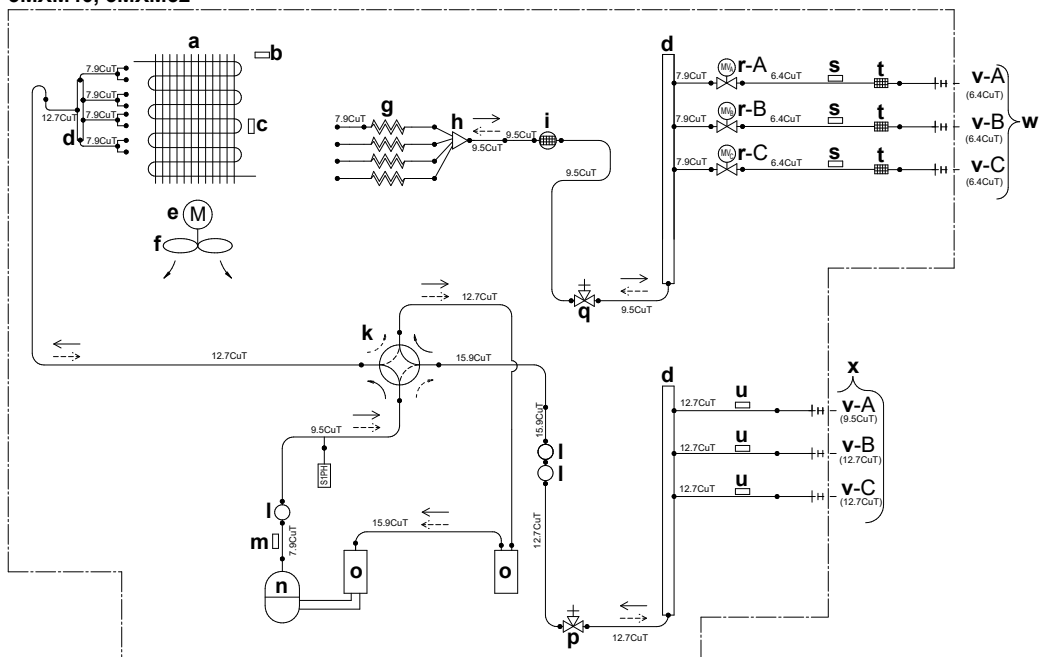
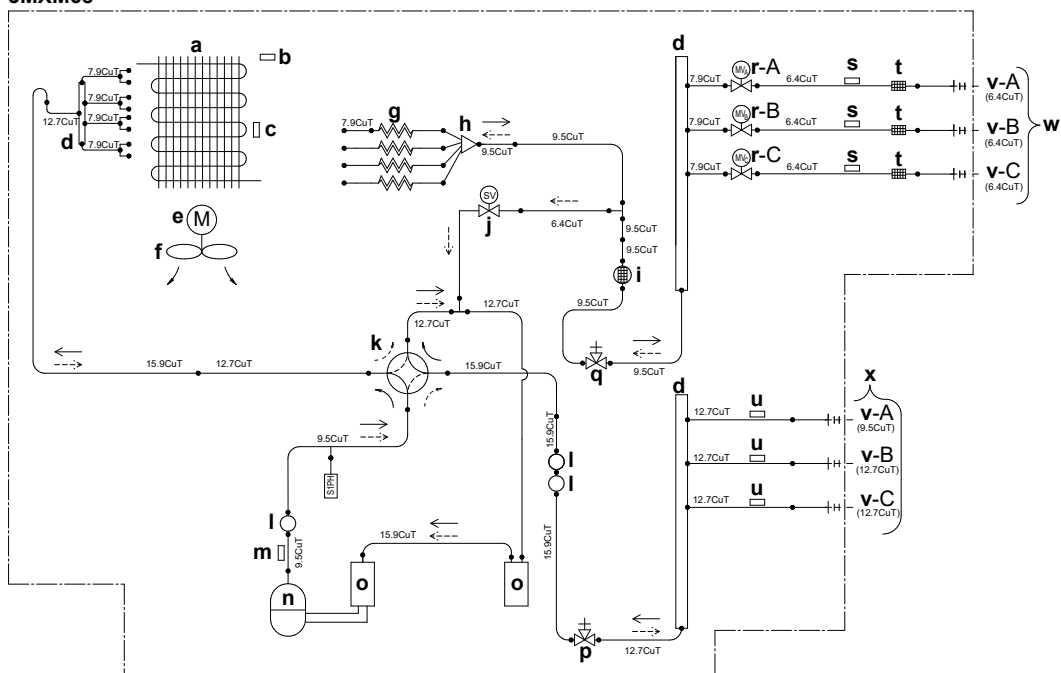
## 17.2 Schéma potrubního rozvodu

### 17.2.1 Schéma potrubního rozvodu: Venkovní jednotka

Klasifikace kategorie součástí PED:

- Spínač vysokého tlaku: kategorie IV
- Kompresor: kategorie II
- Akumulátor: 4MXM80, 5MXM90 kategorie II, ostatní modely kategorie I
- Další součásti: viz PED, článek 4, odstavec 3



**3MXM40, 3MXM52****3MXM68****a** Výměník tepla**b** Termistor  
venkovní  
teploty  
vzduchu**c** Termistor  
výměníku tepla**d** Sběrné potrubí**e** Motor  
ventilátoru**f** Axiální  
ventilátor**k** Čtyřcestnýventil  
**l** Tlumič**m** Termistor  
vypouštěcího  
potrubí**n** Kompresor**o** Akumulátor**p** Plynový  
uzavírací ventil**u** Termistor  
(plyn)**v** Místnost**w** Propojovací  
potrubí –  
kapalina**x** Propojovací  
potrubí – plyn**y** Kapalinová  
nádrž**S1PH** Spínač  
vysokého tlaku  
(automatický  
reset)

**g** Kapilární  
trubice  
**h** Rozvaděč

**i** Tlumič s filtrem

**j** Solenoidový  
ventil

**q** Uzavírací ventil  
kapaliny

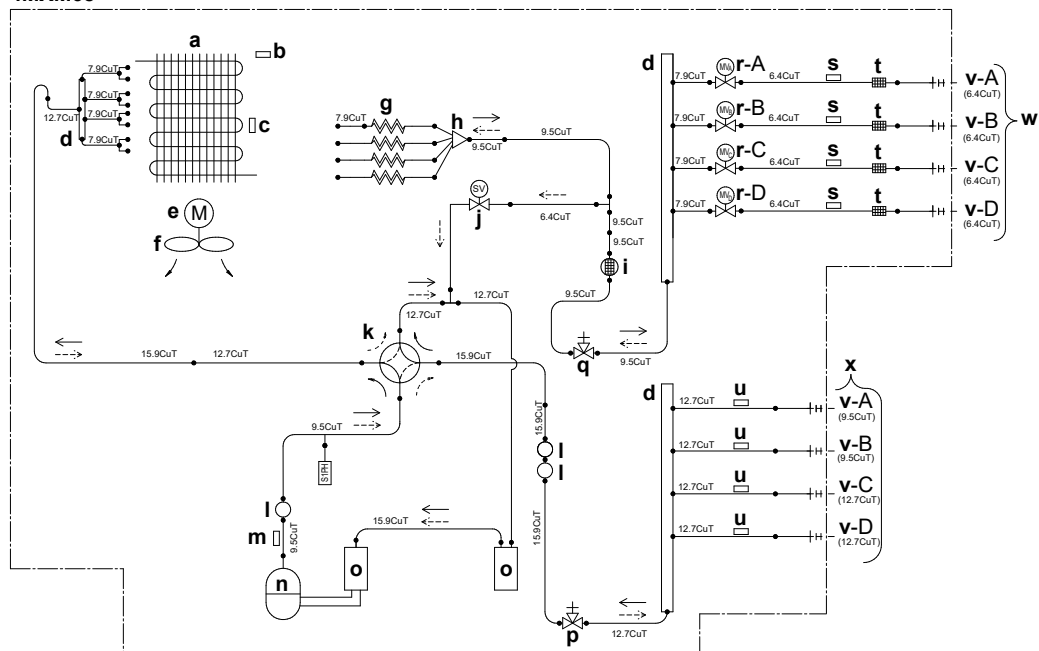
**r** Elektronický  
expanzní ventil

**s** Termistor  
(kapalina)

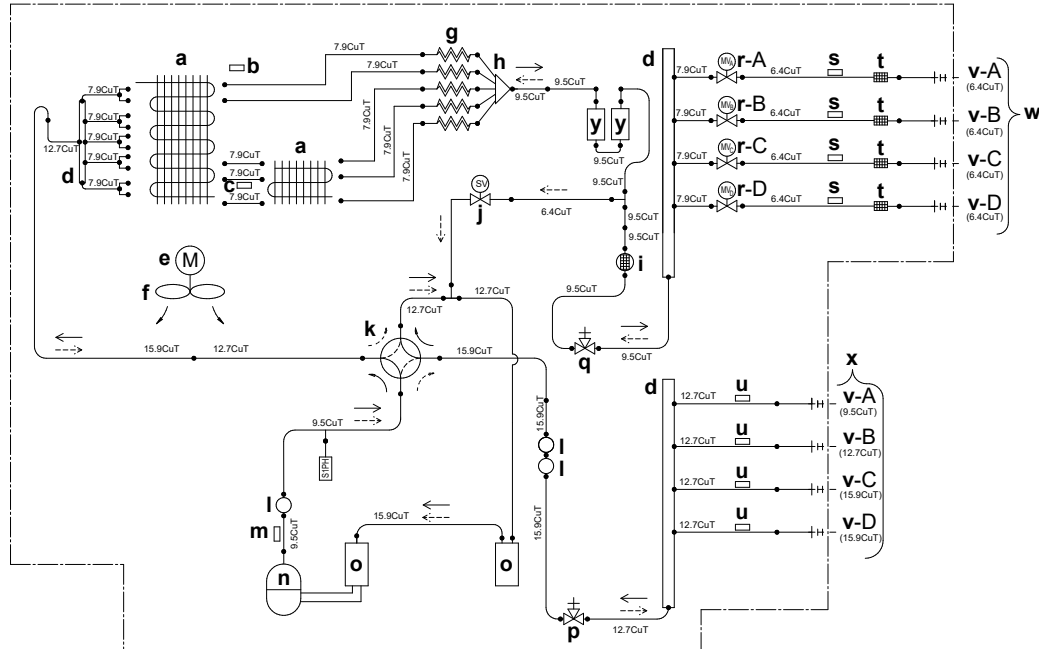
**t** Filtr

→ Průtok  
chladiwa:  
chlazení  
--- Průtok  
chladiwa: topení

#### 4MXM68



#### 4MXM80



**a** Výměník tepla

**b** Termistor  
venkovní  
teploty  
vzduchu

**c** Termistor  
výměníku tepla

**k** Čtyřcestný  
ventil

**l** Tlumič

**m** Termistor  
vypouštěcího  
potrubí

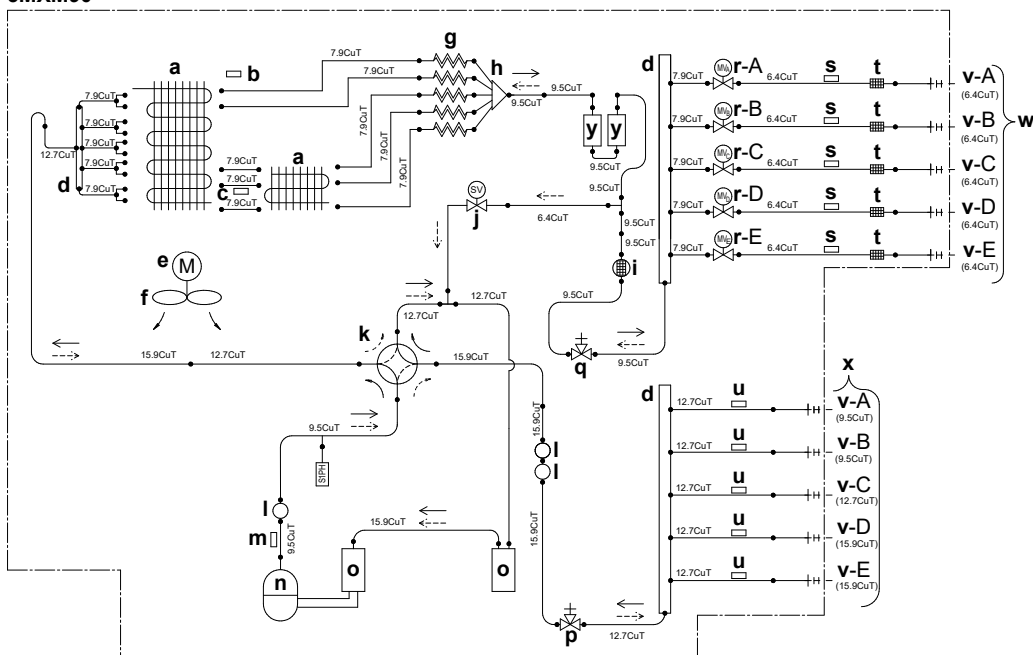
**u** Termistor  
(plyn)

**v** Místnost

**w** Propojovací  
potrubí –  
kapalina

|                             |                                       |                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>d</b> Sběrné potrubí     | <b>n</b> Kompresor                    | <b>x</b> Propojovací potrubí – plyn                   |
| <b>e</b> Motor ventilátoru  | <b>o</b> Akumulátor                   | <b>y</b> Kapalinová nádrž                             |
| <b>f</b> Axiální ventilátor | <b>p</b> Plynový uzavírací ventil     | <b>S1PH</b> Spínač vysokého tlaku (automatický reset) |
| <b>g</b> Kapilární trubice  | <b>q</b> Uzavírací ventil kapaliny    |                                                       |
| <b>h</b> Rozvaděč           | <b>r</b> Elektronický expanzní ventil | → Průtok chladiva: chlazení                           |
| <b>i</b> Tlumič s filtrem   | <b>s</b> Termistor (kapalina)         | → Průtok chladiva: topení                             |
| <b>j</b> Solenoidový ventil | <b>t</b> Filtr                        |                                                       |

5MXM90



|                                             |                                         |                                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>a</b> Výměník tepla                      | <b>k</b> Čtyřcestný ventil              | <b>u</b> Termistor (plyn)                             |
| <b>b</b> Termistor venkovní teploty vzduchu | <b>l</b> Tlumič                         | <b>v</b> Místnost                                     |
| <b>c</b> Termistor výměníku tepla           | <b>m</b> Termistor vypouštěcího potrubí | <b>w</b> Propojovací potrubí – kapalina               |
| <b>d</b> Sběrné potrubí                     | <b>n</b> Kompresor                      | <b>x</b> Propojovací potrubí – plyn                   |
| <b>e</b> Motor ventilátoru                  | <b>o</b> Akumulátor                     | <b>y</b> Kapalinová nádrž                             |
| <b>f</b> Axiální ventilátor                 | <b>p</b> Plynový uzavírací ventil       | <b>S1PH</b> Spínač vysokého tlaku (automatický reset) |
| <b>g</b> Kapilární trubice                  | <b>q</b> Uzavírací ventil kapaliny      |                                                       |
| <b>h</b> Rozvaděč                           | <b>r</b> Elektronický expanzní ventil   | → Průtok chladiva: chlazení                           |
| <b>i</b> Tlumič s filtrem                   | <b>s</b> Termistor (kapalina)           | → Průtok chladiva: topení                             |
| <b>j</b> Solenoidový ventil                 | <b>t</b> Filtr                          |                                                       |

# 18 Slovník

**Prodejce**

Distributor prodeje produktu.

**Autorizovaný instalační technik**

Technicky vzdělaná osoba, která je kvalifikovaná pro instalaci výrobku.

**Uživatel**

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

**Platná legislativa**

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

**Servisní společnost**

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

**Instalační příručka**

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

**Návod k obsluze**

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

**Pokyny pro údržbu**

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

**Příslušenství**

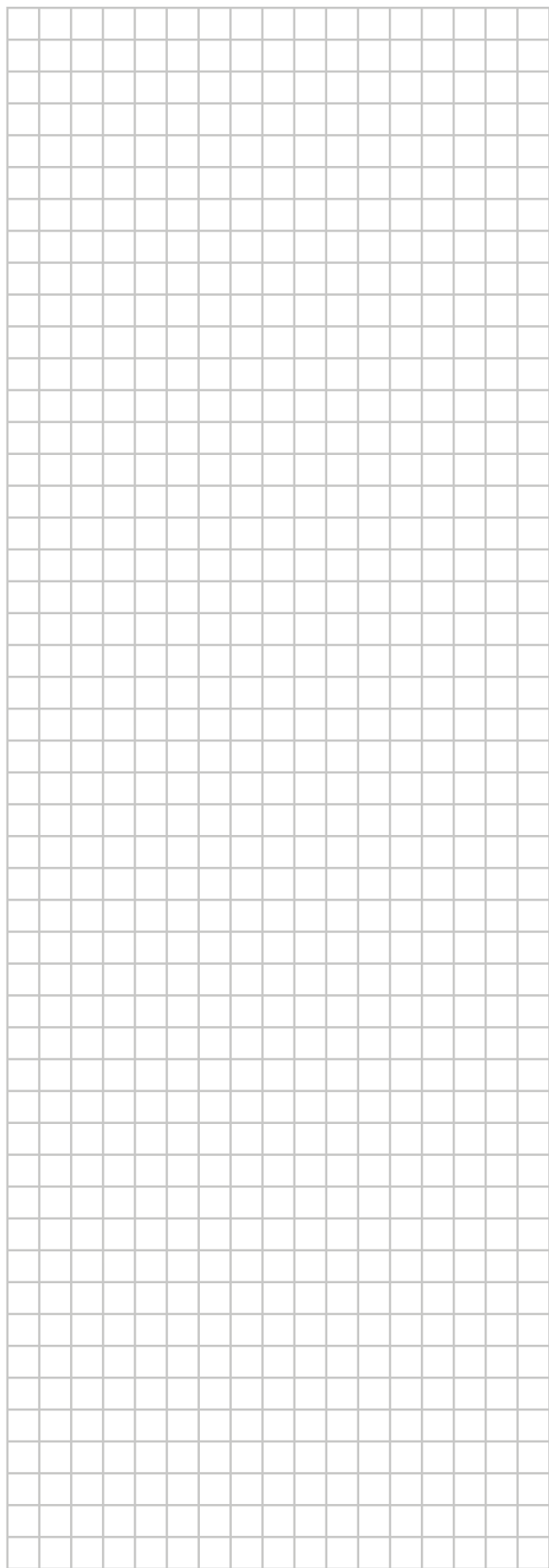
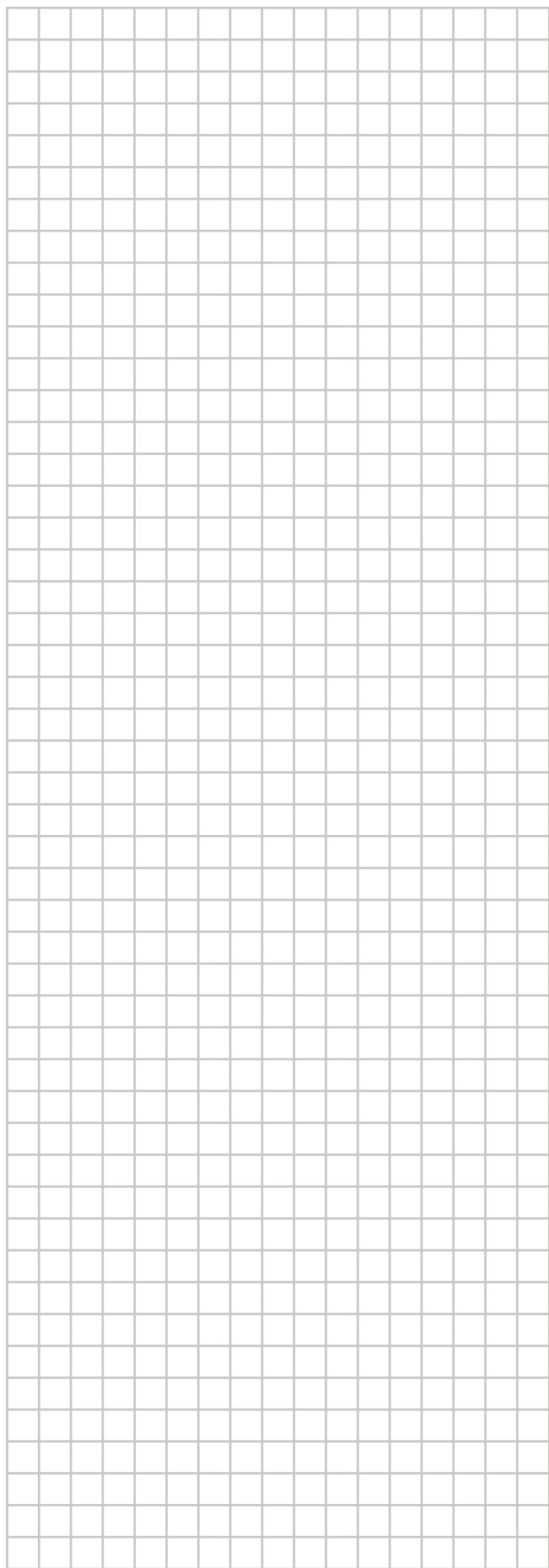
Štítky, příručky, informační listy a zařízení, které jsou dodávány s výrobkem a které je třeba nainstalovat v souladu s pokyny v průvodní dokumentaci.

**Volitelné příslušenství**

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

**Místní dodávka**

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









Copyright 2022 Daikin

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P600463-7J 2024.12