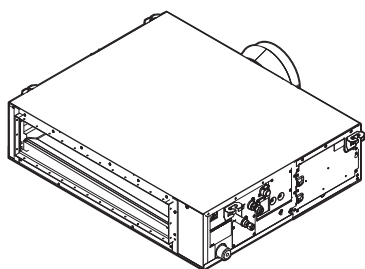




Instalační a uživatelská příručka

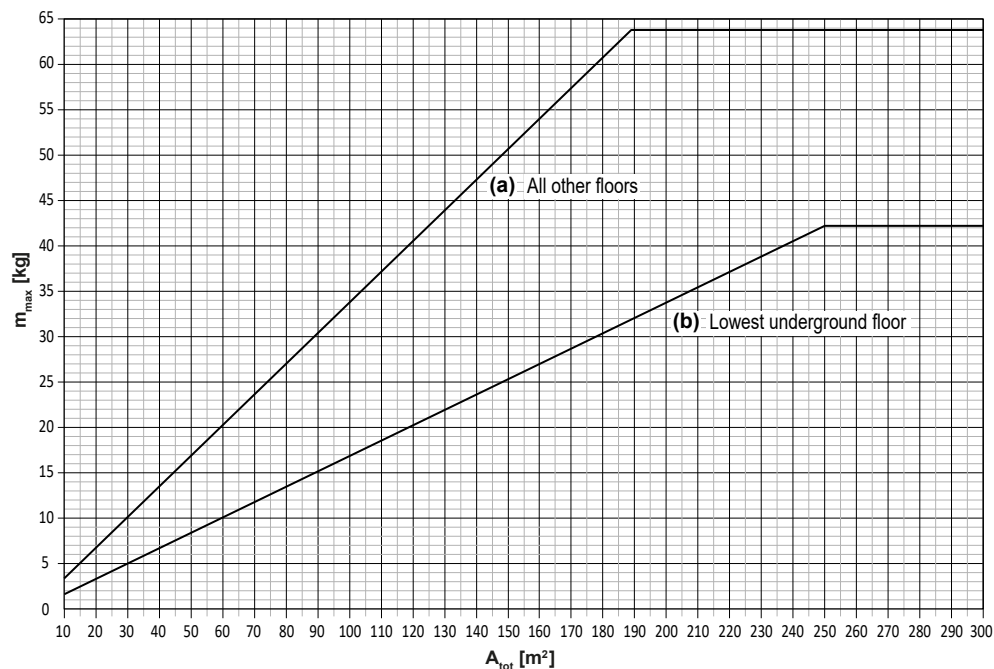
Klimatizační systém VRV



EKVDX32A2VEB
EKVDX50A2VEB
EKVDX80A2VEB
EKVDX100A2VEB

Instalační a uživatelská příručka
Klimatizační systém VRV

Čeština



A_{tot} [m²]	m [kg]	A_{tot} [m²]	m [kg]	A_{tot} [m²]	m [kg]
5	—	105	35.4 ^(a) / 17.7 ^(b)	205	63.8 ^(a) / 34.6 ^(b)
10	3.3 ^(a) / 1.6 ^(b)	110	37.1 ^(a) / 18.5 ^(b)	210	63.8 ^(a) / 35.4 ^(b)
15	5.0 ^(a) / 2.5 ^(b)	115	38.8 ^(a) / 19.4 ^(b)	215	63.8 ^(a) / 36.3 ^(b)
20	6.7 ^(a) / 3.3 ^(b)	120	40.5 ^(a) / 20.2 ^(b)	220	63.8 ^(a) / 37.1 ^(b)
25	8.4 ^(a) / 4.2 ^(b)	125	42.2 ^(a) / 21.1 ^(b)	225	63.8 ^(a) / 37.9 ^(b)
30	10.1 ^(a) / 5.0 ^(b)	130	43.9 ^(a) / 21.9 ^(b)	230	63.8 ^(a) / 38.8 ^(b)
35	11.8 ^(a) / 5.9 ^(b)	135	45.5 ^(a) / 22.7 ^(b)	235	63.8 ^(a) / 39.6 ^(b)
40	13.5 ^(a) / 6.7 ^(b)	140	47.2 ^(a) / 23.6 ^(b)	240	63.8 ^(a) / 40.5 ^(b)
45	15.1 ^(a) / 7.5 ^(b)	145	48.9 ^(a) / 24.4 ^(b)	245	63.8 ^(a) / 41.3 ^(b)
50	16.8 ^(a) / 8.4 ^(b)	150	50.6 ^(a) / 25.3 ^(b)	250	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
55	18.5 ^(a) / 9.2 ^(b)	155	52.3 ^(a) / 26.1 ^(b)	255	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
60	20.2 ^(a) / 10.1 ^(b)	160	54.0 ^(a) / 27.0 ^(b)	260	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
65	21.9 ^(a) / 10.9 ^(b)	165	55.7 ^(a) / 27.8 ^(b)	265	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
70	23.6 ^(a) / 11.8 ^(b)	170	57.4 ^(a) / 28.7 ^(b)	270	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
75	25.3 ^(a) / 12.6 ^(b)	175	59.0 ^(a) / 29.5 ^(b)	275	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
80	27.0 ^(a) / 13.5 ^(b)	180	60.7 ^(a) / 30.3 ^(b)	280	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
85	28.7 ^(a) / 14.3 ^(b)	185	62.4 ^(a) / 31.2 ^(b)	285	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
90	30.3 ^(a) / 15.1 ^(b)	190	63.8 ^(a) / 32.0 ^(b)	290	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
95	32.0 ^(a) / 16.0 ^(b)	195	63.8 ^(a) / 32.9 ^(b)	295	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
100	33.7 ^(a) / 16.8 ^(b)	200	63.8 ^(a) / 33.7 ^(b)	300	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)

^(a) All other floors
^(b) Lowest underground floor

Obsah

1 O dokumentaci	3	15.1 Specifikace standardních součástí zapojení	20
1.1 O tomto dokumentu	3	15.2 Připojení elektrické kabeláže k vnitřní jednotce	20
2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalační technika	4	15.3 Připojení externích výstupů	21
2.1 Pokyny pro zařízení používající chladivo R32	5	15.4 Připojení externího vstupu	21
Pro uživatele	6	16 Konfigurace	21
3 Bezpečnostní pokyny pro uživatele	6	16.1 Nastavení korekčního součinitele teploty vypouštění	21
3.1 Obecné	6	16.2 Deaktivace bezpečnostního systému R32	22
3.2 Pokyny pro bezpečný provoz	7	16.3 Provozní nastavení	23
4 O systému	9	17 Uvedení do provozu	24
4.1 Uspořádání systému	9	17.1 Kontrolní seznam před uvedením do provozu	24
4.2 Kompatibilita s modely VAM	10	17.2 Provedení zkušební provozu	24
5 Uživatelský ovladač	10	18 Odstraňování problémů	24
6 Provoz	10	18.1 Řešení problémů na základě chybových kódů	24
6.1 Provozní rozsah	10	18.1.1 Chybové kódy: Přehled	24
6.2 O provozních režimech	10	19 Likvidace	25
6.2.1 Základní provozní režimy	10	20 Technické údaje	25
6.2.2 Speciální provozní režimy topení	10	20.1 Schéma zapojení	25
6.3 Ovládání systému	11		
7 Údržba a servis	11		
7.1 O plnění chladiva	11		
7.1.1 O bezpečnosti chladiva R32 při úniku	11		
7.2 Čištění vzduchového výstupu	12		
8 Odstraňování problémů	12		
9 Přemístění	12		
10 Likvidace	12		
Pro instalační technika	13		
11 Informace o skříní	13		
11.1 Vnitřní jednotka	13		
11.1.1 Vyjmutí veškerého příslušenství z vnitřní jednotky	13		
11.1.2 Sejmутí přírub potrubního kanálu z vnitřní jednotky	13		
12 Zvláštní požadavky na jednotky R32	14		
12.1 Prostorové požadavky pro instalaci	14		
12.2 Určení omezení náplně	14		
12.3 Stanovení podlahové plochy	15		
13 Instalace jednotky	16		
13.1 Příprava místa instalace	16		
13.1.1 Požadavky na místo instalace pro vnitřní jednotku	16		
13.2 Montáž vnitřní jednotky	16		
13.2.1 Pokyny k montáži vnitřní jednotky	16		
13.2.2 Pokyny k instalaci kanálů	17		
13.2.3 Pokyny pro instalaci vypouštěcího potrubí	17		
13.2.4 Připojení vypouštěcího potrubí chladiva k vnitřní jednotce	18		
14 Instalace potrubí	18		
14.1 Příprava potrubí chladiva	19		
14.1.1 Požadavek na chladicího potrubí	19		
14.1.2 Izolace chladivového potrubí	19		
14.2 Připojení potrubí chladiva	19		
14.2.1 Připojení potrubí chladiva k vnitřní jednotce	19		
15 Elektrická instalace	20		

**VÝSTRAHA**

Zajistěte, aby instalace, testování a použité materiály 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 a koncoví uživatelé

**INFORMACE**

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

Sada dokumentace

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

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

2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika

Nejnovější revize dodané dokumentace může být dostupná na regionálním webu Daikin nebo u vašeho dodavatele.

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

Technické údaje

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

2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika

Vždy dodržujte následující bezpečnostní pokyny a předpisy.

Obecné



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.

Instalace jednotky (viz také "[13 Instalace jednotky](#)" [p 16])



VÝSTRAHA

Metoda upevnění vnitřní jednotky MUSÍ být v souladu s pokyny v tomto manuálu. Viz "[13.2 Montáž vnitřní jednotky](#)" [p 16].



VÝSTRAHA

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



VÝSTRAHA

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



UPOZORNĚNÍ

- Zkontrolujte, zda instalace kanálu NEBUDE překračovat rozsah nastavení externího statického tlaku pro jednotku. Rozsah nastavení vašeho modelu viz list technických parametrů.
- Nezapomeňte instalovat látkové potrubí, aby se vibrace NEPŘENÁŠELY na kanál nebo strop. Vnitřní stěnu kanálu obložte akustickým izolačním materiálem a na závěsné svorníky použijte pryž tlumící vibrace.
- Při svařování zajistěte, aby NEDOCHÁZELO k rozstříku na odkapovou vanu.
- Jestliže kovové kanály procházejí kovovými latěmi, drátovými strukturami nebo kovovou deskou v dřevěné stěně, použijte mezi kanálem a stěnou elektrickou izolaci.
- Namontujte výstupní mřížku do místa, kde se proud vzduchu nedostane do přímého kontaktu s lidmi.
- Proto NEPOUŽÍVEJTE uvnitř kanálu doplňkové ventilátory.



UPOZORNĚNÍ

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

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

Instalace potrubí chladiva (viz také "[14 Instalace potrubí](#)" [p 18])



VÝSTRAHA

Metoda provozního připojení MUSÍ být v souladu s pokyny v tomto manuálu. Viz "[14 Instalace potrubí](#)" [p 18].



UPOZORNĚNÍ

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



UPOZORNĚNÍ

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



UPOZORNĚNÍ

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

Elektrická instalace (viz také "[15 Elektrická instalace](#)" [p 20])



VÝSTRAHA

Způsob připojení elektrické kabeláže MUSÍ být v souladu s pokyny v této příručce. Viz "[15 Elektrická instalace](#)" [p 20].



NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



VÝSTRAHA

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



VÝSTRAHA

Pro napájecí kabely VŽDY používejte vícežilový kabel.



VÝSTRAHA

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



VÝSTRAHA

Vnitřní jednotky VAM a EKVDX MUSÍ sdílet stejná elektrická bezpečnostní zařízení a napájení.



VÝSTRAHA

- Jestliže napájení chybí fáze N nebo je vadná, zařízení se může zastavit.
- Zajistěte správné uzemnění. Jednotku NEUZEMŇUJTE k potrubí, bleskosvodu ani uzemnění telefonního vedení. Nedokonalé uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Zajistěte instalaci všech požadovaných pojistek a jističů.
- Elektrickou kabeláž zajistěte pomocí kabelových spon tak, aby se NEMOHLA dotýkat ostrých hran nebo potrubí, zvláště pak na vysokotlaké straně potrubí.
- Nepoužívejte odbočkové vedení, zkroucený kabel, prodlužovací kabely ani hromadné zapojení. Mohlo by dojít k přehřívání, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Tato jednotka je vybavena měničem, NEINSTALUJTE proto kondenzátor způsobující posun fáze. Kondenzátor způsobující posun fáze, zhorší účinnost a může také způsobit nehody.



VÝSTRAHA

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



UPOZORNĚNÍ

- Každá jednotka VAM je připojena pouze k JEDNÉ EKVDX jednotce (potrubím a elektrickým připojením).
- Pokud je připojeno k jednotce EKVDX, neexistuje ŽÁDNÉ připojení jednotky VAM k jakémukoli jiné vnitřní jednotce, spojení nebo více jednotkám EKVDX.
- Každá jednotka EKVDX MUSÍ mít POUZE JEDEN uživatelský ovladač. Jako uživatelský ovladač lze použít pouze dálkový ovladač kompatibilní s bezpečnostním systémem. Informace o kompatibilitě dálkového ovladače naleznete v technickém listu (například uživatelský ovladač typu H BRC1H52/82*).
- Dohledové a/nebo podřízené uživatelské jednotky NEJSOU pro jednotky EKVDX povoleny.
- Chladivo R32: uživatelský ovladač MUSÍ být nainstalován v jedné z místností, do kterých vypouští vzduch jednotka EKVDX.
- Chladivo R410A: uživatelský ovladač lze instalovat i například na chodbu.

Uvedení do provozu (viz "17 Uvedení do provozu" [p 24])



VÝSTRAHA

Metoda uvedení do provozu MUSÍ být v souladu s pokyny v tomto manuálu. Viz "17 Uvedení do provozu" [p 24].

2.1 Pokyny pro zařízení používající chladivo R32



VÝSTRAHA: MÍRNĚ HOŘLAVÝ MATERIÁL

Chladivo uvnitř této jednotky je mírně hořlavé.



VÝSTRAHA

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



VÝSTRAHA

Zařízení musí být uloženo následujícím způsobem:

- takovým způsobem, aby se zabránilo mechanickému poškození.
- v dobře větrané místnosti bez nepřetržitě pracujících zdrojů zážehnuté (například otevřený plamen, pracující plynové zařízení nebo elektrické topidlo).
- v místnosti s rozměry uvedenými v "12 Zvláštní požadavky na jednotky R32" [p 14].



VÝSTRAHA

Zajistěte, aby instalace, testování a použité materiály splňovaly příslušné pokyny Daikin a legislativu a byly provedeny POUZE autorizovanými osobami.



VÝSTRAHA

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

- v místnosti 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_{min} (m²) místností, které jsou obsluhovány.
- 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;
- výstup vzduchu může být připojen přímo do několika místností potrubními kanály. NEPOUŽÍVEJTE jako vzduchový kanál pro výstup vzduchu prostory, jako jsou například stropní podhledy.
- výška otvoru pro odsávání vzduchu z místnosti MUSÍ být stejná nebo nižší než bod vypouštění chladiva.



UPOZORNĚNÍ

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

3 Bezpečnostní pokyny pro uživatele



POZNÁMKA

- 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.
- Navrhnete a nainstalujete 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.



POZNÁMKA

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

Pro uživatele

3 Bezpečnostní pokyny pro uživatele

Vždy dodržujte následující bezpečnostní pokyny a předpisy.

3.1 Obecné



VÝSTRAHA

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



VÝSTRAHA

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

Děti si NESMÍ se zařízením hrát.

Čištění a uživatelská údržba NESMÍ být prováděny dětmi bez dozoru.



VÝSTRAHA

Zabránění úrazu elektrickým proudem nebo požáru:

- Jednotku NEOPLACHUJTE.
- Zařízení nikdy NEOBSLUHUJTE mokřima rukama.

- Do jednotky NEUMISŤUJTE žádné předměty obsahující vodu.



UPOZORNĚNÍ

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

- Jednotky jsou označeny následujícími symboly:



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

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

- Baterie jsou označeny následujícími symboly:



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

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

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

3.2 Pokyny pro bezpečný provoz

**VÝSTRAHA**

- Jednotku NEUPRAVUJTE, NEDEMONTUJTE, NEROZEBÍREJTE, NEINSTALUJTE znovu ani NEOPRAVUJTE vlastními silami, protože nesprávná demontáž nebo instalace mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Kontaktujte svého dodavatele.
- V případě náhodného úniku chladiva zajistěte, aby se v blízkosti nevyskytoval otevřený oheň. Samotné chladivo je nejedovaté a bezpečné. Chladivo R410A je nehořlavé, zatímco R32 je mírně hořlavé, ale pokud se při náhodném úniku do místnosti dostane do blízkosti hořlavých plynů z tepelných ventilátorů, plynových vařičů atd., může dojít ke vzniku jedovatých plynů. Před obnovením provozu si u kvalifikovaného servisního personálu vždy nejdříve ověřte, zda byla netěsnost opravena nebo odstraněna.

**VÝSTRAHA**

Tato jednotka obsahuje elektrické součásti a horké povrchy.

**VÝSTRAHA**

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

**VÝSTRAHA**

NEUMÍSŤUJTE předměty pod vnitřní a/nebo venkovní jednotku. Mohly by se namočit. V opačném případě může kondenzace na jednotce nebo potrubí s chladivem, nečistoty či překážky v odvodu kondenzátu způsobit odkapávání vody a může dojít ke znečištění nebo poškození předmětů pod jednotkou.

**VÝSTRAHA**

Poblíž klimatizační jednotky nikdy NEUMÍSŤUJTE spreje s hořlavým obsahem do blízkosti jednotky. V opačném případě může dojít k požáru.

**UPOZORNĚNÍ**

Tato jednotka je vybavena elektricky ovládanými bezpečnostními opatřeními, například detektorem úniku chladiva. Pro zajištění účinnosti musí být jednotka po instalaci elektricky napájena, kromě krátkých období údržby.

**UPOZORNĚNÍ**

NIKDY se nedotýkejte vnitřních částí řídicí jednotky.

**UPOZORNĚNÍ**

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

**UPOZORNĚNÍ**

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

**UPOZORNĚNÍ**

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

**UPOZORNĚNÍ**

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

Údržba a servis (viz také "7 Údržba a servis" ▶ 11))

**VÝSTRAHA**

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

3 Bezpečnostní pokyny pro uživatele

VÝSTRAHA

Při práci na vyvýšených místech ze žebříku je třeba postupovat opatrně.

VÝSTRAHA

Vnitřní jednotku **CHRAŇTE** před vlhkostí. **Možný dopad:** Úraz elektrickým proudem nebo požár.

UPOZORNĚNÍ

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

UPOZORNĚNÍ

Před přístupem k terminálovým zařízením se ujistěte, že je vypnuto veškeré napájení.

UPOZORNĚNÍ

Vypněte jednotku před započetím čištění výstupu vzduchu.

O chladivu (viz také **"7.1 O plnění chladiva"** ▶ 11)

VÝSTRAHA: MÍRNĚ HOŘLAVÝ MATERIÁL

Chladivo R32 (je-li to vhodné) uvnitř této jednotky je mírně hořlavé. Informujte se v technických údajích venkovní jednotky, kde je uveden typ používaného chladiva.

VÝSTRAHA

Zařízení využívající chladivo R32 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.

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

- R410A je nehořlavé chladivo a R32 je mírně hořlavé chladivo, které normálně **NEUNIKAJÍ**. Jestliže chladivo unikne do místnosti a dostane se do kontaktu s otevřeným plamenem hořáku, topením nebo vařičem, může to způsobit vznik požáru (v případě R32) 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

Snímač úniku chladiva R32 musí být vyměněn po každé detekci nebo na konci jeho životnosti. Snímač smí vyměnit **POUZE** oprávněné osoby.

VÝSTRAHA

Filtry jednotky rekuperace tepla je **NUTNO** vyčistit po zjištění poklesu proudění vzduchu. Tuto operaci smí provést **POUZE** oprávněné osoby.

Odstraňování poruch (viz **"8 Odstraňování problémů"** ▶ 12)

NEBEZPEČÍ: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM

Při čištění klimatizačního zařízení zastavte provoz a **VYPNĚTE** všechny zdroje napájení. Jinak by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem.

**VÝSTRAHA**

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

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

4 O systému

**VÝSTRAHA**

- Jednotku **NEUPRAVUJTE**, **NEDEMONTUJTE**, **NEEROZEBÍREJTE**, **NEINSTALUJTE** znovu ani **NEOPRAVUJTE** vlastními silami, protože nesprávná demontáž nebo instalace mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Kontaktujte svého dodavatele.
- V případě náhodného úniku chladiva zajistěte, aby se v blízkosti nevyskytoval otevřený oheň. Samotné chladivo je nejedovaté a bezpečné. Chladivo R410A je nehořlavé, zatímco R32 je mírně hořlavé, ale pokud se při náhodném úniku do místnosti dostane do blízkosti hořlavých plynů z tepelných ventilátorů, plynových vařičů atd., může dojít ke vzniku jedovatých plynů. Před obnovením provozu si u kvalifikovaného servisního personálu vždy nejdříve ověřte, zda byla netěsnost opravena nebo odstraněna.

**VÝSTRAHA**

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

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

**POZNÁMKA**

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

**POZNÁMKA**

V případě budoucích modifikací nebo rozšiřování vašeho systému:

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

4.1 Uspořádání systému

**VÝSTRAHA**

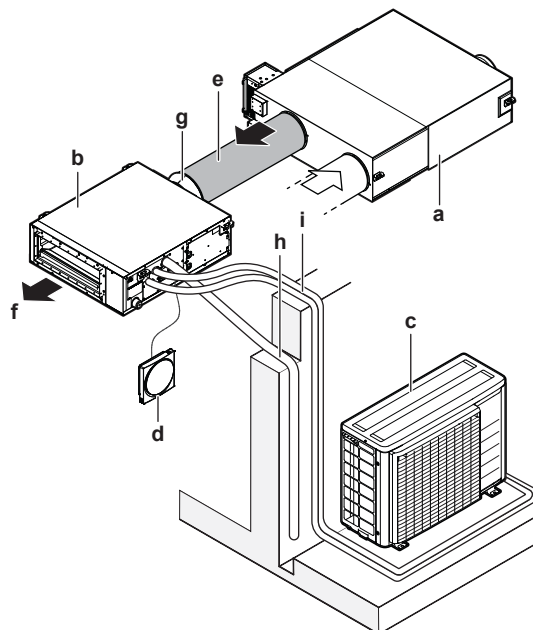
V případě chladiva R32 **MUSÍ** instalace splňovat požadavky, které platí pro toto zařízení R32. Další informace viz "2.1 Pokyny pro zařízení používající chladivo R32" [5].

EKVDX je klimatizační jednotka pro předúpravu přiváděného vzduchu z ventilační jednotky s rekuperací tepla VAM. Pro pohodlnou regulaci teploty je i přesto nutné nainstalovat běžnou vnitřní jednotku.

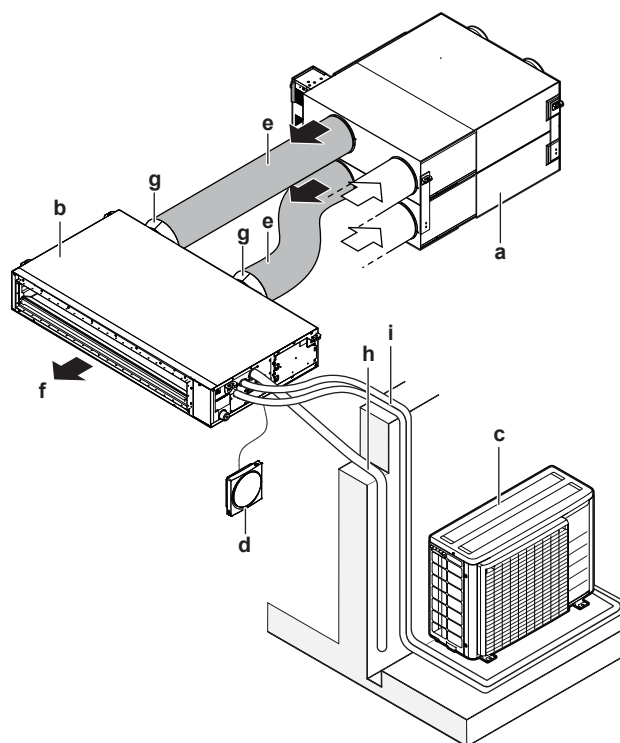
Neumísťujte jednotku EKVDX před ventilační jednotku s rekuperací tepla.

**INFORMACE**

Následující obrázky jsou pouze příklad a **NEMUSÍ** zcela odpovídat uspořádání vašeho systému.



4-1 Pro VAM500~1000 a EKVDX32~80



4-2 Pro VAM1500+2000 a EKVDX100

- a Ventilační jednotka s rekuperací tepla (VAM)
- b Vnitřní jednotka EKVDX
- c Venkovní jednotka
- d Uživatelský ovladač
- e Přívod vzduchu pro vnitřní jednotku EKVDX
- f Výstupní vzduch
- g Příruby potrubního kanálu
- h Odpadní potrubí
- i Potrubí chladiva + přenosový kabel

5 Uživatelský ovladač

4.2 Kompatibilita s modely VAM

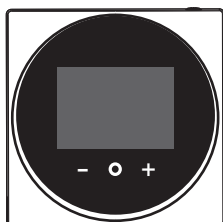
	EKVDX32	EKVDX50	EKVDX80	EKVDX100
VAM500J8	•	–	–	–
VAM650J8	–	•	–	–
VAM800J8	–	•	–	–
VAM1000J8	–	–	•	–
VAM1500J8	–	–	–	•
VAM2000J8	–	–	–	•

- Není kompatibilní
- Kompatibilní ve dvojici

Možnost EKVDX není k dispozici pro VAM350J8.

5 Uživatelský ovladač

Každá jednotka EKVDX MUSÍ být připojena k samostatnému uživatelskému ovladači. MUSÍ být použit uživatelský ovladač BRC1H* (nebo kompatibilní uživatelský ovladač typu H).



POZNÁMKA

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

Tato uživatelská příručka vám poskytne přehled hlavních funkcí systému.

Další informace o uživatelského rozhraní viz uživatelská příručka použitého uživatelského rozhraní.

6 Provoz

6.1 Provozní rozsah

Pro bezpečný a efektivní provoz:

- Pokud je připojena jednotka EKVDX, maximální povolená venkovní teplota jednotky je 46°C (i když je venkovní jednotka schopna jít výše, pokud není připojena žádná jednotka EKVDX).
- Přívodní vzduch přicházející z ventilační jednotky s rekuperací tepla by měl odpovídat následujícím teplotním a vlhkostním rozsahům.

	Chlazení	Topení
Teplota přívodu vzduchu	11~35°C DB	
Vnitřní vlhkost ^(a)	≤80%	
Nastavení rozsahu teploty	13~30°C	24~45°C

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



INFORMACE

EKVDX je jednotka předběžného zpracování. Proto nastavené hodnoty teploty:

- nejsou zobrazeny na displeji uživatelského ovladače.
- mohou být upraveny pouze s místním nastavením (viz "16.3 Provozní nastavení" ▶ 23] příslušné místní nastavení).

6.2 O provozních režimech



INFORMACE

V závislosti na nainstalovaném systému nebudou některé provozní režimy k dispozici.

- Pokud za provozu jednotky dojde k výpadku napájení, po opětovném zapnutí napájení se činnost jednotky obnoví automaticky.
- **Nastavená hodnota.** Nastavená hodnota je cílová teplota pro chlazení, topení a automatický provozní režim.
- **Pokles.** Pokles je funkce, která udržuje pokojovou teplotu ve specifickém rozsahu, když je systém vypnutý (uživatel, funkce plánování nebo časovač vypnutí).

Další informace naleznete v instalační příručce jednotky uživatelského ovladače.

6.2.1 Základní provozní režimy

Vnitřní jednotku lze spustit v různých provozních režimech.

Ikona	Provozní režim
	Chlazení. V tomto režimu se chlazení spouští automaticky podle nastavených bodů nebo provozního režimu poklesu.
	Topení. V tomto režimu se topení spouští automaticky podle nastavených bodů nebo provozního režimu poklesu.
	Pouze ventilátor/pouze větrání. V tomto režimu vzduch jen cirkuluje místností, aniž by se hřál nebo chladil.

6.2.2 Speciální provozní režimy topení

Provoz	Popis
Odmrazování^(a)	Aby nedocházelo ke ztrátě topné kapacity systému v důsledku námrazy na venkovní jednotce, systém automaticky přepne na odmrzování. Ventilátor přívodu vzduchu se zastaví, zatímco ventilátor odsávaného vzduchu bude pokračovat v chodu stejně jako před zahájením odmrzování. Na úvodní obrazovce se zobrazí následující ikona: Systém obnoví normální provozní režim přibližně po 6 až 8 minutách.

Provoz	Popis
Teplý start^(a)	Ventilátor přívodu vzduchu se zastaví, zatímco ventilátor odsávaného vzduchu bude pokračovat v chodu stejně jako před zahájením teplého startu. Na úvodní obrazovce se zobrazí následující ikona: 

^(a) Chod ventilátoru přiváděného a odsávaného vzduchu závisí na místním nastavení VAM 17(27)-5.

6.3 Ovládání systému



INFORMACE

Informace o nastavení provozního režimu nebo jiných nastavení naleznete v referenční příručce nebo v uživatelské příručce uživatelského ovladače.

7 Údržba a servis

7.1 O plnění chladiva



UPOZORNĚNÍ

Viz "[3 Bezpečnostní pokyny pro uživatele](#)" [p. 6], kde jsou všechny související bezpečnostní pokyny.

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

Jednotka EKVDX obsahuje chladivo R32 nebo R410A.

Jednotka EKVDX má funkci automatické detekce chladiva. Není nutné identifikovat chladivo pomocí místního nastavení.

	Typ chladiva	
	R32	R410A
Potenciální hodnota globálního oteplování (GWP)	675	2087,5



POZNÁMKA

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

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

Podrobnější informace si vyžádejte od svého instalačního technika.

7.1.1 O bezpečnosti chladiva R32 při úniku



POZNÁMKA

Funkce bezpečnostních opatření jsou kontrolovány pravidelně a automaticky. Při poruše se v uživatelském ovladači zobrazí chybový kód.



POZNÁMKA

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



INFORMACE

Životnost snímače je přibližně 10 let. Uživatelský ovladač zobrazuje chybu "**CH-05**" 6 měsíců před koncem životnosti snímače a chybu "**CH-02**" po konci životnosti snímače. Další informace naleznete v referenční příručce uživatelského ovladače, nebo můžete kontaktovat svého prodejce.



INFORMACE

Chcete-li zastavit alarm uživatelského ovladače, postupujte podle referenční příručky uživatelského ovladače.



INFORMACE

Minimální průtok vzduchu během normálního provozního režimu nebo během detekce úniku chladiva je vždy >240 m³/h.

V případě detekce, když je jednotka v pohotovostním režimu:

- Uživatelský ovladač zobrazí chybový kód "**A0-11**", vydá zvukový alarm a rozblíká se stavová kontrolka.
- Ventilátor ventilační jednotky s rekuperací tepla se začne otáčet velmi vysokou rychlostí.
- Kontaktujte ihned svého dodavatele. Další informace naleznete v instalační příručce venkovní jednotky.

Prahové úrovně průtoku vzduchu

Příliš nízké průtoky vzduchu znamenají bezpečnostní riziko v případě úniku R32. Proto, když jsou bezpečnostní nastavení chladiva R32 aktivní, jsou brány v úvahu tři prahové hodnoty průtoku vzduchu.

Vodová ha	Rychlost proudění vzduchu	Reakce systému	Nutné akce
1	Nižší než normální	Uživatelský ovladač zobrazuje chybu " A6-30 ".	Automatické obnovení: není nutná žádná akce. Chyba zmizí. Pokud tomu tak není, obraťte se na svého prodejce, aby zkontroloval znečištěný vzduchový filtr, netěsnost v potrubí, ...
2	Příliš nízká	- Uživatelský ovladač zobrazuje chybu "A6-29" nebo "UJ-38". - Jednotky VAM a EKVDX se vypnuly.	Kontaktujte svého dodavatele: - Vyčistěte filtr. - Zkontrolujte instalaci, zda není uvolněné potrubí, uzavřené klapky, ... - Resetujte uživatelský ovladač (také možné uživatelem).
3	Pod kritickou prahovou hodnotou proudění vzduchu	- Uživatelský ovladač zobrazuje chybu "A6-28" nebo "UJ-37". - V případě, že dojde k úniku, bude tento detekován, ale protože průtok vzduchu je pod zákonným limitem, systém automaticky zahájí operaci odsávání chladiva, aby uložil veškeré chladivo do venkovní jednotky. Po dokončení procesu odsávání chladiva přejde systémová jednotka do stavu UZAMKNUTO. K opravě a aktivaci systému je nutný servis. Další informace viz servisní příručka.	Kontaktujte svého dodavatele a požádejte o opravu a opětovnou aktivaci systému. Další informace viz servisní příručka.

8 Odstraňování problémů

7.2 Čištění vzduchového výstupu



VÝSTRAHA

Vnitřní jednotku **CHRAŇTE** před vlhkostí. **Možný dopad:** Úraz elektrickým proudem nebo požár.

Vyčistěte měkkou látkou. Pokud skvrny nelze snadno odstranit, použijte vodu nebo neutrální čisticí prostředek.

8 Odstraňování problémů

Jestliže se vyskytne jedna z následujících poruch, učiňte níže uvedená opatření a kontaktujte vašeho prodejce.



VÝSTRAHA

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

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

Systém **MUSÍ** opravit kvalifikovaný servisní technik.

Porucha	Opatření
Bezpečnostní zařízení, například pojistka, jistič, proudový chránič (RCD) apod., často reagují nebo vypínač ON/OFF (ZAP/VYP) NEPRACUJE správně.	Vypněte všechny spínače hlavního síťového napájení jednotky.
Z jednotky prosakuje voda.	Zastavte provoz.
Spínač provozu NEPRACUJE správně.	Vypněte napájecí zdroj.
Pokud se zobrazí uživatelský ovladač	Informujte instalačního technika a oznamte mu kód chyby. Chcete-li zobrazit chybový kód, postupujte podle referenční příručky uživatelského ovladače.

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



INFORMACE

Další informace o odstraňování poruch naleznete v referenční uživatelské příručce na webu <https://www.daikin.eu>. Pomocí vyhledávací funkce 🔍 vyhledejte svůj model.

Jestliže ani po kontrole všech výše uvedených bodů nelze odstranit problém vlastními silami, obraťte se na instalačního technika a popište mu příznaky, uveďte název modelu jednotky (pokud možno s výrobním číslem) a datum instalace (pravděpodobně uvedeno na záručním listu).

9 Přemístění

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

10 Likvidace



POZNÁMKA

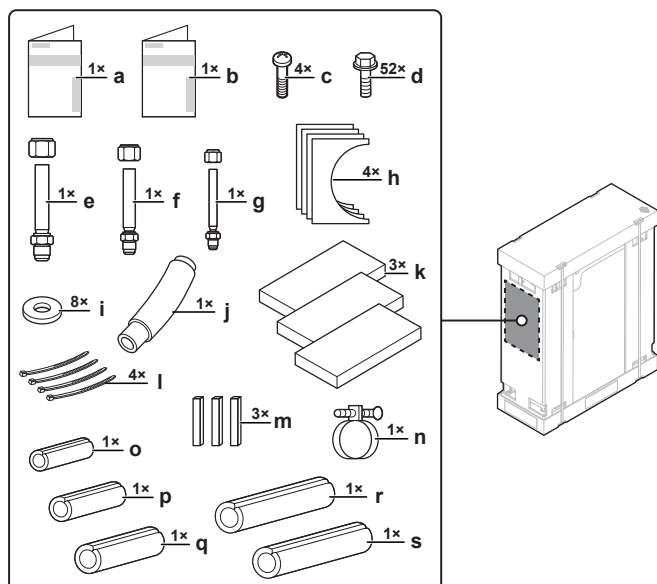
Systém se nikdy **NEPOKOUŠEJTE** demontovat sami: demontáž systému, likvidace chladiva, oleje a ostatních částí zařízení **MUSÍ** být provedena v souladu s příslušnými předpisy. Jednotky **MUSÍ** být likvidovány ve specializovaném zařízení, aby jejich součásti mohly být opakovaně použity, recyklovány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

Pro instalačního technika

11 Informace o skříní

11.1 Vnitřní jednotka

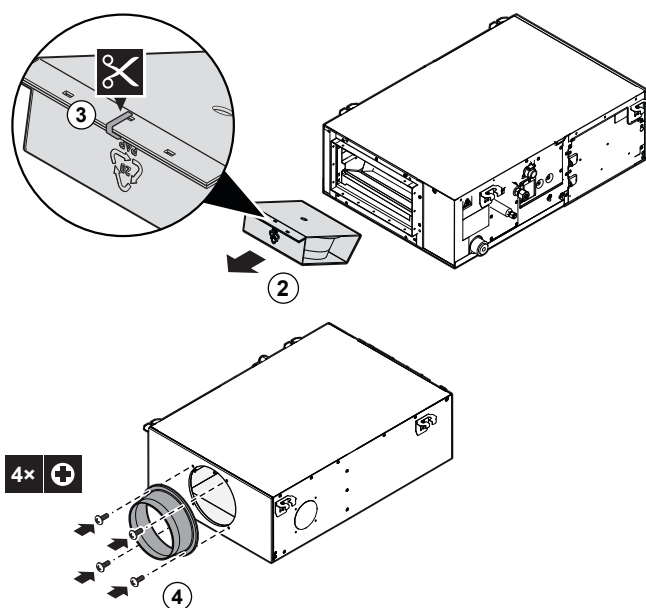
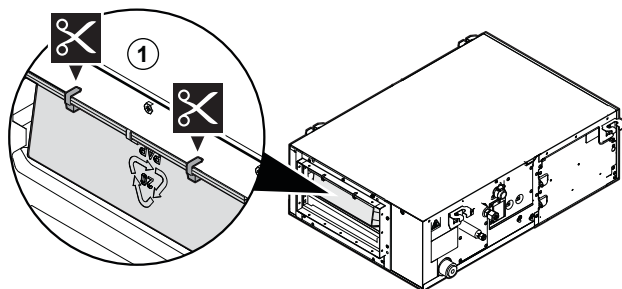
11.1.1 Vyjmutí veškerého příslušenství z vnitřní jednotky



- a Instalační a uživatelská příručka
- b Všeobecná bezpečnostní upozornění
- c Šrouby pro příruby kanálů (EKVDX32A2)
- d Šrouby pro příruby kanálů (EKVDX50~100A2)
- e Pomocné potrubí (plyn) (Ø15,9 mm)
- f Pomocné potrubí (plyn) (Ø12,7 mm)
- g Pomocné potrubí (kapalina) (Ø9,5 mm)
- h Šrouby pro příruby potrubního kanálu (EKVDX50~100A2)
- i Podložka pro závěsný držák
- j Vypouštěcí hadice
- k Těsnicí podložky: vypouštěcí potrubí, potrubí plynu a potrubí kapaliny
- l Spony
- m Těsnicí pásky pro kabely (kabelový vstup rozvaděče a volitelné skříně)
- n Kovová svorka
- o Izolační trubka (Ø10-26 mm, délka 65 mm)
- p Izolační trubka (Ø13-29 mm, délka 65 mm)
- q Izolační trubka (Ø15-31 mm, délka 70 mm)
- r Izolační trubka (Ø26-42 mm, délka 250 mm)
- s Izolační trubka (Ø32-52 mm, délka 250 mm)

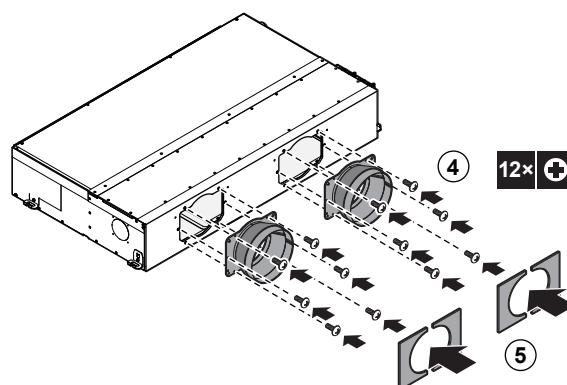
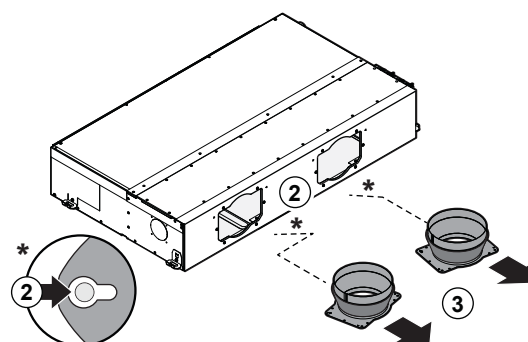
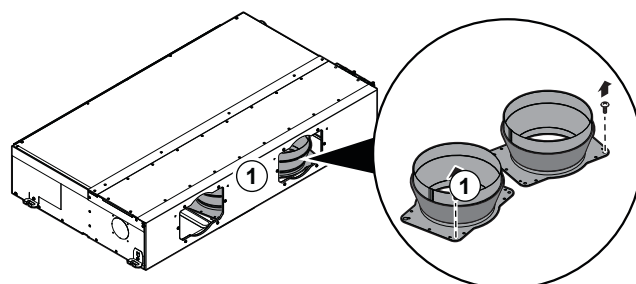
11.1.2 Sejmутí přírub potrubního kanálu z vnitřní jednotky

Příruba potrubního kanálu pro EKVDX32A2



Příruby potrubního kanálu pro EKVDX50~100A2

Níže uvedený postup ukazuje, že jednotka EKVDX100A2 je podobná vůči 50-80A2EKVDX, která má pouze 1 přírubu potrubního kanálu (reduktor).



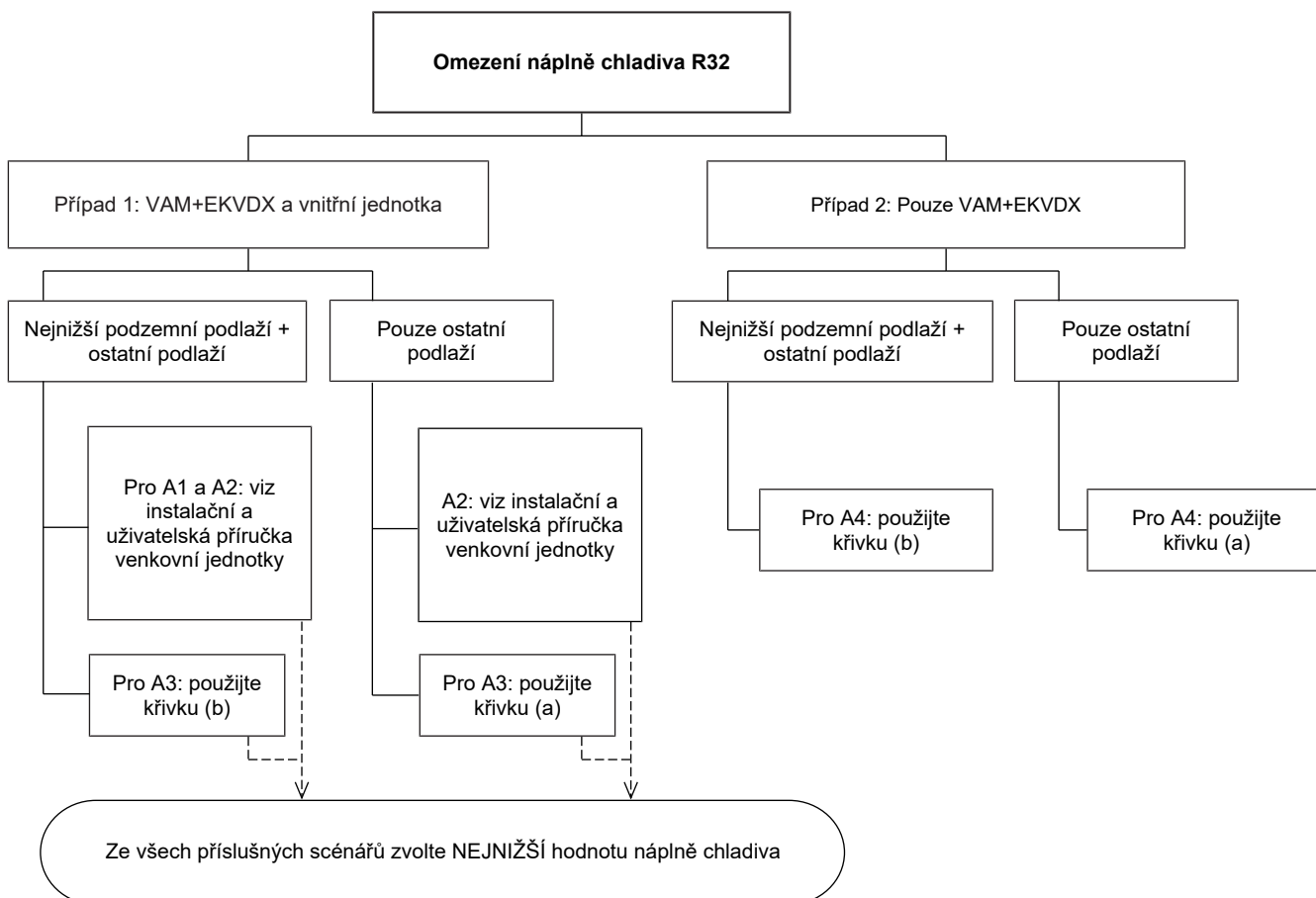
12 Zvláštní požadavky na jednotky R32

12.1 Prostorové požadavky pro instalaci

Pokud systém používá chladivo R32, jsou nutná dodatečná bezpečnostní opatření, protože chladivo R32 je mírně hořlavé. To znamená, že systém je omezen s ohledem na celkovou náplň chladiva a/nebo podlahovou plochu, která je obsluhována.

12.2 Určení omezení náplně

Přehled



Graf a tabulka pro jednotku EKVDX

Když je určena celková podlahová plocha A_3 , pomocí níže uvedeného grafu nebo tabulky (viz "obrázek 1" [p. 2] na začátku příručky) určete celkový limit náplně chladiva v systému. Pro A_1 a A_2 použijte graf nebo tabulku z instalační příručky venkovní jednotky.

- m** Celkový limit náplně chladiva v systému
- A_{tot}** Celková plocha místnosti
- (a)** All other floors (= všechna ostatní podlaží)
- (b)** Lowest underground floor (= nejnižší podzemní podlaží)

Poznámky:

- Pokud stejný prostor obsluhuje několik venkovních jednotek, použijte výpočty plochy místnosti založené na venkovní jednotce s největší náplní chladiva.
- Tovární náplň závisí na venkovní jednotce v systému. Níže uvedené příklady se týkají venkovní jednotky VRV 5-S R32.



VÝSTRAHA

Pokud spotřebič obsahuje chladivo R32, postupujte podle pokynů v části "12.2 Určení omezení náplně" [p. 14].



POZNÁMKA

- Chraňte potrubí před fyzickým poškozením.
- Minimalizujte rozsah instalace potrubí.

- Ujistěte se, že celkové množství chladiva je nižší než:
 - 15,96 kg x celkový počet připojených vnitřních jednotek a EKVDX.
 - 63,8 kg v případě, že zde NENÍ ŽÁDNÉ podzemní podlaží.
 - 42,2 kg v případě, že systém VAM+EKVDX obsahuje alespoň jednu místnost v nejnižším podzemním podlaží.

Případ 1: VAM+EKVDX a vnitřní jednotky dohromady

Krok 1 – určete:

- A_1 – plocha nejmenší místnosti v nejnižším podzemním podlaží, ve které je vnitřní jednotka (je-li k dispozici). Viz instalační návod venkovní jednotky.
- A_2 – plocha nejmenší místnosti, která neleží v nejnižším podzemním podlaží, ve kterém je vnitřní jednotka. Viz instalační návod venkovní jednotky.

- A_3 – celková plocha všech místností, do kterých jednotka EKVDX vypouští vzduch. Viz "12.3 Stanovení podlahové plochy" [15].

Poznámka: Jednotky EKVDX mohou vypouštět vzduch do stejné místnosti jako normální vnitřní jednotka. Plocha této místnosti musí být také brána v úvahu pro A_3 .



VÝSTRAHA

Pro jednotky VAM+EKVDX berte v úvahu pouze místnosti, které jsou nepřetržitě obsluhovány. Například v případě zónových klapek v potrubí mezi EKVDX a místností nelze tuto místnost považovat za součást celkové plochy místnosti. Výjimkou jsou pouze zónové klapky používané pouze pro požární bezpečnost.

Použijte A_1 , A_2 a A_3 v následujících krocích k určení maximálního povoleného celkového naplnění systému.

Krok 2 – výběr správné křivky v závislosti na instalační výšce vnitřní jednotky naleznete v instalační příručce venkovní jednotky. U jednotek EKVDX by měla být výška instalace vždy $\geq 2,2$ m.

Krok 3 – v případě podzemních podlaží stanovte maximální přípustný limit náplně v systému pro každou plochu (A_1 , A_2 a A_3):

- Pro místnost s nejmenší plochou obsahující vnitřní jednotku, která se nenachází / nachází v nejnižším podzemním podlaží: viz návod k instalaci venkovní jednotky s ohledem na omezení náplně R32.
- Pro celkovou plochu místnosti pro systém VAM+EKVDX, pokud obsahuje:
 - žádná místnost v nejnižším podzemním podlaží, viz křivka (a).
 - alespoň jedna místnost v nejnižším podzemním podlaží, viz křivka (b).

Po výpočtu maximální přípustné náplně pro všechny příslušné scénáře použijte jako horní mez nejvyšší hodnotu.

Krok 4 – na základě výše uvedených křivek stanovte celkové množství povolené náplně chladiva v systému.

Krok 5 – celková náplň chladiva v systému musí být nižší než maximální přípustná hodnota celkové náplně chladiva odvozená z kroku 4. Pokud tomu tak není:

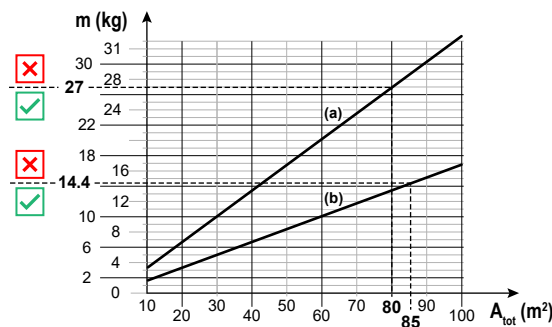
- 1 Změňte instalaci. Provedte jednu z možností:
 - Zvyšte plochu nejmenší místnosti.
 - Snižte délku potrubí změnou uspořádání systému (je-li to prakticky proveditelné).
 - Zvyšte celkovou podlahovou plochu systému VAM+EKVDX.
 - Přidejte další opatření, jak jsou popsána v příslušné legislativě.
- 2 Opakujte všechny výše uvedené kroky.

Příklad

Systém VRV se EKVDX a stropními vnitřními jednotkami obsluhuje 4 místnosti. Celková plocha všech 4 místností je 80 m², nejmenší místnost s vnitřní jednotkou má rozlohu 16 m². V budově není podzemní podlaží.

- Chcete-li zkontrolovat maximální přípustnou náplň pro celkovou plochu místnosti 80 m² s jednotkou EKVDX v systému, použijte křivku (a) (viz "12-1 Příklad" [15]). **Výsledek:** 27 kg.
- Maximální přípustná náplň pro místnost o ploše 16 m² se stropní jednotkou je uvedena v příručce venkovní jednotky o omezení náplně. **Výsledek:** 10,4 kg.

Náplň v systému	10,4 kg
Tovární náplň	3,4 kg
Maximální náplň propojovacího potrubí	7,0 kg



12-1 Příklad

Případ 2: Pouze VAM+ EKVDX

Krok 1 – stanovení A_4 : celková plocha všech místností, do kterých jednotka EKVDX vypouští vzduch. Viz "12.3 Stanovení podlahové plochy" [15].

Krok 2 – (viz krok 2 případu 1)

Krok 3 – v případě jednotky EKVDX:

- nevypouští vzduch do žádné místnosti v nejnižším podzemním podlaží, viz křivka (a).
- lze vypouštět do kombinace místností v nejnižším podzemním podlaží a dalších podlažích, viz křivka (b).

Krok 4 – (viz krok 4 případu 1)

Krok 5 – (viz krok 5 případu 1)

Příklad

Systém VRV s jednotkou EKVDX obsluhuje 5 místností. Celková plocha místnosti je 85 m², nejmenší místnost se stropní vnitřní jednotkou v ostatních podlažích má plochu 14 m². V budově je několik podzemních podlaží a nejmenší místnost s vnitřní jednotkou na nejnižším podzemním podlaží má plochu 24 m².

- Chcete-li zkontrolovat maximální přípustnou náplň pro celkovou plochu místnosti 85 m² s jednotkou EKVDX v systému, použijte křivku (b) (viz "12-1 Příklad" [15]). **Výsledek:** 14,4 kg.
- Chcete-li zkontrolovat maximální přípustnou náplň, přečtěte si příručku venkovní jednotky, kde jsou uvedeny následující výpočty:
 - pro místnost o ploše 14 m² se stropní jednotkou, která není v nejnižším podzemním podlaží. **Výsledek:** 9,3 kg.
 - pro nejmenší místnost o ploše 24 m² nejnižšího podzemního podlaží s nástěnnou vnitřní jednotkou. **Výsledek:** 8,1 kg.

8,1 < 9,3 < 14,4 kg, maximální přípustná náplň chladiva je tedy 8,1 kg (nejmenší hodnota).

Náplň v systému	8,1 kg
Tovární náplň	3,4 kg
Maximální náplň propojovacího potrubí	4,7 kg

12.3 Stanovení podlahové plochy

Při určování plochy místnosti dodržujte následující pravidla:

- Plochu místnosti lze určit promítnutím stěn, dveří a přepážek do roviny podlahy a výpočtem uzavřené plochy.
- Neuvažujte prostory připojené pouze stropními podhledy, potrubním vedením nebo podobnými spoji za jeden prostor.
- Pokud rozdělení mezi 2 místnosti ve stejném patře splňuje určité požadavky, pak jsou tyto místnosti považovány za jednu místnost a jejich plochy mohou být sečteny. Tímto způsobem je možné zvýšit plochu místnosti použitou k výpočtu maximální přípustné náplně.

Při zvažování nejmenší jednolůžkové místnosti (pouze pro ostatní vnitřní jednotky, NIKOLIV pro EKVDX) MUSÍ být dodržen jeden z následujících 2 požadavků:

13 Instalace jednotky

- Místnost ve stejném patře, které jsou spojeny trvalým otvorem, který se rozprostírá až k podlaze a je určen k tomu, aby lidé mohli procházet, lze považovat za jednu místnost.
- Místnosti ve stejném patře spojené s otvory, které splňují určité požadavky (viz instalační a provozní příručka venkovní jednotky), mohou být považovány za jednu místnost. Otvor se musí skládat z alespoň 2 částí, aby mohl cirkulovat vzduch.

13 Instalace jednotky



VÝSTRAHA

V případě chladiva R32 MUSÍ instalace splňovat požadavky, které platí pro toto zařízení R32. Další informace viz "2.1 Pokyny pro zařízení používající chladivo R32" ▶ 5].

13.1 Příprava místa instalace

Zabraňte instalaci v prostředí s nadměrným množstvím organických rozpouštědel, například inkoustů a siloxanu.

Zabraňte přímému slunečnímu světlu na jednotce (například falešný stropní podhled vystavený přirozenému světlu).



VÝSTRAHA

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

13.1.1 Požadavky na místo instalace pro vnitřní jednotku



INFORMACE

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



VÝSTRAHA

Udržujte všechny požadované větrací otvory volné.

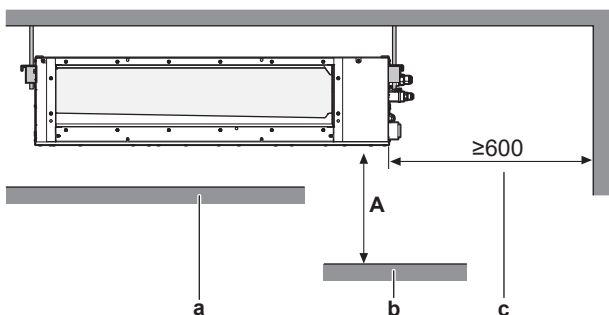


UPOZORNĚNÍ

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

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

- Umístění.** Mějte na paměti následující:

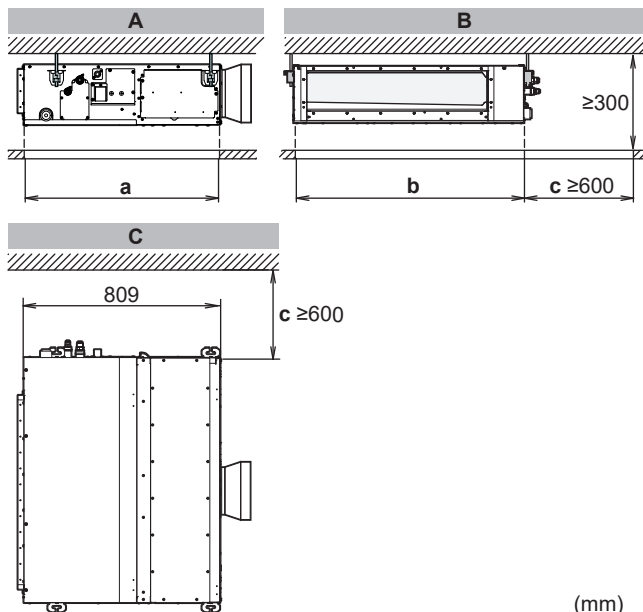


- A Minimální vzdálenost od podlahy 2,7 m (aby nedošlo k náhodnému dotyku)
- a Strop
- b Povrch podlahy
- c Prostor pro servis

- Mřížka výstupu vzduchu.** Minimální požadavek na výšku instalace mřížky výstupu vzduchu $\geq 1,8$ m.

Servisní prostor a velikost otvoru ve stropu

Zkontrolujte, zda je stropní otvor dostatečně velký, aby byl zajištěn dostatečný prostor pro údržbu a servis.



- A Boční pohled: Potrubí chladiva, vypouštěcí potrubí, řídicí skříňka
- B Boční pohled: výstup vzduchu
- C Pohled zdola
- a Stropní otvor – šířka:
900 mm (EKVDX32)
950 mm (EKVDX50~100)
- b Stropní otvor – délka:
550 mm (EKVDX32)
700 mm (EKVDX50)
1000 mm (EKVDX80)
1400 mm (EKVDX100)
- c Prostor pro servis

Požadavky na celkovou podlahovou plochu



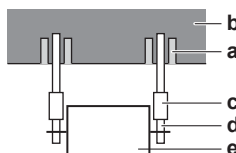
UPOZORNĚNÍ

Celková náplň chladiva R32 v systému MUSÍ odpovídat výpočtům v kapitole "12.2 Určení omezení náplně" ▶ 14].

13.2 Montáž vnitřní jednotky

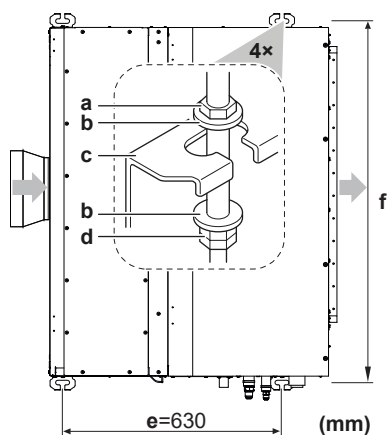
13.2.1 Pokyny k montáži vnitřní jednotky

- Pevnost stropu.** Zkontrolujte, zda je strop dostatečně silný, aby mohl nést hmotnost jednotky. Hrozí-li nebezpečí, před instalací jednotky vyztužte strop.
 - Pro stávající stropní konstrukce použijte kotvy.
 - Pro nové stropy použijte zapuštěné vložky, zapuštěné kotvy nebo další běžně dostupné součásti.



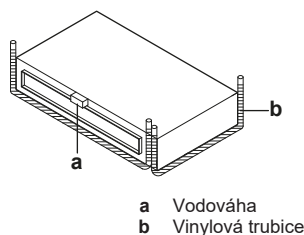
- a Kotva
- b Stropní deska
- c Dlouhá matice nebo napínák
- d Závěsný šroub
- e Vnitřní jednotka

- Závěsné šrouby.** K instalaci použijte závěsné šrouby M10. Na závěsný svorník nasadte závěsné rameno. Upevněte je na horní a dolní část závěsného držáku bezpečně pomocí matice a podložky shora i zdola.



- a Matice (místní dodávka)
- b Podložka (příslušenství)
- c Závěsný nosník
- d Dvojitá matice (místní dodávka)
- e Rozteč závěsného šroubu (šířka)
- f Rozteč závěsného šroubu (délka):
588 mm (EKVDX32)
738 mm (EKVDX50)
1038 mm (EKVDX80)
1438 mm (EKVDX100)

- **Vyrovnaní.** Pomocí vodováhy nebo vinylové hadice naplněné vodou zkontrolujte ve všech čtyřech rozích, zda je jednotka vodorovně.



- a Vodováha
- b Vinylová trubice



POZNÁMKA

NEINSTALUJTE jednotku nakloněnou. **Možný dopad:** Pokud by byla jednotka nakloněna šikmo proti proudu kondenzátu (strana odtokového potrubí je vyvýšena), plovákový vypínač by mohl selhat a voda by mohla odkapávat.

13.2.2 Pokyny k instalaci kanálů



UPOZORNĚNÍ

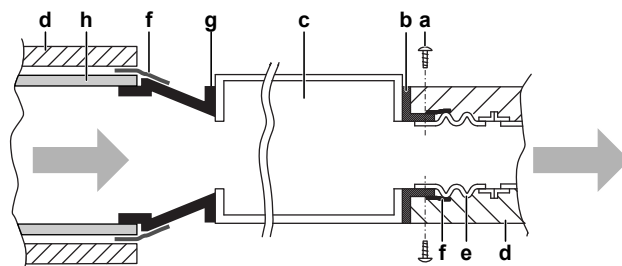
Další informace naleznete v části "2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalační techniku" [4], kde je popsáno, zda tato instalace splňuje všechny bezpečnostní předpisy.

Minimální délky potrubního kanálu:

- Přívodní vzduchový kanál mezi VAM a EKVDX:
 - pro VAM500+EKVDX32: ≥ 500 mm
 - pro všechny ostatní kombinace: ≥ 750 mm
- Minimální délka vedení venkovního vzduchu, vracejícího se vzduchu a odsávaného vzduchu: $\geq 1,5$ m
- Potrubí za jednotkou EKVDX: žádný minimální limit délky

Potrubní kanály zajistěte z běžné místní dodávky.

- 1 Připojte látkový kanál k vnitřní straně příruby na výstupní stranu. Připojte látkový kanál pomocí šroubů dodaných v příslušenství.
- 2 Připojte kanál k látkovému kanálu.



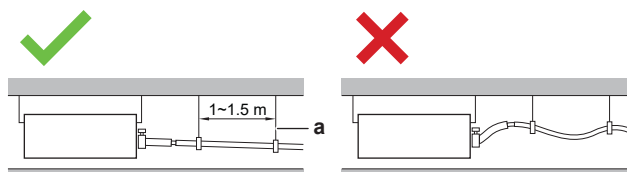
- a Šrouby pro příruby kanálů (příslušenství)
- b Příruba potrubního kanálu, obdélníková (instalovaná na jednotce)
- c Vnitřní jednotka
- d Izolace (místní dodávka)
- e Látkové potrubí (místní dodávka)
- f Hliníková páska (místní dodávka)
- g Příruba potrubního kanálu, kulatý reduktor (instalovaný na jednotce)
- h Kruhový potrubní kanál

- 3 Obtočte hliníkovou páskou okolo příruby a prachového připojení. Zkontrolujte, zda chladivo neuniká v žádném místě.

- 4 Izolujte vstupní a výstupní potrubní kanály, abyste zabránili kondenzaci. Použijte skelnou vatu nebo polyetylenovou pěnu o tloušťce 25 mm.

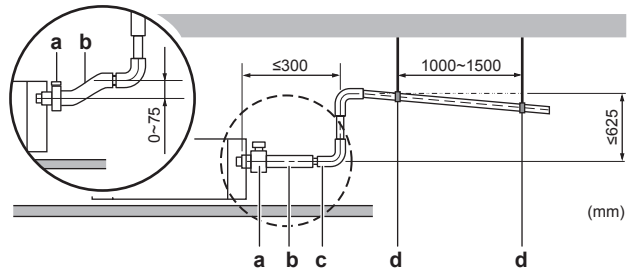
13.2.3 Pokyny pro instalaci vypouštěcího potrubí

- **Délka potrubí.** Udržujte vypouštěcí potrubí co nejkratší.
- **Velikost potrubí.** Rozměr potrubí musí být stejný nebo větší než rozměr spojovacího potrubí (vinylová trubice o jmenovitém průměru 20 mm a o venkovním průměru 26 mm).
- **Sklon.** U vypouštěcího potrubí zajistěte spád minimálně 1/100, aby se nevytvářely vzduchové kapsy. Použijte závěsné tyče, jak je znázorněno na obrázku.



- a Závěsná tyč
- ✓ Povoleno
- ✗ Není povoleno

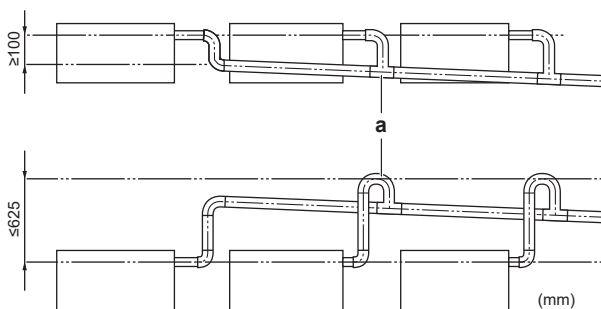
- **Kondenzace.** Podnikněte opatření proti kondenzaci. Vypouštěcí potrubí uvnitř budovy úplně izolujte.
- **Stoupací potrubí.** Potřebujete-li dosáhnout sklonu, můžete nainstalovat stoupací potrubí.
 - Sklon vypouštěcí hadice: 0~75 mm, aby nedocházelo k zatížení potrubí a vytváření vzduchových bublin.
 - Stoupací potrubí: ≤ 300 mm od jednotky, ≤ 625 mm kolmo k jednotce.



- a Kovová svorka (příslušenství)
- b Odtoková hadice (příslušenství)
- c Stoupací vypouštěcí potrubí (vinylová trubka jmenovitého průměru Ø20 mm a většího průměru Ø26 mm) (místní dodávka)
- d Závěsné tyče (místní dodávka)

14 Instalace potrubí

- Kombinace vypouštěcího potrubí.** Můžete zkombinovat vypouštěcí potrubí. Zajistěte, aby bylo použito vypouštěcí potrubí a rozdvójky s dostatečným průřezem s ohledem na provozní výkon jednotek.



a Rozdvójka (spojka T)

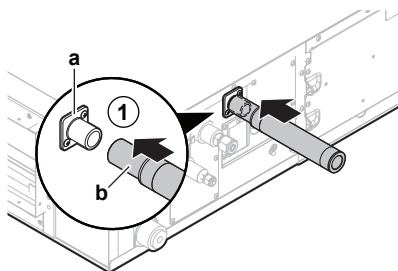
13.2.4 Připojení vypouštěcího potrubí chladiva k vnitřní jednotce



POZNÁMKA

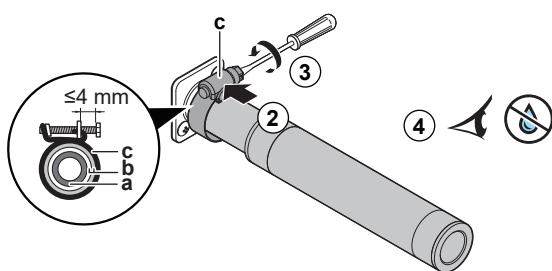
nesprávné připojení vypouštěcí hadice může způsobit netěsnost a poškození v místě instalace a okolí.

- 1 Zatlačte vypouštěcí hadici co nejdále na vypouštěcí trubku.



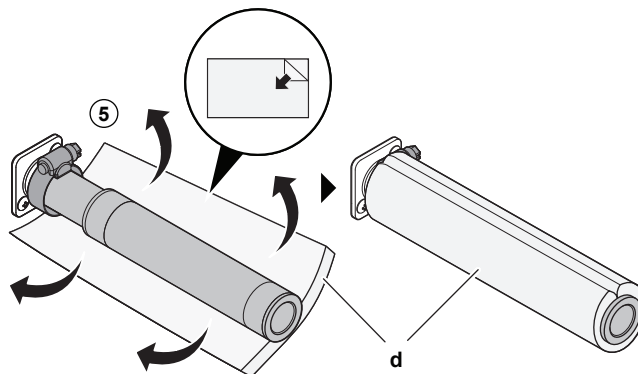
a Připojení vypouštěcí trubky (upevněné k jednotce)
b Odtoková hadice (příslušenství)

- 2 Nainstalujte kovovou svorku.
- 3 Dotáhněte kovovou svorku, aby vzdálenost hlavy šroubu od svorky nepřesahovala 4 mm.
- 4 Do vypouštěcí vany nalijte pozvolna přibližně 1 litr vody a zkontrolujte případnou netěsnost.



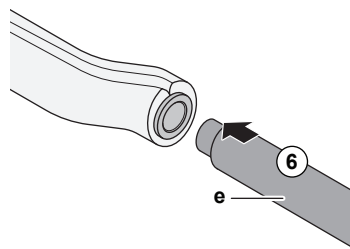
a Připojení vypouštěcí trubky (upevněné k jednotce)
b Odtoková hadice (příslušenství)
c Kovová svorka (příslušenství)

- 5 Naviňte samolepicí těsnící podložku (příslušenství) kolem kovové svorky a vypouštěcí hadice.



d Těsnící materiál (příslušenství)

- 6 Vypouštěcí potrubí připojte k vypouštěcí hadici.



e Vypouštěcí potrubí (místní dodávka)



POZNÁMKA

- NEODSTRAŇUJTE zátku odtokového potrubí. Voda by mohla unikat.
- Výpust' vody se používá jen pro vypuštění vody před údržbou.
- Vkládejte a vytahujte zátku opatrně. Neúměrná síla by mohla vést k deformaci vany na odpadní vodu.

Zástrčka vypouštěcí trubky

Odpojení zástrčky	Instalace zástrčky
Vytáhněte zástrčku, ale NEKÝVEJTE zástrčkou nahoru a dolů.	Zátka umístěte a zasuňte pomocí šroubováku s křížovou hlavou.

a Zástrčka vypouštěcí trubky
b Elektrický šroubovák Philips

14 Instalace potrubí



UPOZORNĚNÍ

Další informace naleznete v části **"2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalačního technika"** [► 4], kde je popsáno, zda tato instalace splňuje všechny bezpečnostní předpisy.

14.1 Příprava potrubí chladiva

14.1.1 Požadavek na chladicího potrubí



UPOZORNĚNÍ

Potrubí MUSÍ být nainstalováno podle pokynů uvedených v části "14 Instalace potrubí" [p. 18]. Lze použít pouze mechanické spoje (například převlečné spoje pájené natvrdo), které vyhovují nejnovější verzi normy ISO14903.



POZNÁMKA

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

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

Průměr potrubí chladiva

Pro připojení potrubí vnitřní jednotky použijte následující průměry potrubí.

Model	Vnější průměr potrubí (mm)			
	R410A		R32 ^(a)	
	Plyn	Kapalina	Plyn	Kapalina
EKVDX32	Ø12,70	Ø6,35	Ø9,52	Ø6,35
EKVDX50	Ø12,70	Ø6,35	Ø12,70	Ø6,35
EKVDX80	Ø15,90	Ø9,52	Ø12,70	Ø6,35
EKVDX100	Ø15,90	Ø9,52	Ø15,90	Ø9,52

^(a) U chladiva R32 mohou být u některých jednotek vyžadovány přídatné trubky. Připojovací trubice jsou dodávány s jednotkou.

Materiál potrubí chladiva

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

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

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

14.1.2 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 _p)	Vnitřní průměr potrubí (Ø _i)	Tloušťka izolace (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
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.

14.2 Připojení potrubí chladiva



NEBEZPEČÍ: RIZIKO POPÁLENÍ / OPAŘENÍ

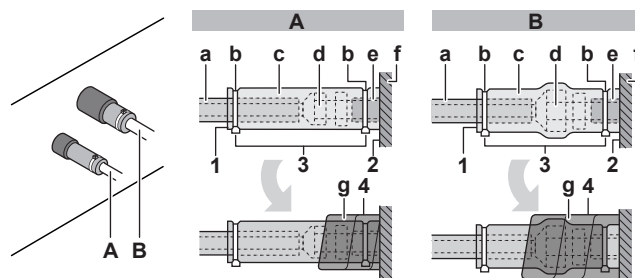
14.2.1 Připojení potrubí chladiva k vnitřní jednotce



UPOZORNĚNÍ

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

- Délka potrubí.** Udržujte potrubí chladiva co nejkratší.
- Spojení s převlečnou maticí.** Připojte potrubí chladiva k venkovní jednotce pomocí připojení s převlečnou maticí.
- Izolace.** Izolujte potrubí chladiva na vnitřní jednotce následujícím způsobem:



- A Potrubí kapaliny
- B Potrubí plynu

- a Izolační materiál (místní dodávka)
- b Stahovací páska (místní dodávka)
- c Izolační trubky: velká (potrubí plynu), malá (potrubí kapaliny) (příslušenství)
- d Převlečná matice (upevněna k jednotce)
- e Připojení potrubí chladiva (upevněné k jednotce)
- f Jednotka
- g Těsnicí podložky: potrubí plynu, potrubí kapaliny (příslušenství)

- Otočte švy na izolačních součástech směrem nahoru.
- Upevněte k základní jednotce.
- Dotáhněte stahovací pásy na izolačních součástech.
- Obalte těsnicí podložku od základní jednotky směrem k horní části spojení s převlečnou maticí.

V případě chladiva R32 musí být pro některá připojení instalována a izolována pomocná trubka (příslušenství) pomocí správné izolační trubky (příslušenství):

Model	Pomocná trubka / izolační trubka (mm)	
	Plyn	Kapalina
EKVDX32	Ø12,7/Ø13-29 (L65)	–
EKVDX50	–	–
EKVDX80	Ø15,9/Ø15-31 (L70)	Ø9,5/Ø10-26 (L65)
EKVDX100	–	–

15 Elektrická instalace



POZNÁMKA

Zkontrolujte, zda je izolované celé potrubí chladiva. Jakékoliv volně obnažené potrubí může způsobovat kondenzaci.

15 Elektrická instalace



UPOZORNĚNÍ

Další informace naleznete v části "2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalační techniku" [p. 4], kde je popsáno, zda tato instalace splňuje všechny bezpečnostní předpisy.

15.1 Specifikace standardních součástí zapojení

Napájecí kabel	MCA ^(a)	0,22 A
	Napětí	220~240 V
	Fáze	1~
	Kmitočet	50/60 Hz
	Rozměry vodiče	1,5 mm ² (třížilový vodič) H07RN-F (60245 IEC 66)
Přenosová kabeláž	Podrobnější informace viz instalační příručka venkovní jednotky.	
Kabel uživatelského ovladače	0,75 až 1,25 mm ² (dvoužilový vodič) H05RN-F (60245 IEC 57) Délka ≤300 m	
Kabel mezi VAM a EKVDX	Délka ≤100 m	
Doporučená pojistka v přívozech	EKVDX32~80A2	6 A
	EKVDX100A2	16 A
Proudový chránič (RCD)	Velikost musí odpovídat platným předpisům	

^(a) MCA=Minimální proudová zatížitelnost obvodu. Uvedené hodnoty jsou maximální (přesné hodnoty viz elektrické parametry vnitřní jednotky).

15.2 Připojení elektrické kabeláže k vnitřní jednotce



UPOZORNĚNÍ

Další informace naleznete v části "2 Specifické bezpečnostní pokyny pro instalační techniku" [p. 4], kde je popsáno, zda tato instalace splňuje všechny bezpečnostní předpisy.



POZNÁMKA

- Viz schéma elektrického zapojení jednotky (dodávané s jednotkou, umístěné na vnitřní straně servisního krytu).
- Pokyny pro připojení volitelné zařízení naleznete v instalační příručce dodané s volitelným zařízením.
- Zkontrolujte, zda vodiče elektrického zapojení nikde neblokuji správné upevnění servisního krytu.

Je důležité vést napájecí a přenosové vedení samostatně. Aby nedocházelo k elektrickému rušení, musí být vzdálenost mezi oběma typy kabeláže VŽDY minimálně 50 mm.



POZNÁMKA

Napájecí kabelová přípojka a přenosové vedení musí být uloženy odděleně. Přenosová kabeláž a napájecí kabeláž se mohou křížit, ale NESMÍ vést rovnoběžně.

- Sejměte servisní kryt.
- Kabel uživatelského ovladače (≤300 m):** Vedte kabel skrze rám a připojte vodiče ke svorkovnici (symboly P1, P2).
- Připojení přenosového kabelu s VAM (≤100 m):** Vedte kabel skrze rám a připojte vodiče ke svorkovnici (symboly P1, P2).
- Připojení přenosového kabelu k venkovní jednotce a/nebo jiným jednotkám EKVDX:** Vedte kabel skrze rám a připojte vodiče ke svorkovnici (symboly F1, F2).



POZNÁMKA

Další informace o požadavcích na stínění kabeláže naleznete v instalační příručce venkovní jednotky.



POZNÁMKA

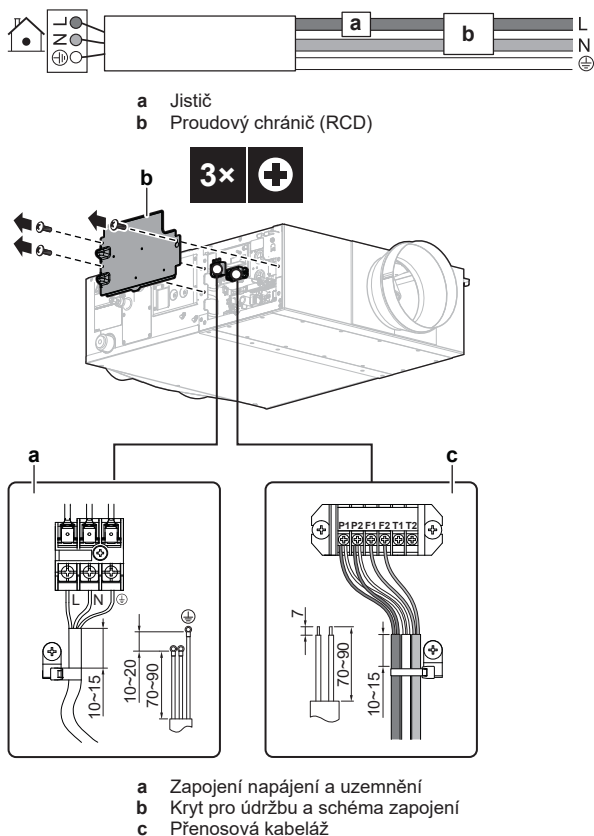
Připojení skupinového ovládání NENÍ povoleno.

- Napájecí kabel:** Vedte kabel skrze rám a připojte vodiče ke svorkovnici (symboly L, N, uzemnění).



VÝSTRAHA

Vnitřní jednotky VAM a EKVDX MUSÍ sdílet stejná elektrická bezpečnostní zařízení a napájení.

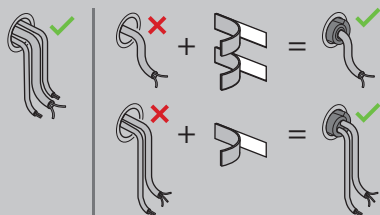


- Připevněte kabely** pomocí stahovacích pásek (viz sáček s příslušenstvím) k plastovým svorkám. **Poznámka:** Jedna ze zbývajících dvou stahovacích pásek ze sáčku s příslušenstvím je určena pro kabeláž desky tištěných spojů relé a jedna je náhradní.

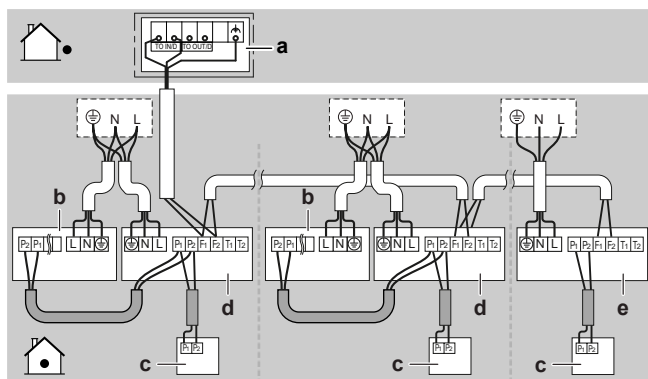
**VÝSTRAHA**

Pokud je u vstupu kabelu mezera, stáhněte kabel (nebo kabely) s těsnícím materiálem ze sáčku s příslušenstvím.

Tím zabráníte vniknutí malých předmětů (jako jsou dětské prsty, ... atd.) a kapiček tekutiny do jednotky.



7 Připojte servisní kryt.

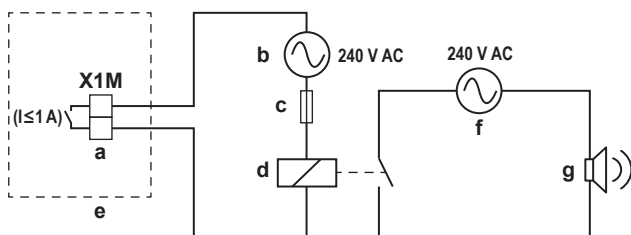
Příklad systému

- a Venkovní jednotka
- b Ventilací jednotka s rekuperací tepla (VAM)
- c Uživatelský ovladač
- d Vnitřní jednotka EKVDX
- e Normální vnitřní jednotka VRV

15.3 Připojení externích výstupů

Spotřebovaný proud externího zařízení MUSÍ být menší nebo roven 1 A. Nainstalujte pojistku ≤ 1 A k ochraně vnitřního kontaktu desky tiskných spojů.

Pokud je spotřebovaný proud externího zařízení větší než 1 A, je pro omezení proudu ve vnitřním kontaktu s deskou tiskných spojů nutnost použít externí relé z místní dodávky. Viz schéma příkladu níže:



- a Výstupní svorka desky tiskných spojů relé
- b Střídavý napájecí zdroj pro relé
- c Pojistka ≤ 1 A
- d Relé (místní dodávka)
- e Deska tiskných spojů relé
- f Střídavý napájecí zdroj pro externí zařízení
- g Externí zařízení (například externí alarm)

V případě chladiva R32 MUSÍ být zabudovaný alarm uživatelského ovladače hlasitější než hluk na pozadí místnosti o 15 dB. Jestliže tomu tak není:

- 1 Připojte externí alarm (místní dodávka) ke každé jednotce EKVDX.
- 2 Připojte externí alarm k desce plošných spojů relé každé venkovní jednotky EKVDX nebo k výstupnímu kanálu SVS venkovní jednotky.

- 3 Pokud je externí alarm nainstalován ve stejném prostoru jako uživatelský ovladač, vypněte zabudovaný alarm uživatelského ovladače.

Poznámka: Alarm úniku chladiva MUSÍ být nastaven na ZAPNUTO. Uživatelský ovladač vygeneruje obrazové a zvukové výstrahy v případě detekce úniku chladiva R32 nebo poruchy/odpojení snímače.

**INFORMACE**

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

15.4 Připojení externího vstupu**INFORMACE**

Podrobné informace o různých režimech uživatelského ovladače a způsobu jeho nastavení naleznete v příručce pro instalaci a provoz dodané s uživatelským ovladačem.

**VÝSTRAHA**

V případě chladiva R32 jsou přípojky T1/T2 svorky určeny POUZE pro vstup požárního alarmu. Požární alarm má vyšší prioritu než bezpečnost R32 a vypíná celý systém.



a Vstupní signál požárního alarmu (bezpotencionálový kontakt)

**POZNÁMKA**

Uživatelský ovladač musí být v plně funkčním režimu nebo pouze v režimu alarmu.

16 Konfigurace**INFORMACE**

Další informace o změně místního nastavení naleznete v instalační a uživatelské referenční příručce uživatelského ovladače.

**POZNÁMKA**

V případě, že je nainstalována vnitřní jednotka EKVDX, extrémní požadované hodnoty mohou mít za následek konstantní chování termostatu při zapnutí. Abyste tomu zabránili, mírně zvýšte (snižte) příslušnou požadovanou hodnotu chlazení (topení).

**INFORMACE**

V případě kombinované jednotky EKVDX na VAM NELZE použít čísla režimů 17, 18 a 19. Použijte 27, 28, 29.

Místní nastavení prostřednictvím uživatelského ovladače: pro jednotku EKVDX vyberte vnitřní jednotku 0. Pro VAM, vyberte vnitřní jednotku 1.

16.1 Nastavení korekčního součinitele teploty vypouštění

Požadovaná hodnota na uživatelském ovladači přístroje EKVDX je vztažena k cílové teplotě výboje (Th4c), nikoli k cílové pokojové teplotě. Naměřená teplota vzduchu proto není přesným vyjádřením pokojové teploty. Nastavte korekční součinitel "c" ke korekci přenosu tepla v délce potrubí mezi EKVDX a místností.

16 Konfigurace

Vzorec: pro danou délku kanálu mezi místností EKVDX a místností,
 $c = \text{délka} \times 0,10^{\circ}\text{C}$

Příklad: Pro potrubí 10 m: $c = 1^{\circ}\text{C}$.

16.2 Deaktivace bezpečnostního systému R32

Během zkušebního chodu systému a během údržby deaktivujte bezpečnostní systém R32 (ve výchozím nastavení je aktivní):

- 1 Nastavte VAM 19(29)-15-01
- 2 Nastavte jedno ze dvou nastavení EKVDX: 15(25)-13-3 (=VYPNUTO na 24 hodin) NEBO 15(25)-13-1 (=VYPNUTO)

Po dokončení zkušebního provozu nebo údržby znovu aktivujte bezpečnostní systém R32:

- 3 Nastavte VAM 19(29)-15-02
- 4 Nastavte EKVDX 15(25)-13-02

16.3 Provozní nastavení

Provozní nastavení EKVDX (uživatelský ovladač: vnitřní jednotka 0)

Režim	SW	Popis SW	Poloha SW ^(a)														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
10 (20) ^(b)	13	Korekční součinitel výstupní teploty (°C)	0	0,5		1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
12 (22) ^(c)	1	Přepínání externího vstupu (T1 T2)	Vynucené zastavení (výchozí)	Externí vstup (provoz ZAP-VYP)	Ochranné zařízení - vstup	Nucené zastavení B (nastavení s více nájezdy)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 (24) ^(d)	10	Předvolená teplota vytváření chlazení	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
14 (24) ^(d)	11	Požadovaná teplota vytváření topení	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
15 (25)	13	Bezpečnostní systém R32 ^(e)	VYPNUTO	ZAP	24 hodin VYPNUTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	Nastavení výstupu externího kontaktu ^(f)	Zakázáno	Povoleno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- ^(a) Tovární nastavení jsou označena šedým pozadím.
- ^(b) Toto místní nastavení nelze změnit prostřednictvím nabídky dálkového ovladače.
- ^(c) V případě chladiva R32 T1 T2 jsou svorky určeny POUZE pro vstup požárního alarmu.
- ^(d) Místní nastavení VAM 18(28)-13/14 (viz tabulka níže) MUSÍ být totožné s místním nastavením EKVDX. Nastavte EKVDX jako první (EKVDX = primární, VAM = sekundární)
- ^(e) V případě použití R410A nastavte na 15(25)-13-1.
- ^(f) 15(25)-15-2 se vyžaduje při použití chladiva R32.

Provozní nastavení VAM (uživatelský ovladač: vnitřní jednotka 1)

Režim	SW	Popis SW	Poloha SW														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
17(27)	4	Počáteční otáčky ventilátoru ^(a)	Vysoké	Velmi vysoké	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5 ^(b)	Nastavení ano/ne pro připojení kanálu se systémem VRV	Bez kanálu	S kanálem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nastavení chladných oblastí, když je VYPNUTÝ termostát ohříváče ^(c)	-	-	Stop/Stop	Nizký/nizký	Stop/Stop	Nizký/nizký	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Provoz ventilátoru při odmrazování / vracení oleje / spuštění za tepla ^(d)	-	-	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/-	Stop/Stop	Stop/-	-	-	-	-	-	-
18(28)	6	Noční režim volného chlazení (nastavení ventilátoru) ^(a)	Vysoké	Velmi vysoké	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0	Externí signál ^(e) JC/J2	Poslední povel	Priorita externího vstupu	Priorita za provozu	Vypnutí nočního režimu volného chlazení / provedení vynuceného zastavení	-	ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ větrání 24 hodin	Zakázáno JC/J2	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	Přímé ZAPNUTÍ napájení ^(f)	VYP	ZAPNUTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	Automatický restart ^(f)	VYPNUTO	ZAP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	Výběr funkce svorky externího vstupu ^(g) (JC/J1)	Osvěžení	Chyba na výstupu a nastavení provozu	Chyba na výstupu a nastavení provozu	Nucené vypnutí ventilátoru	Vynucené vypnutí ventilátoru	Proudění vzduchu nahoru	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	Jednotka EKVDX připojena ^(h)	Ne	Ano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13	Nastavená hodnota chlazení (s EKVDX)	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
	14	Nastavená hodnota topení (s EKVDX)	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
19(29)	15	Bezpečnostní systém R32 ⁽ⁱ⁾	VYPNUTO	ZAP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- ^(a) Pokud jste připojeni k jednotce EKVDX, nastavte na 2 nebo 4.
- ^(b) Při připojení k jednotce EKVDX, může být 17(27)-5 nastaveno na 1, 3, 4, 7 nebo 8.
- ^(c) (Přívod vzduchu/odvod vzduchu), například Nizký/Nizký znamená: Přívodní vzduch je nízký/Odváděný vzduch je nízký.
- ^(d) V případě, že jednotky VAM a EKVDX jsou kombinovány a bezpečnostní systém R32 VAM je aktivní, je vypnutí režim nočního volného chlazení.
- ^(e) Při připojení k jednotce EKVDX nelze JC/J2 použít. Nastavení na 18(28)-0-7. Místo toho použijte T1 T2 pro jednotku EKVDX. Viz instalační a uživatelská příručka jednotky EKVDX.
- ^(f) Pokud jste připojeni k jednotce EKVDX, nemějte výchozí nastavení.
- ^(g) Při připojení k jednotce EKVDX nelze JC/J1 použít. Místo toho použijte T1 T2 pro jednotku EKVDX. Viz instalační a uživatelská příručka jednotky EKVDX.
- ^(h) Pokud jste připojeni k jednotce EKVDX, nastavte na 18(28)-10-2.
- ⁽ⁱ⁾ Při připojení k jednotce EKVDX, je nastavení 2 (bezpečnost ZAPNUTA) vyžadováno v případě použití chladiva R32. Nastavení 1 (bezpečnost VYPNUTA) je vyžadováno v případě použití chladiva R410A.

17 Uvedení do provozu



POZNÁMKA

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

17.1 Kontrolní seznam před uvedením do provozu

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

Obecné

☐	Prostudujte si všechny pokyny k instalaci a provozu, které jsou popsány v referenční příručce pro instalaci a v uživatelské referenční příručce .
☐	Vnitřní jednotka je správně namontována.
☐	Venkovní jednotka je správně namontována.
☐	Vypouštěcí potrubí je řádně nainstalováno a izolováno a vypouštění probíhá hladce. Zkontrolujte úniky chladiva. Možný dopad: Mohla by odkapávat kondenzovaná voda.
☐	Kanály je řádně nainstalovány a izolovány.
☐	Reduktor je řádně nainstalován a izolován.
☐	Chladicí potrubí (plyn a kapalina) jsou nainstalovány správně a tepelně izolované.
☐	NEDOCHÁZÍ k žádným únikům chladiva .
☐	Neexistují ŽÁDNÉ chybějící fáze nebo přepojené fáze .
☐	Systém je řádně uzemněn a uzemňovací svorky jsou dotaženy.
☐	Pojistky nebo lokálně nainstalovaná ochranná zařízení jsou nainstalována podle tohoto dokumentu a NEJSOU vyřazena.
☐	Napájecí napětí musí odpovídat napětí na identifikačním štítku jednotky.
☐	V rozváděcí skříňce NEJSOU žádné uvolněné přípojky nebo poškozené elektrické součásti.
☐	Uvnitř vnitřních ani venkovních jednotek NEJSOU žádné poškozené součásti nebo zmáčknuté potrubí .
☐	Uzavírací ventily (plynové a kapalinové) na venkovní jednotce jsou plně otevřeny.

Kombinace VAM a EKVDX

☐	VŠECHNA místní nastavení VAM související s kombinací EKVDX jsou nastavena správně. Přehled požadovaných nastavení naleznete v části "16.3 Provozní nastavení" [p. 23].
☐	Uživatelský ovladač připojen k EKVDX (nikoliv k VAM).
☐	Spojení P1/P2 mezi HRV-EKVDX je <100 m.
☐	Žádné spojení F1/F2 mezi VAM a EKVDX (je povoleno pouze připojení P1/P2).
☐	ŽÁDNÉ skupinové ovládání.

☐	Napájení a elektrická bezpečnostní zařízení jsou sdílena mezi jednotkami VAM a EKVDX.
☐	Každá jednotka VAM je připojena pouze k JEDNÉ EKVDX jednotce (potrubím a elektrickým připojením). Neexistuje žádné připojení jednotky VAM k jakémukoli jiné vnitřní jednotce, spojení nebo více jednotkám EKVDX.
☐	VEŠKERÉ potrubí je izolováno na straně jednotky VAM a EKVDX.

17.2 Provedení zkušebního provozu



INFORMACE

- Spustíte zkušební provoz podle popisu v příručce venkovní jednotky.
- Zkušební provoz skončil úspěšně jen v případě, že na 7segmentovém displeji uživatelského ovladače není zobrazen žádný kód poruchy.
- V servisní příručce naleznete podrobný seznam chybových kódů a popis odstraňování poruch pro každou chybu.



POZNÁMKA

NEPŘERUŠUJTE zkušební provoz.



INFORMACE

Během zkušební chodu systému nebo během údržby musí být deaktivována bezpečnost R32. Viz také **"16.2 Deaktivace bezpečnostního systému R32"** [p. 22].

Před provedením zkušebního spuštění nastavte příslušná místní nastavení na jednotce EKVDX a pak na VAM. Viz **"16.3 Provozní nastavení"** [p. 23].

18 Odstraňování problémů

18.1 Řešení problémů na základě chybových kódů

Pokud jednotka bude vykazovat problémy, zobrazí uživatelský ovladač chybový kód. Před resetováním chybového kódu je důležité porozumět problému a podniknout příslušná opatření. To by měl provádět pouze licencovaný instalační technik nebo místní prodejce.

Tato kapitola uvádí přehled většiny možných chybových kódů a jejich popis tak, jak se zobrazí na uživatelském ovladači.



INFORMACE

Viz také servisní příručka:

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

18.1.1 Chybové kódy: Přehled

V případě zobrazení jiných chybových kódů kontaktujte svého dodavatele.

Kód	Popis
R0-11	Snímač R32 detekoval únik chladiva
R01CH	Chyba bezpečnostního systému (detekce netěsností)
R6-28	Průtok vzduchu VAM klesl pod mezní hodnotu stanovenou zákonem (pro použití R32)
R6-29	Průtok vzduchu VAM se blíží mezní hodnotě stanovené zákonem (pro použití R32)

Kód	Popis
R6-30	Jednotka VAM varuje před poklesem průtoku vzduchu (pro použití R32)
CH-01	Porucha snímače R32
CH-02	Konec životnosti snímače R32
CH-05	6 měsíců před koncem životnosti snímače
R1	Porucha desky tištěných spojů vnitřní jednotky
R3	Neobvyklý stav systému regulace hladiny vody
R9	Závada elektronického expanzního ventilu
RF	Porucha zvlhčovacího systému
RJ	Porucha nastavení kapacity (deska tištěných spojů vnitřní jednotky)
C4	Porucha termistoru potrubí kapaliny pro výměník tepla
C5	Porucha termistoru potrubí plynu pro výměník tepla
C9	Porucha termistoru vstupu vzduchu
CR	Porucha termistoru výstupu vzduchu
CJ	Neobvyklý stav termistoru teploty v místnosti v dálkovém ovladači
U5-04	Je připojen dálkový ovladač typu H
U9-01	Došlo k chybě na jiné vnitřní jednotce na stejném potrubí F1 F2, ale EKVDX/vnitřní jednotka může stále pracovat
U9-02	Došlo k chybě na jiné vnitřní jednotce na stejném potrubí F1 F2, ale EKVDX/vnitřní jednotka již nemůže pracovat
UJ-34	Nesoulad kapacity mezi jednotkami VAM a EKVDX
UJ-35	Neobvyklý stav VAM. Existují čtyři dostupné příčiny: - Jednotka VAM vykazuje chybu. Vyhledejte příčinu v historii chyb. - Přerušení komunikace mezi jednotkami VAM a EKVDX. - Místní nastavení VAM se neshoduje s připojením EKVDX: 18(28)-10 není -02. - Firmware dálkového ovladače není aktuální. Nainstalujte nejnovější dostupnou verzi softwaru.
UJ-37	VAM: Došlo k chybě A6-28 (pro aplikaci R32)
UJ-38	VAM: Došlo k chybě A6-29 (pro aplikaci R32)

19 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.

20 Technické údaje

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

20.1 Schéma zapojení

Viz schéma vnitřního zapojení jednotky dodávané s jednotkou (na vnitřní straně horního krytu spínací skříňky vnitřní jednotky). Použité zkratky jsou uvedeny dále.

Jednotná legenda

Použité součásti 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
	Připojení		Ochranné uzemnění (šroub)
	Konektor		Usměrňovač
	Uzemnění		Konektor relé
	Místní kabeláž		Zkratovací konektor
	Pojistka		Svorka
	Vnitřní jednotka		Svorkovnice
	Venkovní jednotka		Kabelová příchytka
	Proudový chránič (RCD)		

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

Symbol	Význam
A*P	Deska tištěného spoje
BS*	Tlačítko ZAP/VYP, ovládací spínač
BZ, H*O	Bzučák
C*	Kondenzátor
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, 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 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 - zelená)
HIGH VOLTAGE	Vysoké napětí
IES	Snímač Intelligent Eye
IPM*	Inteligentní výkonový modul

20 Technické údaje

Symbol	Význam
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 tiskového spoje
PM*	Výkonový modul
PS	Spínaný napájecí zdroj
PTC*	Termistor PTC
Q*	Bipolární tranzistor s izolovaným hradlem (IGBT)
Q*C	Jistič
Q*DI, KLM	Jistič proti zemnímu spojení
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

Symbol	Význam
ZF, Z*F	Šumový filtr

Překlad textu schématu elektrického zapojení

Angličtina	Překlad
Notes	Poznámky
X35A is connected when optional accessories are being used, see wiring diagram of this accessory	X35A je připojen při použití volitelného příslušenství, viz schéma zapojení tohoto příslušenství
An EKVDX unit and its corresponding VAM-J8 unit should be connected to a common power supply. Refer to the installation manual of the EKVDX unit for further details.	Jednotka EKVDX a její odpovídající jednotka VAM-J8 by měly být připojeny ke společnému napájecímu zdroji. Podrobnosti naleznete v instalační příručce venkovní jednotky EKVDX.
Transmission wiring	Přenosová kabeláž
Ext. output - error state	Externí výstup – chybový stav
Ext. output - R32 alarm	Externí výstup – alarm R32
Gas sensor circuit	Obvod snímače plynu
Wired remote controller	Kabelový dálkový ovladač
Control box layout	Uspořádání řídicí skříně



ERC



4P555815-1 C 00000001

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P555815-1C 2022.05