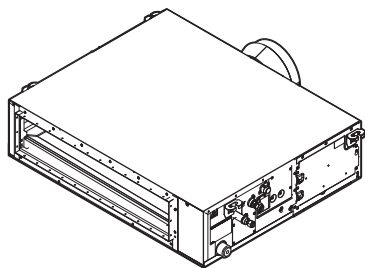


Referenčný návod pre inštalatérov a používateľov

Klimatizačné zariadenia systému VRV



EKVDX32A2VEB
EKVDX50A2VEB
EKVDX80A2VEB
EKVDX100A2VEB

Obsah

1	O dokumentácii	5
1.1	O tomto dokumente	5
2	Všeobecné bezpečnostné opatrenia	7
2.1	O dokumentácii	7
2.1.1	Význam varovaní a symbolov	7
2.2	Pre inštalatéra	8
2.2.1	Všeobecné	8
2.2.2	Miesto inštalácie	9
2.2.3	Chladivo – v prípade chladiva R410A alebo R32	10
2.2.4	Elektrické	11
3	Špecifické bezpečnostné pokyny inštalatéra	14
3.1	Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32	17
	Pre používateľa	19
4	Bezpečnostné pokyny používateľa	20
4.1	Všeobecné	20
4.2	Pokyny pre bezpečnú prevádzku	21
5	O systéme	26
5.1	Zloženie systému	26
5.2	Kompatibilita s modelmi VAM	28
6	Používateľské rozhranie	29
7	Prevádzka	30
7.1	Pred spustením do prevádzky	30
7.2	Rozsah prevádzky	31
7.3	O režimoch prevádzky	31
7.3.1	Základné režimy prevádzky	31
7.3.2	Špeciálne režimy prevádzky vykurovanie	32
7.4	O prevádzke systému	32
8	Úsporná a optimálna prevádzka	33
9	Údržba a servis	34
9.1	Čistenie výstupu vzduchu	34
9.1.1	Čistenie výstupu vzduchu	34
9.2	Údržba pred zastavením na dlhé obdobie	34
9.3	Údržba po dlhom zastavení	34
9.4	O chladive	35
9.4.1	O bezpečnosti úniku chladiva R32	35
10	Odstraňovanie problémov	38
10.1	Symptómy, ktoré NIE sú poruchami systému	39
10.1.1	Symptóm: Systém nebeží	40
10.1.2	Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka)	40
10.1.3	Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)	40
10.1.4	Symptóm: Užívateľské rozhranie zobrazuje "U4" alebo "U5" a zastaví sa, ale potom sa znova spustí po niekoľkých minútach	40
10.1.5	Symptóm: Hlučnosť klimatizácie (vnútorné jednotky)	40
10.1.6	Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)	41
10.1.7	Symptóm: Z jednotky vychádza prach	41
10.1.8	Symptóm: Jednotky môžu vydávať zápach	41
11	Premiestnenie	42
12	Likvidácia	43
	Pre inštalatéra	44
13	Informácie o balení	45
13.1	Prehľad: informácie o balení	45
13.2	Vnútorná jednotka	45

13.2.1	Vybalenie a manipulácia s jednotkou	45
13.2.2	Vybratie príslušenstva z vnútornej jednotky.....	46
13.2.3	Odstránenie prírub potrubia z vnútornej jednotky	47
14	Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve	48
14.1	Identifikácia	48
14.1.1	Výrobný štítok: vnútorná jednotka	48
14.2	O vonkajšej jednotke	48
14.3	Zloženie systému.....	49
14.4	Kombinácie jednotiek a nadaštandardnej výbavy.....	50
14.4.1	Možnosti pre vnútornú jednotku	51
14.4.2	Kompatibilita s vonkajšou jednotkou	51
14.4.3	Kompatibilita s modelmi VAM.....	51
15	Špeciálne požiadavky na jednotky R32	52
15.1	Požiadavky na priestor pre inštaláciu	52
15.2	Ak chcete určiť obmedzenia náplne	53
15.3	Určenie plochy podlažia	56
16	Inštalácia jednotky	58
16.1	Príprava miesta inštalácie	58
16.1.1	Požiadavky vnútornej jednotky na miesto inštalácie.....	58
16.2	Montáž vnútornej jednotky	60
16.2.1	Pokyny pre inštaláciu vnútornej jednotky.....	60
16.2.2	Pokyny pre inštaláciu potrubí.....	61
16.2.3	Pokyny pre inštaláciu vypúšťacieho potrubia	62
16.2.4	Pripojenie odtokového potrubia k vnútornej jednotke	63
17	Inštalácia potrubia	66
17.1	Príprava potrubia chladiva	66
17.1.1	Požiadavky na potrubie chladiva	66
17.1.2	Izolácia potrubia chladiva	67
17.2	Pripojenie potrubia chladiva	67
17.2.1	O pripojení potrubia s chladivom	67
17.2.2	Predbežné opatrenia pri pripojovaní potrubia s chladivom	68
17.2.3	Pokyny pre pripojovanie potrubia s chladivom	69
17.2.4	Pokyny na ohýbanie potrubia.....	69
17.2.5	Ohranenie konca potrubia	69
17.2.6	Pripojenie potrubia chladiva k vnútornej jednotke	70
18	Elektrická inštalácia	72
18.1	Zapojenie elektroinštalácie	72
18.1.1	Bezpečnostné opatrenia pri zapájaní elektroinštalácie	72
18.1.2	Pokyny pri zapájaní elektroinštalácie	73
18.1.3	Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia	74
18.2	Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke	75
18.3	Pripojenie externých výstupov	77
18.4	Pripojenie externého vstupu	77
19	Konfigurácia systému	79
19.1	Nezávislý systém	79
19.2	Centrálny systém ovládania	80
20	Konfigurácia	81
20.1	Nastavenie korekčného súčiniteľa výstupnej teploty	81
20.2	Aktivácia bezpečnostného systému R32	81
20.3	O prepínaní externého vstupu (T1/T2)	82
20.4	Nastavenia na mieste inštalácie	83
21	Uvedenie do prevádzky	85
21.1	Prehľad: uvedenie do prevádzky	85
21.2	Bezpečnostné opatrenia pri uvedení do prevádzky	85
21.3	Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky	85
21.4	Skúšobná prevádzka	87
22	Odovzdanie používateľovi	88
23	Údržba a servis	89
23.1	Kontrolný zoznam ročnej údržby vnútornej jednotky	89
24	Odstraňovanie problémov	90
24.1	Problémy riešenia na základe chybových kódov	90
24.1.1	Kódy chýb: Prehľad	90

25 Likvidácia	92
26 Technické údaje	93
26.1 Schéma elektrického zapojenia	93
27 Slovník	97

1 O dokumentácii

V tejto kapitole

1.1 O tomto dokumente 5

1.1 O tomto dokumente



VAROVANIE

Uistite sa, že sú inštalácia, servis, údržba, opravy a použité materiály v súlade s návodom od Daikin (vrátane všetkých dokumentov uvedených v "Sada dokumentácie") a okrem toho s platnými zákonmi a že ich vykonávajú len kvalifikované osoby. V Európe a oblastiach, kde platia normy IEC, je použiteľná norma EN/IEC 60335-2-40.



INFORMÁCIE

Skontrolovať, či má používateľ vytlačenú dokumentáciu a požiadať ho, aby si ich odložil pre budúcu referenciu.

Cieľoví používatelia

Oprávnení inštalatéri + koncoví používatelia



INFORMÁCIE

Toto zariadenie je určené pre odborníkov alebo vyškolených používateľov v obchodoch, v odvetví svietidiel a na farmách, prípadne pre začiatočníkov na komerčné použitie.

Dokumentácia

Tento dokument je súčasťou dokumentácie. Celá dokumentácia zahŕňa tieto dokumenty:

- **Všeobecné bezpečnostné opatrenia:**
 - Bezpečnostné opatrenia, ktoré sa musia prečítať pred inštaláciou
 - Formát: Výtlačok (v balení vonkajšej jednotky)
- **Návod na inštaláciu a obsluhu:**
 - Návod na inštaláciu a použitie
 - Formát: Papier (v balení vnútornej jednotky)
- **Referenčný návod pre inštalatérov a používateľov:**
 - Príprava inštalácie, referenčné údaje,...
 - Podrobný návod krok za krokom a základné informácie pre základné a pokročilé využitie
 - Formát: digitálne súbory nájdete na lokalite <https://www.daikin.eu>. Pomocou funkcie vyhľadávania nájdete svoj model 🔍.

Najnovšie revízie dodanej dokumentácie môžu byť k dispozícii na regionálnej Daikin webovej stránke alebo u vášho predajcu.

Jazykom pôvodnej dokumentácie je angličtina. Všetky ostatné jazyky sú preklady.

Technické údaje

- **Podmnožina** najnovších technických údajov je k dispozícii na regionálnej webovej stránke Daikin (verejne prístupnej).
- **Úplná sada** najnovších technických údajov je k dispozícii na Daikin Business Portal (požaduje sa prihlásenie).

2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

V tejto kapitole

2.1	O dokumentácii.....	7
2.1.1	Význam varovaní a symbolov.....	7
2.2	Pre inštalátora.....	8
2.2.1	Všeobecné.....	8
2.2.2	Miesto inštalácie.....	9
2.2.3	Chladivo – v prípade chladiva R410A alebo R32.....	10
2.2.4	Elektrické.....	11

2.1 O dokumentácii

- Jazykom pôvodnej dokumentácie je angličtina. Všetky ostatné jazyky sú preklady.
- Opatrenia opísané v tomto dokumente sa týkajú veľmi dôležitých tém. Dôsledne ich dodržiavajte.
- Inštaláciu systému a všetky činnosti popísané v návode na inštaláciu a v referenčnej príručke inštalátora MUSÍ vykonať autorizovaný inštalatér.

2.1.1 Význam varovaní a symbolov



NEBEZPEČENSTVO

Označuje situáciu, ktorá môže viesť k úmrtiu alebo vážnemu zraneniu.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Označuje situáciu, ktorá môže viesť k usmrteniu elektrickým prúdom.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k popáleniu/obareniu v dôsledku extrémne vysokých alebo nízkych teplôt.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO VÝBUCHU

Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k výbuchu.



VAROVANIE

Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k úmrtiu alebo vážnemu zraneniu.



VAROVANIE: HORĽAVÝ MATERIÁL



UPOZORNENIE

Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k menšiemu alebo menej vážnemu zraneniu.



POZNÁMKA

Označuje situáciu, ktorá by mohla viesť k poškodeniu vybavenia alebo majetku.

**INFORMÁCIE**

Označuje užitočné tipy alebo doplňujúce informácie.

Symbody používané na jednotke:

Symbol	Vysvetlenie
	Pred inštaláciou si prečítajte návod na inštaláciu a obsluhu a hárok s pokynmi na zapojenie.
	Pred vykonaním údržby a servisu si prečítajte servisnú príručku.
	Ďalšie informácie nájdete v referenčnej príručke inštalátora a používateľskej referenčnej príručke.
	Jednotka obsahuje otáčajúce časti. Pri vykonávaní servisu a kontroly jednotky postupujte opatrne.

Symbody používané v dokumentácii:

Symbol	Vysvetlenie
	Označuje názov obrázka alebo referenciu naň. Príklad: "▲Názov obrázka 1–3" znamená "obrázok 3 v kapitole 1".
	Označuje názov tabuľky alebo referenciu na ňu. Príklad: "■Názov tabuľky 1–3" znamená "tabuľku 3 v kapitole 1".

2.2 Pre inštalatéra

2.2.1 Všeobecné

**NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA**

- Počas prevádzky a krátko po jej skončení sa NEDOTÝKAJTE potrubia na chladiacu zmes, vodovodného potrubia ani vnútorných častí. Potrubie by mohlo byť príliš horúce alebo studené. Počkajte, kým nevychladne na bežnú teplotu. Ak sa ho MUSÍTE dotknúť, noste ochranné rukavice.
- NEDOTÝKAJTE sa žiadnej náhodne uniknutej chladiacej zmesi.

**VAROVANIE**

Nesprávna inštalácia alebo zapojenie zariadenia, príp. príslušenstva môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, skrat, úniky, požiar alebo iné škody na zariadení. Používajte LEN príslušenstvo, voliteľné príslušenstvo a náhradné diely vyrobené alebo schválené spoločnosťou Daikin.

**VAROVANIE**

Zabezpečte, aby inštalácia, testovanie a použité materiály spĺňali platné právne predpisy (navyše k pokynom opísaným v dokumentácii Daikin).

**VAROVANIE**

Roztrhajte a vyhodte plastové obalové vrecia, aby sa s nimi nikto nemohol hrať, zvlášť deti. Možné riziko: udusenie.

**VAROVANIE**

Prijmite primerané opatrenia, aby jednotka nemohla slúžiť ako úkryt pre malé živočíchy. Kontakt malých živočíchov s elektrickými časťami môže spôsobiť poruchu, dymenie alebo požiar.

**UPOZORNENIE**

Pri inštalácii a vykonávaní údržby alebo servisu systému noste primerané ochranné pomôcky (ochranné rukavice, bezpečnostné okuliare atď.).

**UPOZORNENIE**

NEDOTÝKAJTE sa prívodu vzduchu ani hliníkových rebier jednotky.

**UPOZORNENIE**

- Na vrchnú časť jednotky NEKLAÐTE žiadne predmety alebo zariadenia.
- Na hornú časť jednotky NEVYLIEZAJTE, NESADAJTE a ani NESTÚPAJTE.

Ak si NIE STE istí, ako jednotku nainštalovať alebo používať, obráťte sa na svojho predajcu.

V súlade s príslušnými právnymi predpismi bude možno potrebné zaviesť denník pre daný produkt. Denník bude obsahovať minimálne informácie o údržbe, opravách, výsledkoch testov, pohotovostných obdobiach atď.

V blízkosti produktu tiež bude POTREBNÉ mať k dispozícii prinajmenšom tieto informácie:

- pokyny na zastavenie systému v prípade núdze,
- názov a adresa požiarnej jednotky, policajného útvaru a zdravotnej služby,
- názov, adresa a denné a nočné telefónne čísla servisných oddelení.

V Európe pokyny na vedenie denníka určuje norma EN378.

2.2.2 Miesto inštalácie

- Okolo jednotky vytvorte dostatočný priestor na vykonávanie servisu a na zabezpečenie obehu vzduchu.
- Skontrolujte, či miesto inštalácie odolá hmotnosti a vibráciám jednotky.
- Zabezpečte, aby bol priestor dostatočne vetraný. NEBLOKUJTE žiadne ventilačné otvory.
- Zabezpečte, aby bola jednotka vo vodorovnej polohe.

Jednotku NEINŠTALUJTE na nasledujúce miesta:

- V potenciálne výbušnom prostredí.
- Na miestach, na ktorých sa nachádzajú zariadenia vyžarujúce elektromagnetické vlny. Elektromagnetické vlny by mohli rušiť riadiaci systém a spôsobiť poruchu funkcie zariadenia.
- Na miestach, na ktorých hrozí riziko požiaru z dôvodu úniku horľavých plynov (napríklad riedidla alebo benzínu), na miestach s uhlíkovými vláknami alebo horľavým prachom.
- Na miestach, kde vzniká korozívny plyn (napríklad plyn kyseliny sírovej). Korózia medených potrubí alebo spájkovaných dielov môže spôsobiť únik chladiacej zmesi.

2.2.3 Chladivo – v prípade chladiva R410A alebo R32

Ak sa používa. Ďalšie informácie nájdete v návode na inštaláciu alebo referenčnej príručke ku konkrétnej aplikácii pre inštalatéra.



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO VÝBUCHU

Vypnutie čerpadla – únik chladiva. Ak chcete vypnúť čerpadlo systému a v okruhu s chladivom dochádza k úniku:

- NEPOUŽÍVAJTE funkciu automatického vypnutia čerpadla jednotky, pomocou ktorej môžete zhromaždiť všetko chladivo zo systému do vonkajšej jednotky. **Možný výsledok:** samovznietenie a výbuch kompresora pre vzduch vháňaný do kompresora v prevádzke.
- Použite samostatný systém obnovenia, aby NEMUSEL byť v prevádzke kompresor jednotky.



VAROVANIE

Počas testov NIKDY nenatlakujte zariadenie tlakom vyšším, ako je maximálny povolený tlak (tak, ako je uvedené na výrobnom štítku na jednotke).



VAROVANIE

V prípade úniku chladiacej zmesi prijmite dostatočné opatrenia. Ak plyn chladiva uniká, priestory ihneď vyvetrajte. Možné riziká:

- Veľké množstvo chladiva v malom uzavretom priestore môže viesť k nedostatku kyslíka.
- Ak sa dostane plyn chladiva do styku s ohňom, môžu vznikať jedovaté plyny.



VAROVANIE

VŽDY zachyťte chladivo. NEVYPÚŠŤAJTE ich priamo do okolitého prostredia. Použite vákuové čerpadlo na vyprázdnenie inštalácie.



VAROVANIE

Uistite sa, či nie je v systéme kyslík. Chladivo sa môže doplniť LEN po vykonaní testu únikov a po sušení vo vákuu.

Možný výsledok: Samovznietenie a výbuch kompresora pre kyslík vháňaný do kompresora v prevádzke.



POZNÁMKA

- Ak chcete predísť poruche kompresora, NEDOPŔŇAJTE viac chladiva, ako je určené množstvo.
- Keď sa má chladiaci systém otvoriť, s chladivom MUSÍTE manipulovať v súlade s príslušnými predpismi.



POZNÁMKA

Zabezpečte, aby inštalácia potrubia na chladiacu zmes spĺňala platné právne predpisy. V Európe platí norma EN378.



POZNÁMKA

Zabezpečte, aby potrubie a pripojenia na miestne inštalácie NEBOLI vystavené napätiu.

**POZNÁMKA**

Po zapojení celého potrubia skontrolujte, či nikde neuniká plyn. Na kontrolu úniku plynu použite dusík.

- V prípade, že je potrebné chladivo doplniť, pozrite si výrobný štítok na jednotke. Udáva typ chladiacej zmesi a potrebné množstvo.
- Jednotka je vo výrobe naplnená chladivom a v závislosti od veľkosti a dĺžky rúr môžu niektoré systémy vyžadovať doplnenie ďalšieho chladiva.
- Používajte nástroje určené VÝLUČNE pre typ chladiva v systéme, aby sa zabezpečil požadovaný tlakový odpor a zabránilo sa vniknutiu cudzích látok do systému.
- Chladivo doplňajte nasledujúcim spôsobom:

Ak	Potom
Je namontovaná sifónová trubica (t. j. valec je označený nápisom v znení "pripojený kvapalinový plniaci sifón")	Pri dopĺňaní chladiva by mal byť valec vo zvislej polohe. 
Sifónová trubica NIE JE namontovaná	Pri dopĺňaní chladiva valec otočte hore dnom. 

- Pomaly otvorte valec s chladivom.
- Chladivo plňte v kvapalnej forme. Pridávanie v plynnej forme môže brániť normálnej prevádzke.

**UPOZORNENIE**

Po doplnení chladiva alebo počas prestávky ihneď zatvorte ventil nádrže na chladivo. Ak ventil NEZATVORÍTE ihneď, zostávajúci tlak môže doplniť ďalšie chladivo. **Možný výsledok:** Nesprávne množstvo chladiva.

2.2.4 Elektrické

**NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM**

- Pred zložením krytu rozvodnej skrine, pripojením elektrického vedenia alebo dotykom elektrických častí VYPNITE všetky zdroje napájania.
- Pred vykonávaním servisu odpojte zdroj napájania minimálne na 10 minút a zmerajte napätie na koncovkách kondenzátorov hlavného obvodu alebo v elektrických súčiastkach. Skôr ako sa budete môcť dotknúť elektrických súčastí, napätie NESMIE presahovať 50 V jednosmerného prúdu. Poloha koncoviek je zobrazená na schéme zapojenia.
- Elektrických súčastí sa NEDOTÝKAJTE mokrými rukami.
- Po zložení servisného krytu NENECHÁVAJTE jednotku bez dozoru.



VAROVANIE

Ak NIE SÚ hlavný vypínač alebo iné prostriedky na odpojenie, ktoré majú oddelené kontakty na všetkých póloch a zaisťujú úplné odpojenie v prípade prepätia kategórie III, nainštalované vo výrobe, MUSIA sa nainštalovať do pevného zapojenia.



VAROVANIE

- Používajte LEN medené vodiče.
- Zabezpečte, aby elektroinštalácia na mieste inštalácie spĺňala platné právne predpisy.
- Celá elektrická inštalácia na mieste sa MUSÍ inštalovať v súlade so schémou zapojenia dodanou s produktom.
- NIKDY nestláčajte zväzky káblov a zabráňte kontaktu káblov s potrubím a ostrými hranami. Zabezpečte, aby na prípojky svorkovnice nepôsobil žiadny vonkajší tlak.
- Nezabudnite nainštalovať uzemňovacie vodiče. NEUZEMŇUJTE jednotku k verejnému potrubiu, prepäťovej poistke ani uzemneniu telefónnej linky. Nedokonalé uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Zabezpečte použitie samostatného elektrického obvodu. NIKDY nepoužívajte zdroj napájania spoločný s iným zariadením.
- Zabezpečte inštaláciu potrebných poistiek alebo ističov.
- Ubezpečte sa, že ste nainštalovali prúdový chránič. Zanedbanie tejto zásady môže spôsobiť úraz zasiahnutím elektrického prúdu alebo vznik požiaru.
- Pri inštalácii skontrolujte, či je prúdový chránič kompatibilný s invertorom (odolný proti vysokofrekvenčnému elektrickému šumu), aby nedochádzalo k nepotrebnému otváraniu prúdového chrániča.



VAROVANIE

- Po ukončení elektrickej inštalácie sa uistite, či je každá elektrická časť a koncovka vo vnútri elektrickej skrine správne pripojená.
- Pred spustením jednotky skontrolujte, či sú všetky kryty zatvorené.



UPOZORNENIE

- Pri pripojení elektrického napájania: pred pripojením prípojok, ktoré vedú elektrický prúd, pripojte najprv uzemňovací vodič.
- Pri odpojení elektrického napájania: pred odpojením uzemnenia najprv odpojte vodiče, ktoré vedú elektrický prúd.
- Dĺžka vodičov medzi uvoľnením napnutia vedenia elektrického napájania a samotnou svorkovnicou MUSÍ byť taká, aby boli vodiče aktuálne pod elektrickým prúdom upnuté pred vodičom uzemnenia, ktorý je v prípade vedenia elektrického napájania voľne vytiahnutý z uvoľnenia napnutia.

**POZNÁMKA**

Opatrenia týkajúce sa kladenia elektrických káblov:



- NEPRIPÁJAJTE k svorkovnici káble rôznej hrúbky (pokles v kábli elektrického napájania môže spôsobiť nadmernú teplotu).
- Pri pripájaní káblov rovnakej hrúbky postupujte podľa obrázka vyššie.
- Pri zapájaní káblov použite na to určený elektrický kábel a pevne ho pripojte, potom zabezpečte, aby vonkajší tlak pôsobil na dosku svorkovnice.
- Použite vhodný skrutkovač na utiahnutie svorkových skrutiek. Skrutkovač s malou hlaviciou poškodí hlavicu a znemožní správne utiahnutie.
- Príliš silné ťahovanie môže poškodiť svorkové skrutky.

Elektrické káble inštalujte minimálne 1 meter od televízorov alebo rádií, aby ste predišli rušeniu. V závislosti od dĺžky rozhlasových vln môže byť vzdialenosť 1 metra NEDOSTATOČNÁ.

**POZNÁMKA**

Platí LEN v prípade trojfázového napájania, a ak sa kompresor spúšťa metódou ZAPNUTIE/VYPNUTIE.

Ak existuje možnosť výskytu reverznej fázy po krátkodobom výpadku prúdu a napájanie sa ZAPNE a VYPNE, keď je produkt v prevádzke, pripojte lokálne okruh ochrany reverznej fázy. Chod produktu v reverznej fáze môže poškodiť kompresor a iné súčiastky.

3 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalatéra

Vždy dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny a predpisy.

Všeobecné



VAROVANIE

Uistite sa, že sú inštalácia, servis, údržba, opravy a použité materiály v súlade s návodom od Daikin (vrátane všetkých dokumentov uvedených v "Sada dokumentácie") a okrem toho s platnými zákonmi a že ich vykonávajú len kvalifikované osoby. V Európe a oblastiach, kde platia normy IEC, je použiteľná norma EN/IEC 60335-2-40.

Inštalácia jednotky (pozri "16 Inštalácia jednotky" [▶ 58])



VAROVANIE

Metóda pripevnenia vnútornej jednotky MUSÍ byť v súlade s pokynmi v tomto návode. Pozrite si časť "16.2 Montáž vnútornej jednotky" [▶ 60].



VAROVANIE

Spotrebič musí byť skladovaný v miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napr.: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).



VAROVANIE

Do potrubia NEINŠTALUJTE fungujúce zdroje vznietenia (napríklad: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).



UPOZORNENIE

- Skontrolujte, či kanál NEPREKRAČUJE rozsah nastavenia externého statického tlaku jednotky. Pozri kartu technických údajov, kde nájdete rozsah nastavenia pre váš model.
- Nezabudnite nainštalovať textilný kanál tak, aby sa vibrácie neprenášali na kanál alebo strop. Tiež je nutné nasadiť akustiku (izolačný materiál) do vnútra kanálu a izolačnú vibračnú gumu na závesné skrutky.
- Pri zváraní sa presvedčte, aby NEDOŠLO k rozstrekú na vypúšťaciu nádobu.
- Ak kovový kanál prechádza cez kovovú dosku, drôtenú dosku alebo kovovú dosku drevenej konštrukcie, elektricky oddelte kanál a stenu.
- Nainštalujte výstupnú mriežku do správnej polohy, kde nedochádza k priamemu kontaktu s ľuďmi.
- V kanále NEPOUŽÍVAJTE prídavné ventilátory.



UPOZORNENIE

Zariadenie NEMÁ byť prístupné verejnosti. Nainštalujte ho v zabezpečenom priestore, ktorý nie je jednoducho prístupný.

Táto jednotka, vnútorná a vonkajšia, je vhodná na inštaláciu v komerčnom prostredí a prostredí ľahkého priemyslu.

Inštalácia potrubia chladiva (pozri "17 Inštalácia potrubia" [▶ 66])**VAROVANIE**

Metóda inštalácie potrubia na mieste inštalácie MUSÍ byť v súlade s pokynmi v tomto návode. Pozrite si časť "17 Inštalácia potrubia" [▶ 66].

**UPOZORNENIE**

- Na časti s lievikovým rozšírením NEPOUŽÍVAJTE minerálny olej.
- NEPOUŽÍVAJTE potrubie z predchádzajúcich inštalácií.
- Do tejto jednotky NIKDY neinštalujte sušič, aby sa zachovala jej životnosť. Vysúšaný materiál sa môže rozpustiť a poškodiť systém.

**UPOZORNENIE**

- Nedokonalé spojenie môže zapríčiniť únik plyného chladiva.
- Ochránenie NEPOUŽÍVAJTE opakovane. Použite nové ochrany, aby sa predišlo úniku chladiaceho plynu.
- Používajte trubicové matice dodané spolu s jednotkou. Použitie iných nástrčných matíc môže spôsobiť únik chladiaceho plynu.

**UPOZORNENIE**

Nainštalujte chladiace potrubie alebo komponenty tam, kde nie sú vystavené žiadnym látkam, ktoré môžu vyvolať koróziu komponentov obsahujúcich chladivo s výnimkou prípadu, že sú komponenty navrhnuté z takých materiálov, ktoré sú v princípe odolné proti korózii alebo sú vhodným spôsobom chránené proti korózii.

Elektrická inštalácia (pozri "18 Elektrická inštalácia" [▶ 72])**VAROVANIE**

Spôsob elektrického zapojenia MUSÍ byť v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode. Pozri "18 Elektrická inštalácia" [▶ 72].

**NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM****VAROVANIE**

- Celú elektrickú inštaláciu MUSÍ inštalovať autorizovaný elektrotechnik a MUSÍ byť v súlade s platnými predpismi.
- Všetky elektrické spojenia sa musia inštalovať ako pevné prepojenie.
- Všetky komponenty zabezpečené na mieste a celá elektrická konštrukcia MUSÍ byť v súlade s platnými predpismi.

**VAROVANIE**

VŽDY používajte viacžilové elektrické napájacie káble.

**VAROVANIE**

Použite vypínač pre odpojenie všetkých pólov s najmenej 3 mm medzerami medzi kontaktmi, aby došlo k úplnému odpojeniu v kategórii prepätia III.



VAROVANIE

Vnúťorná jednotka VAM a EKVDX MUSIA zdieľať tie isté elektrické bezpečnostné zariadenia a elektrické napájanie.



VAROVANIE

- Ak nie je pripojené elektrické napájanie alebo je nesprávne pripojená N fáza, na zariadení môže vzniknúť porucha.
- Určenie vhodného uzemnenia. NEUZEMŇUJTE jednotku k verejnému potrubiu, prepäťovej poistke ani uzemneniu telefónnej linky. Nedokonalé uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Inštalujte požadované poistky alebo prúdové ističe.
- Elektrické káble zabezpečte pomocou káblových spojok, aby sa NEDOSTALI do kontaktu s potrubím ani ostrými hranami najmä na vysokotlakovej strane.
- NEPOUŽÍVAJTE páskové vodiče, lankové spleťané vodiče, predlžovacie káble ani prepojenia z hviezdicovej sústavy. Mohlo by to spôsobiť prehrievanie, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- NEINŠTALUJTE kondenzátor s posunom fázy, lebo táto jednotka je vybavená invertorom. Kondenzátor s posunom fázy zníži výkon a môže spôsobiť nehodu.



VAROVANIE

Ak je poškodený napájací kábel, výrobca, jeho servisný pracovník alebo podobné kvalifikované osoby ho MUSIA vymeniť, aby sa zabránilo vzniku nebezpečných situácií.



UPOZORNENIE

- Každá jednotka VAM je pripojená iba k JEDNEJ jednotke EKVDX (pomocou potrubia a elektrického spojenia).
- V prípade pripojenia k jednotke EKVDX neexistuje ŽIADNE spojenie VAM so žiadnou inou vnúťornou jednotkou, spojením alebo viacerými jednotkami EKVDX.
- Každá jednotka EKVDX MUSÍ byť spojená IBA S JEDNÝM používateľským rozhraním. Ako používateľské rozhranie sa môže použiť iba diaľkový ovládač kompatibilný s bezpečnostným systémom. Viac o kompatibilite diaľkového ovládača nájdete na karte technických údajov (napr. používateľské rozhranie typu H, ako je BRC1H52/82*).
- Nadradené (supervising) a/alebo podriadené (slave) používateľské rozhrania NIE sú pre jednotky EKVDX dovolené.
- Chladivo R32: používateľské rozhranie MUSÍ byť nainštalované v jednej z miestností, do ktorej má jednotka EKVDX výstup.
- Chladivo R410A: používateľské rozhranie môže byť tiež nainštalované napr. halovým spôsobom.

Uvedenie do prevádzky (pozri "21 Uvedenie do prevádzky" [► 85])



VAROVANIE

Metóda uvedenia do prevádzky MUSÍ byť v súlade s pokynmi v tomto návode. Pozrite si časť "21 Uvedenie do prevádzky" [► 85].

V tejto kapitole

3.1 Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32..... 17

3.1 Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32

**VAROVANIE: MIERNE HORĽAVÝ MATERIÁL**

Chladivo vo vnútri tejto jednotky je stredne horľavé.

**VAROVANIE**

- NEPREPICHUJTE a ani nespaľujte diely cyklu chladiva.
- NEPOUŽÍVAJTE iné prostriedky na čistenie alebo na zrýchlenie procesu odmrazovania než tie, ktoré odporúča výrobca.
- Uvedomte si, že chladivo vo vnútri systému je bez zápachu.

**VAROVANIE**

Spotrebič by mal byť uskladnený nasledovne:

- tak, aby sa zabránilo mechanickému poškodeniu.
- v dobre vetranej miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napr.: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač b prevádzke).
- v miestnosti tak, ako je stanovené v "15 Špeciálne požiadavky na jednotky R32" [► 52].

**VAROVANIE**

Uistite sa, že sú inštalácia, servis, údržba a opravy v súlade s návodom z Daikin a s použiteľnými zákonmi a že ich vykonávajú LEN oprávnené osoby.

**VAROVANIE**

Ak je jedna alebo viac miestností pripojených k jednotke systémom potrubí, zabezpečte:

- aby v miestnostiach NEBOLI žiadne fungujúce zdroje vznietenia (napríklad: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač) v prípade, že podlažná plocha je menšia ako minimálna podlažná plocha $A_{\min}$ (m²) obslužených miestností.
- aby v potrubí NEBOLI žiadne pomocné zariadenia, ktoré môžu byť potencionálnym zdrojom vznietenia (napríklad: horúci povrch s teplotou prekračujúcou 700°C a elektrické spínacie zariadenie);
- aby sa v potrubí používali iba pomocné zariadenia schválené výrobcom;
- výstup vzduchu môže byť pripojený priamo potrubím s viacerými miestnosťami. Ako potrubie pre výstup vzduchu NEPOUŽÍVAJTE priestory, napr. znížený strop.
- aby bola výška otvoru odsávania vzduchu z miestnosti rovnaká alebo nižšia ako miesto úniku chladiva.

**UPOZORNENIE**

Pri hľadaní alebo detekcii úniku chladiva NIKDY nepoživajte potencionálne zdroje vznietenia.



POZNÁMKA

- Je nutné uskutočniť predbežné opatrenia pre zamedzenie nadmerným vibráciám alebo pulzovaniu potrubia chladiva.
- Ochranné zariadenia, potrubie a prípojky je potrebné chrániť tak, ako je to len možné, proti nepriaznivým vplyvom prostredia.
- Zabezpečte priestor rozťahovanie a zmršťovanie dlhého potrubia.
- Potrubie v chladiacich systémoch má byť navrhnuté a inštalované tak, aby minimalizovalo sklony k poškodeniu systému hydraulickým rázom.
- Vnútorne zariadenia a potrubia majú byť bezpečne namontované a chránené tak, aby nemohlo dôjsť k náhodnému roztrhnutiu zariadení alebo potrubí napr. z dôvodu pohybu nábytku alebo rekonštrukčných činností.



POZNÁMKA

- NEPOUŽÍVAJTE znova spoje a medené tesnenia, ktoré už boli použité predtým.
- Spoje vytvorené pri inštalácii medzi dielmi systému chladiva majú byť k dispozícii na účely údržby.

Pre používateľa

4 Bezpečnostné pokyny používateľa

Vždy dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny a predpisy.

V tejto kapitole

4.1	Všeobecné	20
4.2	Pokyny pre bezpečnú prevádzku.....	21

4.1 Všeobecné



VAROVANIE

Ak si NIE ste istí, ako jednotku používať, obráťte sa na svojho inštalatéra.



VAROVANIE

Tento spotrebič môžu používať deti od 8 rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a znalostí s výnimkou prípadov, keď sú pod dozorom alebo dostávajú pokyny týkajúce sa používania spotrebiča od osoby, ktorá je zodpovedná za ich bezpečnosť.

Deti sa NESMÚ hrať so spotrebičom.

Čistenie a údržbu NESMÚ vykonávať deti bez dozoru.



VAROVANIE

Aby sa zabránilo zasiahnutiu elektrickým prúdom alebo požiaru:

- Jednotku NEVYPLACHUJTE.
- Jednotku NEOBSLUHUJTE mokrými rukami.
- Na jednotku NEKLAĎTE žiadne predmety obsahujúce vodu.



UPOZORNENIE

- Na vrchnú časť jednotky NEKLAĎTE žiadne predmety alebo zariadenia.
- Na hornú časť jednotky NEVYLIEZAJTE, NESADAJTE a ani NESTÚPAJTE.

- Jednotky sú označené týmto symbolom:



To znamená, že elektrické a elektronické produkty NIE je možné likvidovať s netriedeným odpadom z domácností. Systém sa NEPOKÚŠAJTE demontovať sami: demontáž systému, likvidáciu chladiacej zmesi, oleja a ostatných častí zariadenia MUSÍ vykonávať len kvalifikovaný inštalatér a MUSÍ prebiehať v súlade s platnými právnymi predpismi.

Jednotky je NUTNÉ likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť jeho opätovné využitie, recykláciu a obnovu. Tým, že zabezpečíte, aby tento výrobok bol správne likvidovaný do odpadu, napomôžete zabrániť prípadným negatívnym vplyvom na životné prostredie a ľudské zdravie. Ďalšie informácie vám poskytne váš inštalatér alebo miestny úrad.

- Batérie sú označené týmto symbolom:



To znamená, že batérie NIE je možné likvidovať s netriedeným odpadom z domácností. Ak je pod týmto symbolom vytlačená chemická značka, znamená to, že batéria obsahuje ťažký kov nad určitú úroveň koncentrácie.

Možné chemické symboly sú: Pb: olovo (>0,004%).

Staré batérie sa MUSIA likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť ich opätovné využitie. Zabezpečením správnej likvidácie starých batérií pomôžete zabrániť prípadným negatívnym vplyvom na životné prostredie a ľudské zdravie.

4.2 Pokyny pre bezpečnú prevádzku



VAROVANIE

- Jednotku sami nemodifikujte, nedemontujte, neodstraňujte, opätovne neinštalujte alebo neopravujte, keďže demontáž alebo inštalácia môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.
- V prípade náhodných únikov chladiva sa presvedčte, že v blízkosti nie je otvorený plameň. Samotné chladivo je úplne bezpečné a nejedovaté. R410A je nehorľavé chladivo a R32 je stredne horľavé chladivo, ale pri náhodnom úniku do miestnosti vytvára toxický plyn tam, kde je prítomný horľavý vzduch z ventilátorov ohrievačov, plynových varičov atď. Vždy nechajte potvrdiť kvalifikovaným servisným personálom, že pred obnovením prevádzky bolo miesto úniku opravené.



VAROVANIE

Táto jednotka obsahuje elektrické a horúce diely.



VAROVANIE

Pred začatím prevádzky jednotky sa uistite, že inštalatér správne vykonal inštaláciu.



VAROVANIE

NEUMIESTŇUJTE predmety pod vnútornú ani vonkajšiu jednotku, ktorá môže zvlhnúť. V opačnom prípade môže kondenzácia na jednotke alebo potrubí s chladivom, znečistenie alebo upchatie odtoku spôsobiť kvapkanie a predmety pod jednotkou sa môžu znečistiť alebo poškodiť.



VAROVANIE

V blízkosti klimatizačného zariadenia NEUMIESTŇUJTE horľavé fľaše sprejov a NEPOUŽÍVAJTE ich v blízkosti jednotky. Ak by ste tak urobili, môže to mať za následok vznik požiaru.



UPOZORNENIE

Táto jednotka je vybavená elektricky napájanými bezpečnostnými meracími zariadeniami, napr. detektor netesností chladiva. Aby bola jednotka efektívna, musí byť po inštalácii neustále elektricky napájaná s výnimkou krátkodobých časových úsekov pre údržbu.



UPOZORNENIE

NIKDY sa nedotýkajte vnútorných častí ovládača.



UPOZORNENIE

Nie je zdravé na dlhší čas vystavovať svoj organizmus priamemu prúdeniu vzduchu.



UPOZORNENIE

Pokiaľ sa používa spolu so systémom zariadenie vybavené horákom, miestnosť je nutné dostatočne vetrať, aby v nej nevznikal nedostatok kyslíka.

**UPOZORNENIE**

Pri použití dezinfekčného insekticídu v miestnosti systém NEPOUŽÍVAJTE. Toto by mohlo spôsobiť rozptýlenie chemických látok v jednotke, čo by malo za následok ohrozenie zdravia tých osôb, ktoré sú alergické voči chemickým látkam.

**UPOZORNENIE**

NIKDY nevystavujte malé deti, rastliny alebo zvieratá priamemu prúdeniu vzduchu.

Údržba a servis (pozri "9 Údržba a servis" [► 34])

**VAROVANIE**

Po vypálení poistky NIKDY nevymeňte poistku za takú, ktorá je určená pre iný prúd alebo nepoužívajte nejaké iné zapojenie poistky. Používanie drôtu alebo medeného drôtu môže spôsobiť poškodenie jednotky alebo spôsobiť vznik požiaru.

**VAROVANIE**

Pri práci vo výškach s rebríkmi je nutné byť veľmi opatrný.

**VAROVANIE**

Vnútrotnú jednotku NENECHÁVAJTE vlhkú. **Možný výsledok:** Zásah elektrickým prúdom alebo vznik požiaru.

**UPOZORNENIE**

Po dlhšom používaní skontrolujte podložky jednotky a jej inštalácie, či nie sú poškodené. Keď sú poškodené, jednotka by mohla spadnúť a spôsobiť úraz.

**UPOZORNENIE**

Pred prístupom ku koncovým zariadeniam nezabudnite vypnúť všetky vypínače elektrického napájania.

**UPOZORNENIE**

Pred čistením výstupu vzduchu jednotku vypnite.

O chladivo (pozri "9.4 O chladivo" [► 35])



VAROVANIE: MIERNE HORĽAVÝ MATERIÁL

Chladivo R32 (ak je použiteľné) vo vnútri tejto jednotky je stredne horľavé. Aby ste našli použitý typ chladiva, preštudujte si špecifikácie vonkajšej jednotky.



VAROVANIE

Spotrebič, ktorý používa chladivo R32, musí byť skladovaný tak, aby sa zabránilo mechanickému poškodeniu a v dobre vetranej miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napríklad: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač). Veľkosť miestnosti má byť špecifikovaná v kapitole Všeobecné bezpečnostné predbežné opatrenia.



VAROVANIE

- NEPREPICHUJTE a ani nespáľujte diely cyklu chladiva.
- NEPOUŽÍVAJTE iné prostriedky na čistenie alebo na zrýchlenie procesu odmrazovania než tie, ktoré odporúča výrobca.
- Uvedomte si, že chladivo vo vnútri systému je bez zápachu.



VAROVANIE

- R410A je nehorľavé chladivo a R32 je stredne horľavé chladivo; normálne NEUNIKAJÚ. Ak chladivo uniká vo vnútri miestnosti a prichádza do kontaktu s plameňom horáka, ohrievačom alebo varičom, môže to mať za následok vznik požiaru (v prípade R32) alebo tvorbu škodlivého plynu.
- Vypnite všetky horľavé vykurovacie zariadenia, miestnosť vyvetrajte a skontaktujte sa s predajcom, u ktorého ste jednotku kúpili.
- Jednotku NEPOUŽÍVAJTE, kým servisná osoba nepotvrdí ukončenie opravy časti, kde uniká chladivo.



VAROVANIE

Po každej detekcii alebo na konci životnosti je potrebné vymeniť snímač netesnosti chladiva R32. Snímač smú vymieňať IBA osoby, ktoré na to majú oprávnenie.

**VAROVANIE**

Filtre funkcie vetrania s rekuperáciou jednotky sa MUSIA po zistení poklesu prúdu vzduchu vyčistiť. Tento úkon môže vykonávať LEN autorizovaná osoba.

Odstraňovanie problémov (pozri "10 Odstraňovanie problémov" [► 38])

**NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM**

Pri čistení klimatizácie nezabudnite ukončiť prevádzku a VYPNÚŤ elektrické napájanie. V opačnom prípade môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom a zraneniu osôb.

**VAROVANIE**

Ak dôjde k niečomu nezvyčajnému (je cítiť zápach po horení atď.), zastavte prevádzku jednotky a VYPNITE elektrické napájanie.

Ponechanie jednotky v prevádzke za takých okolností môže spôsobiť poruchu, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.

5 O systéme



VAROVANIE

- Jednotku sami nemodifikujte, nedemontujte, neodstraňujte, opätovne neinštalujte alebo neopravujte, keďže demontáž alebo inštalácia môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.
- V prípade náhodných únikov chladiva sa presvedčte, že v blízkosti nie je otvorený plameň. Samotné chladivo je úplne bezpečné a nejedovaté. R410A je nehorľavé chladivo a R32 je stredne horľavé chladivo, ale pri náhodnom úniku do miestnosti vytvára toxický plyn tam, kde je prítomný horľavý vzduch z ventilátorov ohrievačov, plynových varičov atď. Vždy nechajte potvrdiť kvalifikovaným servisným personálom, že pred obnovením prevádzky bolo miesto úniku opravené.



VAROVANIE

Jednotka je z bezpečnostných dôvodov vybavená systémom detekcie úniku chladiva. Aby bola jednotka efektívna, MUSÍ byť po inštalácii neustále elektricky napájaná s výnimkou krátkodobých časových úsekov pre údržbu.



POZNÁMKA

Systém NEPOUŽÍVAJTE na iné účely. Aby nedochádzalo k zhoršeniu kvality daných predmetov, NEPOUŽÍVAJTE jednotku na chladenie presných nástrojov, potravín, rastlín, zvierat a ani umeleckých diel.



POZNÁMKA

Pre budúce zmeny alebo rozšírenia vášho systému:

Úplný prehľad dovolených kombinácií (pre budúce rozšírenia systému) je k dispozícii v technických údajoch a je nutné ho dodržiavať. Viac informácií a profesionálnych rád získate u vášho inštalátora.

V tejto kapitole

5.1	Zloženie systému	26
5.2	Kompatibilita s modelmi VAM	28

5.1 Zloženie systému



VAROVANIE

V prípade chladiva R32 inštalácia MUSÍ spĺňať požiadavky, ktoré sa vzťahujú na toto zariadenie R32. Viac informácií nájdete v "3.1 Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32" [► 17].

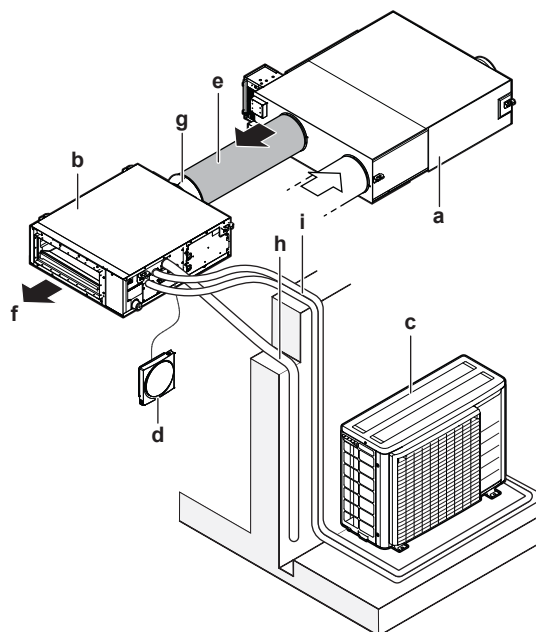
EKVDX je klimatizačná jednotka pre predbežnú úpravu prívodného vzduchu z vetracej jednotky s rekuperáciou tepla VAM. Pre pohodlné ovládanie teploty je stále potrebné nainštalovať normálnu vnútornú jednotku.

EKVDX neumiestňujte pred jednotku vetrania s rekuperáciou tepla.

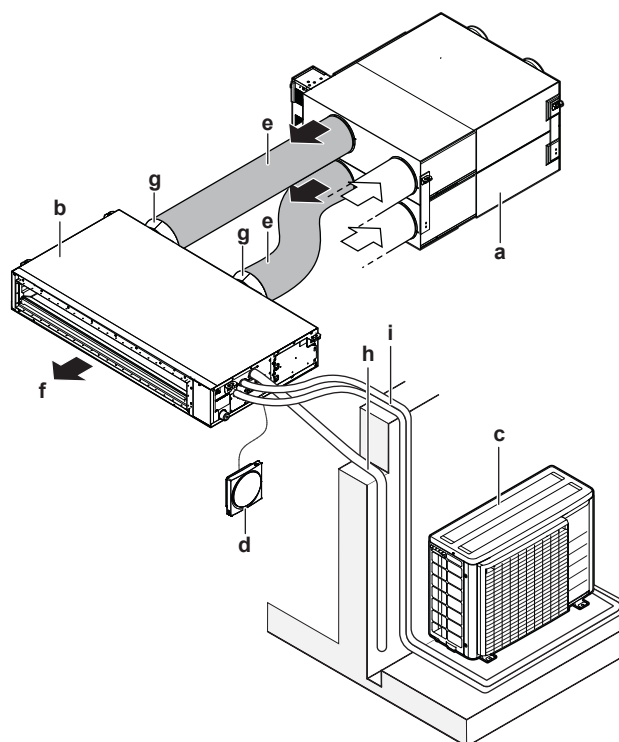


INFORMÁCIE

Na nasledujúcich obrázkoch je len príklad, ktorý NEMUSÍ zodpovedať rozloženiu vášho systému.



5-1 Pre VAM500~1000 a EKVDX32~80



5-2 Pre VAM1500+2000 a EKVDX100

- a Jednotka vetrania s rekuperáciou tepla (VAM)
- b Vnútorná jednotka EKVDX
- c Vonkajšia jednotka
- d Používateľské rozhranie
- e Potrubie prívodu vzduchu do vnútornej jednotky EKVDX
- f Vypúšťaný vzduch
- g Príruba(y) potrubia
- h Odtokové potrubie
- i Potrubie s chladivom + prepojovací kábel

5.2 Kompatibilita s modelmi VAM

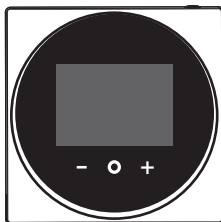
	EKVDX32	EKVDX50	EKVDX80	EKVDX100
VAM500J8	●	—	—	—
VAM650J8	—	●	—	—
VAM800J8	—	●	—	—
VAM1000J8	—	—	●	—
VAM1500J8	—	—	—	●
VAM2000J8	—	—	—	●

- Nekompatibilné
- Kompatibilné v páre

Nadštandardná výbava EKVDX nie je k dispozícii pre VAM350J8.

6 Používateľské rozhranie

Každá jednotka EKVDX MUSÍ byť spojená so samostatným používateľským rozhraním. MUSÍ sa použiť používateľské rozhranie BRC1H* (alebo kompatibilné používateľské rozhranie typu H).



POZNÁMKA

Obslužný panel ovládača NEUTIERAJTE benzínom, riedidlom, handrou nasiaknutou chemickou látkou, atď. Panel môže zmeniť svoju farbu alebo sa môže odlupovať povrchová vrstva. Keď je silne znečistený, namočte handru do neutrálneho čistiaceho prostriedku riedeného vodou, dobre ju vypláchnite a panel vyčistite. Utrite ho ďalšou suchou handrou.

Tento návod na obsluhu vám poskytuje neúplný prehľad hlavných funkcií systému. Viac informácií o ovládaní paneli nájdete v návode na obsluhu nainštalovaného ovládacieho panelu.

7 Prevádzka

V tejto kapitole

7.1	Pred spustením do prevádzky	30
7.2	Rozsah prevádzky	31
7.3	O režimoch prevádzky	31
7.3.1	Základné režimy prevádzky	31
7.3.2	Špeciálne režimy prevádzky vykurovanie	32
7.4	O prevádzke systému	32

7.1 Pred spustením do prevádzky



VAROVANIE

Táto jednotka obsahuje elektrické a horúce diely.



VAROVANIE

Pred začatím prevádzky jednotky sa uistite, že inštalatér správne vykonal inštaláciu.



UPOZORNENIE

Do vstupu alebo výstupu vzduchu NEVKLADAJTE prsty, tyčky alebo iné predmety. NEODSTRAŇUJTE ochranný kryt ventilátora. Keďže sa ventilátor otáča veľkou rýchlosťou, mohol by spôsobiť úraz.



UPOZORNENIE

Nie je zdravé na dlhší čas vystavovať svoj organizmus priamemu prúdeniu vzduchu.



UPOZORNENIE

Pokiaľ sa používa spolu so systémom zariadenie vybavené horákom, miestnosť je nutné dostatočne vetrať, aby v nej nevznikal nedostatok kyslíka.



UPOZORNENIE

Pri použití dezinfekčného insekticídu v miestnosti systém NEPOUŽÍVAJTE. Toto by mohlo spôsobiť rozptýlenie chemických látok v jednotke, čo by malo za následok ohrozenie zdravia tých osôb, ktoré sú alergické voči chemickým látkam.



POZNÁMKA

V snahe nechať elektrické napájanie na ohrievači kľukovej skrine a chrániť kompresor nezabudnite zapnúť elektrické napájanie najmenej 6 hodín pred začatím prevádzky.

Tento návod na obsluhu je určený pre nasledovné systémy so štandardným ovládaním. Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa skontaktujte s predajcom vášho zariadenia, aby vám poskytol informácie týkajúce sa prevádzky v súlade s typom a značkou vášho systému. Keď vaša inštalácia má nastaviteľný systém ovládania, požiadajte predajcu vášho zariadenia, aby vám poskytol informácie týkajúce sa prevádzky vášho systému.

7.2 Rozsah prevádzky

Pre bezpečnú a účinnú prevádzku:

- V prípade, že je pripojená jednotka EKVDX, je maximálna dovolená teplota vonkajšej jednotky 46°C (aj v prípade, ak je vonkajšia jednotka schopná ísť vyššie, ak nie je pripojené EKVDX).
- Prírodný vzduch prichádzajúci z jednotky vetrania s rekuperáciou tepla by mal zodpovedať nasledujúcim rozsahom teploty a vlhkosti.

	Klimatizácia	Vykurovanie
Teplota prívodu vzduchu	11~35°C DB	
Vnútorná vlhkosť ^(a)	≤80%	
Rozsah nastavenia teploty	13~30°C	24~45°C

^(a) Aby nedošlo ku kondenzácii a kvapkaniu vody z jednotky. Ak teplota alebo vlhkosť je mimo rozsahu týchto podmienok, poistné zariadenia môžu byť aktivované a klimatizačné zariadenie nebude v prevádzke.



INFORMÁCIE

EKVDX je jednotka predbežnej úpravy. Preto požadované hodnoty teploty:

- nie sú zobrazené na používateľskom rozhraní.
- Môžu byť iba zmenené s nastaveniami nastavenia na mieste inštalácie (pozrite "20.4 Nastavenia na mieste inštalácie" [► 83], kde nájdete vhodné nastavenia na mieste inštalácie).

7.3 O režimoch prevádzky



INFORMÁCIE

V závislosti od nainštalovaného systému nebudú k dispozícii niektoré režimy prevádzky.

- Ak sa počas prevádzky vypne elektrické napájanie, prevádzka sa opäť automaticky spustí po opätovnom zapnutí.
- **Menovitá hodnota.** Cieľová teplota pre režimy klimatizácie, vykurovania a automatika.
- **Útlm.** Funkcia, ktorá udržiava izbovú teplotu v špecifickom rozsahu, ak je systém vypnutý (používateľom, funkciou plánovania alebo časovačom OFF timer).

Viac informácií nájdete v návode k používateľskému rozhraniu.

7.3.1 Základné režimy prevádzky

Vnútorná jednotka môže fungovať v rôznych režimoch prevádzky.

Ikona	Režim prevádzky
	Klimatizácia. V tomto režime sa podľa potreby aktivuje klimatizácia v závislosti od nastavenej menovitej hodnoty alebo režimu prevádzky Spätné nastavenie.
	Vykurovanie. V tomto režime sa v závislosti od nastavenej menovitej hodnoty alebo režimu prevádzky Spätné nastavenie aktivuje vykurovanie.

Ikona	Režim prevádzky
	Iba ventilátor / Len vetranie. V tomto režime vzduch cirkuluje bez vykurovania alebo klimatizácie.

7.3.2 Špeciálne režimy prevádzky vykurovanie

Prevádzka	Popis
Rozmrazenie^(a)	Aby sa zabránilo zníženiu výkonu vykurovania v dôsledku nahromadenia sa ľadu na vonkajšej jednotke, systém automaticky prepne do režimu prevádzky rozmrazenie. Ventilátor privádzaného vzduchu zastaví činnosť, zatiaľ čo ventilátor výstupného vzduchu obnoví činnosť ako pred spustením rozmrazovania. Na domovskej obrazovke sa zobrazí nasledujúca ikona:  Systém obnoví normálny režim prevádzky po približne 6 až 8 minútach.
Horúci štart^(a)	Ventilátor privádzaného vzduchu zastaví činnosť, zatiaľ čo ventilátor výstupného vzduchu obnoví činnosť ako pred spustením prevádzky teplého spustenia. Na domovskej obrazovke sa zobrazí nasledujúca ikona: 

^(a) Činnosť ventilátorov prívodu a výstupu závisí od nastavenia na VAM nastavenie na mieste inštalácie 17(27)-5.

7.4 O prevádzke systému



INFORMÁCIE

Nastavenie režimu prevádzky alebo iné nastavenia nájdete v referenčnej príručke alebo v návode na prevádzku používateľského rozhrania.

8 Úsporná a optimálna prevádzka



UPOZORNENIE

NIKDY nevystavujte malé deti, rastliny alebo zvieratá priamemu prúdeniu vzduchu.



POZNÁMKA

Pod vonkajšiu ani vnútornú jednotku NEUMIESTŇUJTE žiadne predmety, ktorým škodí vlhkosť. Za určitých podmienok môže kondenzácia na jednotke alebo chladiacich potrubíach, znečistený vzduchový filter alebo upchatie vypúšťania spôsobiť kvapkanie, čo má za následok zničenie alebo poruchu príslušného predmetu.



POZNÁMKA

Pod vonkajšiu ani vnútornú jednotku NEUMIESTŇUJTE žiadne predmety, ktorým škodí vlhkosť. Inak môže kondenzácia na jednotke alebo potrubíach chladiča, nečistota alebo upchatie vypúšťania spôsobiť kvapkanie a predmety pod jednotkou sa môže znečistiť alebo poškodiť.



VAROVANIE

V blízkosti klimatizačného zariadenia NEUMIESTŇUJTE horľavé fľaše sprejov a NEPOUŽÍVAJTE ich v blízkosti jednotky. Ak by ste tak urobili, môže to mať za následok vznik požiaru.

Dodržujte nasledujúce bezpečnostné opatrenia, ktoré zabezpečia správnu prevádzku systému.

- Používaním záclon alebo clôn zabráňte pôsobeniu priameho slnečného žiarenia pred vstupom do miestnosti počas prevádzky chladenia.
- Zabezpečte, aby bol priestor dostatočne vetraný. NEBLOKUJTE žiadne ventilačné otvory.
- Často vetrajte. Rozsiahle používanie vyžaduje venovať špeciálnu pozornosť vetraniu.
- Ponechajte dvere a okná uzavreté. Ak dvere a okná zostávajú otvorené, vzduch bude prúdiť von z miestnosti, čo spôsobí pokles účinku chladenia alebo kúrenia.
- Miestnosť príliš NEVYCHLADZUJTE alebo NEVYKURUJTE. Udržovanie teploty na rozumnej úrovni pomáha šetriť energiu.
- Do blízkosti vstupu alebo výstupu vzduchu jednotky NIKDY neumiestňujte žiadne predmety. Prílišná blízkosť by mohla spôsobovať zhoršenie účinku vykurovania alebo klimatizácie, resp. zastavenie prevádzky.
- Ak je vlhkosť viac ako 80% alebo ak sa zablokuje vypúšťanie, môže dôjsť ku kondenzácii.
- Správne nastavte výstup vzduchu a zabráňte priamemu prúdeniu vzduchu na osoby zdržujúce sa v miestnosti.

9 Údržba a servis

V tejto kapitole

9.1	Čistenie výstupu vzduchu	34
9.1.1	Čistenie výstupu vzduchu	34
9.2	Údržba pred zastavením na dlhé obdobie	34
9.3	Údržba po dlhom zastavení	34
9.4	O chladive	35
9.4.1	O bezpečnosti úniku chladiva R32	35

9.1 Čistenie výstupu vzduchu



UPOZORNENIE

Pred čistením výstupu vzduchu jednotku vypnite.

9.1.1 Čistenie výstupu vzduchu



VAROVANIE

Vnútrotnú jednotku NENECHÁVAJTE vlhkú. **Možný výsledok:** Zásah elektrickým prúdom alebo vznik požiaru.

Vyčistite jemnou tkaninou. Ak je ťažké škvrny odstrániť, použite vodu alebo neutrálny čistiaci prostriedok.

9.2 Údržba pred zastavením na dlhé obdobie

Napr. na konci ročného obdobia.

- Ponechajte vnútorné jednotky v režime prevádzky len ventilátor počas asi pol dňa, aby sa vnútro jednotiek vysušilo.
- Vyčistite skrine vnútorných jednotiek (pozri "9.1 Čistenie výstupu vzduchu" [► 34]).
- Batérie vyberte z používateľského rozhrania (ak je to vykonateľné).

9.3 Údržba po dlhom zastavení

Napr. na začiatku ročného obdobia.

- Skontrolujte a odstráňte všetko, čo môže zablokovat vstupné a výstupné ventily vnútorných ako aj vonkajších jednotiek.
- Vyčistite skrine vnútorných jednotiek (pozri "9.1 Čistenie výstupu vzduchu" [► 34]).
- Batérie vložte do používateľského rozhrania (ak je to vykonateľné).

9.4 O chladive



UPOZORNENIE

Všetky súvisiace bezpečnostné pokyny nájdete v "4 Bezpečnostné pokyny používateľa" [p. 20].

Tento výrobok obsahuje fluórované skleníkové plyny. NEVYPÚŠŤAJTE plyny do ovzdušia.

EKVDX obsahuje buď chladiivo R32 alebo R410A.

EKVDX má automatickú funkciu detekcie chladiwa. Nemusíte identifikovať chladiwo pomocou nastavenia na mieste inštalácie.

	Typ chladiacej zmesi	
	R32	R410A
Potenciál globálneho otepľovania (Global warming potential – GWP)	675	2087,5



POZNÁMKA

Použiteľná legislatíva **fluórovaných skleníkových plynov** vyžaduje, aby náplň chladiwa jednotky bola zobrazená tak v hmotnosti, ako aj v ekvivalente CO₂.

Vzorec pre výpočet množstva v tonách ekvivalentu CO₂: Globálna hodnota potenciálu otepľovania chladiwa × celkové množstvo chladiwa [v kg] / 1 000

Viac informácií získate u vášho inštalátora.

9.4.1 O bezpečnosti úniku chladiwa R32



POZNÁMKA

Automaticky sa kontroluje funkčnosť bezpečnostných opatrení. V prípade poruchy sa na používateľskom rozhraní zobrazí kód chyby.



POZNÁMKA

Snímač netesností chladiwa R32 je polovodičový detektor, ktorý môže nesprávne detekovať látky iné ako chladiwo R32. Nepoužívajte chemické látky (napr. organické rozpúšťadlá, sprej na vlasy, farby) vo vysokých koncentráciách v tesnej blízkosti jednotky EKVDX, pretože by to mohlo spôsobiť nesprávnu detekciu senzora úniku chladiwa R32.



INFORMÁCIE

Snímač má životnosť 10 rokov. Používateľské rozhranie zobrazuje chybu "CH-05" 6 mesiacov pred koncom životnosti senzora a chybu "CH-02" po ukončení životnosti senzora. Viac informácií nájdete v referenčnej príručke používateľského rozhrania a spojte sa s Vaším predajcom.



INFORMÁCIE

Ako zastaviť alarm používateľského rozhrania nájdete v referenčnej príručke používateľského rozhrania.



INFORMÁCIE

Minimálny prúd vzduchu počas normálneho režimu prevádzky alebo počas detekcie úniku chladiwa je vždy >240 m³/h.

V prípade detekcie, keď je jednotka v pohotovostnom režime:

- Používateľské rozhranie zobrazí chybu **"A0-11"**, vyšle zvuk alarmu a kontrolka stavu bliká.
- Jednotka vetrania s rekuperáciou tepla sa začína otáčať mimoriadne vysokou rýchlosťou.
- Okamžite sa skontaktujte s vaším predajcom. Viac informácií nájdete v návode na inštaláciu vonkajšej jednotky.

Úrovne hranice rýchlosti prúdenia vzduchu

Príliš nízke rýchlosti prúdenia vzduchu znamenajú bezpečnostné riziko v prípade úniku R32. Preto, keď sú aktívne bezpečnostné nastavenia R32, berú sa do úvahy tri prahové úrovne rýchlosti prúdenia vzduchu.

Úroveň	Rýchlosť prúdenia vzduchu	Odozva systému	Požadovaná činnosť
1	Nižšia než normálna	Používateľské rozhranie zobrazí chybu "A6-30" .	Automatická obnova: nie je potrebná žiadna činnosť. Zobrazí sa chyba. Ak nie, kontaktujte vášho predajcu, aby ste skontrolovali znečistený vzduchový filter, únik v potrubí, ...
2	Príliš nízka	- Používateľské rozhranie zobrazí chybu "A6-29" alebo "UJ-38". - VAM a EKVDX sa obe vypnú.	Skontaktujte sa s vaším predajcom za účelom: - filter vyčistíte. - skontrolujte inštaláciu, či nemá uvoľnené potrubie, uzavreté tlmiče,... - resetujte používateľské rozhranie (môže tiež používateľ).

Úroveň	Rýchlosť prúdenia vzduchu	Odozva systému	Požadovaná činnosť
3	Pod kritickým prahom prúdenia vzduchu	- Používateľské rozhranie zobrazí chybu "A6-28" alebo "UJ-37". - V prípade netesnosti sa detekuje, ale pretože je prúdenie vzduchu pod zákonnou hranicou, systém automaticky spustí proces regenerácie chladiva a uloží všetko chladivo do vonkajšej jednotky. Po ukončení obnovenia chladiva jednotka systému prejde do uzamknutého stavu. Na opravu úniku a opätovnú aktiváciu systému je potrebný servis. Viac informácií nájdete v návode na údržbu.	Na opravu úniku a opätovnú aktiváciu systému je potrebné kontaktovať vášho predajcu. Viac informácií nájdete v návode na údržbu.

10 Odstraňovanie problémov

Ak dôjde k jednej z nasledovných porúch, uskutočnite opatrenia zobrazené nižšie a skontaktujte sa s predajcom vášho zariadenia.



VAROVANIE

Ak dôjde k niečomu nezvyčajnému (je cítiť zápach po horení atď.), zastavte prevádzku jednotky a VYPNITE elektrické napájanie.

Ponechanie jednotky v prevádzke za takých okolností môže spôsobiť poruchu, zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru. Skontaktujte sa s vaším predajcom.

Systém MUSÍ opraviť kvalifikovaný servisný pracovník.

Porucha	Opatrenie
Ak je bezpečnostné zariadenie, ako je napr. poistka, istič alebo prúdový chránič, často aktivované alebo vypínač ON/OFF (ZAP./VYP.) NEPRACUJE správne.	Vypnite všetky vypínače elektrického napájania jednotky.
Ak z jednotky uniká voda.	Zastavte prevádzku jednotky.
Vypínač prevádzky NEFUNGUJE správne.	Vypnite elektrické napájanie.
Ak používateľské rozhranie zobrazí	Upovedomte vášho inštalatéra a informujte ho o kóde poruchy. Kódy chýb nájdete v referenčnej príručke používateľského rozhrania.

Ak systém NEFUNGUJE správne s výnimkou vyššie uvedených prípadov a nie je zrejma žiadna z vyššie uvedených porúch, systém preskúmajte podľa nasledovných postupov.

Porucha	Opatrenie
Systém nebeží.	- Skontrolujte, či nevznikla porucha elektrického napájania. Počkajte, kým sa napájanie obnoví. Ak počas prevádzky dôjde k poruche elektrického napájania, systém sa po obnovení elektrického napájania okamžite automaticky opätovne spustí. - Skontrolujte, či nie je vypálená poistka alebo či nie je aktivovaný istič. V prípade potreby vymeňte poistku alebo opäť zapnite istič.
Keď systém zastaví prevádzku ihneď po spustení prevádzky.	Skontrolujte, či vstup alebo výstup vzduchu vonkajšej alebo vnútornej jednotky nie je blokovaný prekážkami. Odstráňte akékoľvek prekážky a uistite sa, že vzduch môže voľne prúdiť.

Porucha	Opatrenie
Systém funguje, ale chladenie alebo kúrenie (ohrev) je nedostatočné.	- Skontrolujte, či vstup alebo výstup vzduchu vonkajšej alebo vnútornej jednotky nie je blokovaný prekážkami. Odstráňte akékoľvek prekážky a uistite sa, že vzduch môže voľne prúdiť. - Na jednotke EKVDX skontrolujte nastavenie teploty s nastaveniami 14(24)-10 a -11. - Skontrolujte nastavenie otáčok ventilátora, či sú nastavené nízke otáčky a zvýšte ich na vysoké otáčky. Pozrite návod na obsluhu užívateľského rozhrania. - Skontrolujte, či sú otvorené dvere alebo okná. Dvere a okná zavrite, aby nedošlo k prúdeniu vzduchu do miestnosti. - Skontrolujte, či do miestnosti nesvieti priame slnečné žiarenie. Používajte záclony alebo clony. - Skontrolujte, či sa počas prevádzky chladenia v miestnosti nenachádza veľa osôb. Skontrolujte, či zdroj tepla v miestnosti nie je veľmi silný. - Skontrolujte, či zdroj tepla v miestnosti nie je veľmi silný (počas chladenia). Účinok chladenia poklesne, ak je zvýšenie tepla v miestnosti príliš veľké.
Prevádzka sa náhle zastaví (kontrolka prevádzky bliká.)	Skontrolujte, či vstup alebo výstup vzduchu vonkajšej alebo vnútornej jednotky nie je blokovaný prekážkami. Odstráňte akékoľvek prekážky, vypnite istič OFF a naspäť ho zapnite ON. Ak kontrolka stále bliká, spojte sa prosím s vaším predajcom.
Počas prevádzky dochádza k nenormálnemu fungovaniu.	K poruche klimatizačného zariadenia môže dôjsť následkom pôsobenia blesku alebo rozhlasových vln. Vypnite istič OFF a naspäť ho zapnite ON.

Ak je po kontrole všetkých vyššie uvedených položiek nemožné odstrániť problém, skontaktujte sa s vaším inštalátorom a uveďte symptómy, celý názov modelu jednotky (ak je to možné aj s výrobným číslom) a dátum inštalácie (mal by byť uvedený na záručnom liste).

V tejto kapitole

10.1	Symptómy, ktoré NIE sú poruchami systému	39
10.1.1	Symptóm: Systém nebeží.....	40
10.1.2	Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka).....	40
10.1.3	Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)	40
10.1.4	Symptóm: Užívateľské rozhranie zobrazuje "U4" alebo "U5" a zastaví sa, ale potom sa znova spustí po niekoľkých minútach	40
10.1.5	Symptóm: Hlučnosť klimatizácie (vnútorné jednotky)	40
10.1.6	Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka).....	41
10.1.7	Symptóm: Z jednotky vychádza prach.....	41
10.1.8	Symptóm: Jednotky môžu vydávať zápach.....	41

10.1 Symptómy, ktoré NIE sú poruchami systému

Nasledovné symptómy NIE sú poruchami systému:

10.1.1 Symptóm: Systém nebeží

- Klimatizačné zariadenie sa okamžite nespustí potom, ako sa zatlačí tlačidlo ON/OFF (ZAP./VYP.) na užívateľskom rozhraní. Ak sa kontrolka prevádzky rozsvieti, systém sa nachádza v bežnej prevádzke. Aby nedošlo k preťaženiu motora kompresora, klimatizačné zariadenie sa spustí po 5 minútach potom ako sa znovu zapne v prípade, že bolo tesne predtým vypnuté. K takému istému oneskoreniu spustenia dôjde potom, ako bolo použité tlačidlo voľby režimu prevádzky.
- Systém sa po zapnutí elektrického napájania okamžite nespustí. Počkajte jednu minútu, kým mikropočítač nie je pripravený na prevádzku.

10.1.2 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka)

- Keď je vlhkosť počas režimu prevádzky klimatizácia vysoká (na miestach s olejom alebo prachom). Ak je vnútro vnútornej jednotky mimoriadne znečistené, rozloženie teploty vo vnútri miestnosti je nerovnomerné. Je nutné vyčistiť vnútro vnútornej jednotky. Požiadajte predajcu vášho zariadenia, aby vám poskytol podrobné informácie o čistení jednotky. Táto činnosť vyžaduje kvalifikovaného servisného pracovníka.
- Keď sa klimatizácia po režime prevádzky rozmrazovania prepne do režimu prevádzky vykurovanie. Vlhkosť vytvorená v režime rozmrazovania sa stane parou a unikne.
- Vyčistite filtre VAM.

10.1.3 Symptóm: Z jednotky vychádza biela hmla (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)

Keď sa systém po režime prevádzky rozmrazovania prepne do režimu prevádzky kúrenia. Vlhkosť vytvorená v režime rozmrazovania sa stane parou a je odčerpaná.

10.1.4 Symptóm: Užívateľské rozhranie zobrazuje "U4" alebo "U5" a zastaví sa, ale potom sa znova spustí po niekoľkých minútach

To je v dôsledku toho, že užívateľské rozhranie zachytáva rušenie z iných elektrických spotrebičov než je klimatizačné zariadenie. Hlučnosť bráni komunikácii medzi jednotkami, čo spôsobuje ich zastavenie. Prevádzka sa automaticky opätovne spustí, keď sa skončí rušenie. Reset napájania môže pomôcť odstrániť túto chybu.

10.1.5 Symptóm: Hlučnosť klimatizácie (vnútorné jednotky)

- "Oceľový" hluk je okamžite počuť po zapnutí elektrického napájania. Elektronický expanzný ventil vo vnútri vnútornej jednotky začne pracovať a robí hluk. Jeho objem sa zmenší asi za jednu minútu.
- Keď je systém v režime prevádzky klimatizácia alebo sa zastaví, je počuť súvislý nízky "šušťavý" zvuk. Keď je vypúšťacie čerpadlo v prevádzke, je počuť tento zvuk.
- Keď sa systém po ukončení režimu prevádzky vykurovanie zastaví, je počuť "piskľavý" škripajúci zvuk. Predĺženie a stiahnutie dielov z plastu spôsobené zmenou teploty vytvára tento hluk.

10.1.6 Symptóm: Hlučnosť klimatizácií (vnútorná jednotka, vonkajšia jednotka)

- Keď je systém v režime prevádzky klimatizácia alebo rozmrazovania, je počuť súvislý nízky šušťavý zvuk. To je zvuk plynného chladiva prúdiaceho cez vnútornú a vonkajšiu jednotku.
- Šušťavý zvuk, ktorý je počuť pri spustení alebo okamžite po zastavení prevádzky alebo rozmrazovania. Toto je hluk chladiva spôsobený zastavením prúdenia alebo zmenami prúdenia.

10.1.7 Symptóm: Z jednotky vychádza prach

Keď sa jednotka používa po prvý krát po dlhšom čase. To je spôsobené tým, že sa do jednotky dostal prach.

10.1.8 Symptóm: Jednotky môžu vydávať zápach

Jednotka môže absorbovať zápach z miestnosti, nábytku, cigariet, atď. a potom ho opäť uvoľňovať.

11 Premiestnenie

O demontáž a opätovnú inštaláciu celej jednotky požiadajte predajcu. Odstránenie jednotiek vyžaduje technickú odbornosť.

12 Likvidácia



POZNÁMKA

Systém sa NEPOKÚŠAJTE demontovať sami: demontáž systému, likvidáciu chladiacej zmesi, oleja a ostatných častí zariadenia MUSÍ prebiehať v súlade s platnými právnymi predpismi. Jednotky je NUTNÉ likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť jeho opätovné využitie, recykláciu a obnovu.

Pre inštalatéra

13 Informácie o balení

Uvedomte si, že:

- Pri dodaní sa jednotka MUSÍ skontrolovať, či nie je poškodená a či je kompletná. Každé poškodenie alebo chýbajúce diely sa MUSIA ihneď ohlásiť zástupcovi dopravcu pre reklamácie.
- Zabalenú jednotku dopravte čo najbližšie ku konečnému miestu montáže, aby nedošlo k poškodeniu počas prepravy.
- Vopred pripravte cestu, po ktorej chcete preniesť jednotku do jej konečnej polohy pre inštaláciu.

V tejto kapitole

13.1	Prehľad: informácie o balení	45
13.2	Vnútrotná jednotka	45
13.2.1	Vybalenie a manipulácia s jednotkou	45
13.2.2	Vybratie príslušenstva z vnútornej jednotky	46
13.2.3	Odstránenie prírub potrubia z vnútornej jednotky	47

13.1 Prehľad: informácie o balení

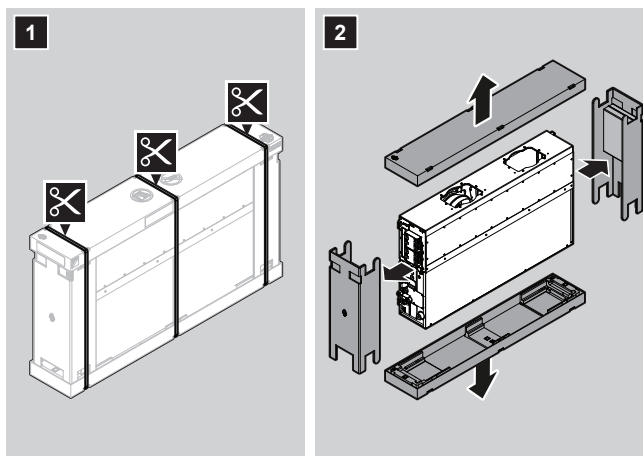
Táto kapitola opisuje, čo musíte urobiť po doručení balenia s vnútrotnou jednotkou na miesto inštalácie.

Majte na pamäti nasledujúce skutočnosti:

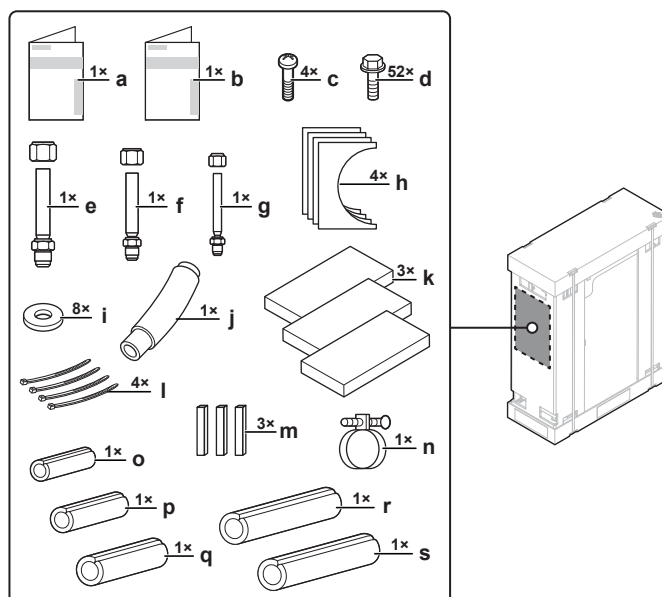
- Pri dodaní sa jednotka MUSÍ skontrolovať, či nie je poškodená a či je kompletná. Každé poškodenie alebo chýbajúce diely sa MUSIA ihneď ohlásiť zástupcovi dopravcu pre reklamácie.
- Zabalenú jednotku dopravte čo najbližšie ku konečnému miestu montáže, aby nedošlo k poškodeniu počas prepravy.
- Vopred pripravte cestu, po ktorej chcete preniesť jednotku do jej konečnej polohy pre inštaláciu.

13.2 Vnútrotná jednotka

13.2.1 Vybalenie a manipulácia s jednotkou

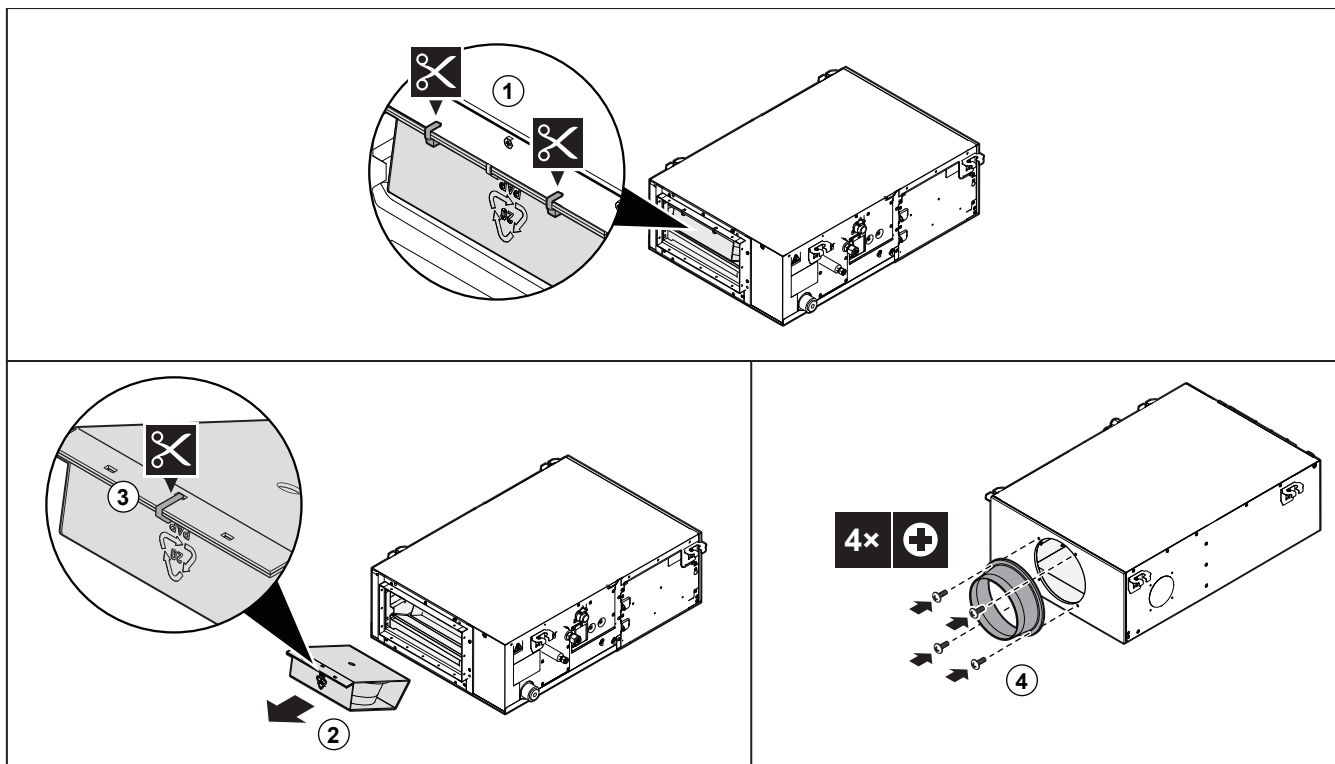


13.2.2 Vybratie príslušenstva z vnútornej jednotky

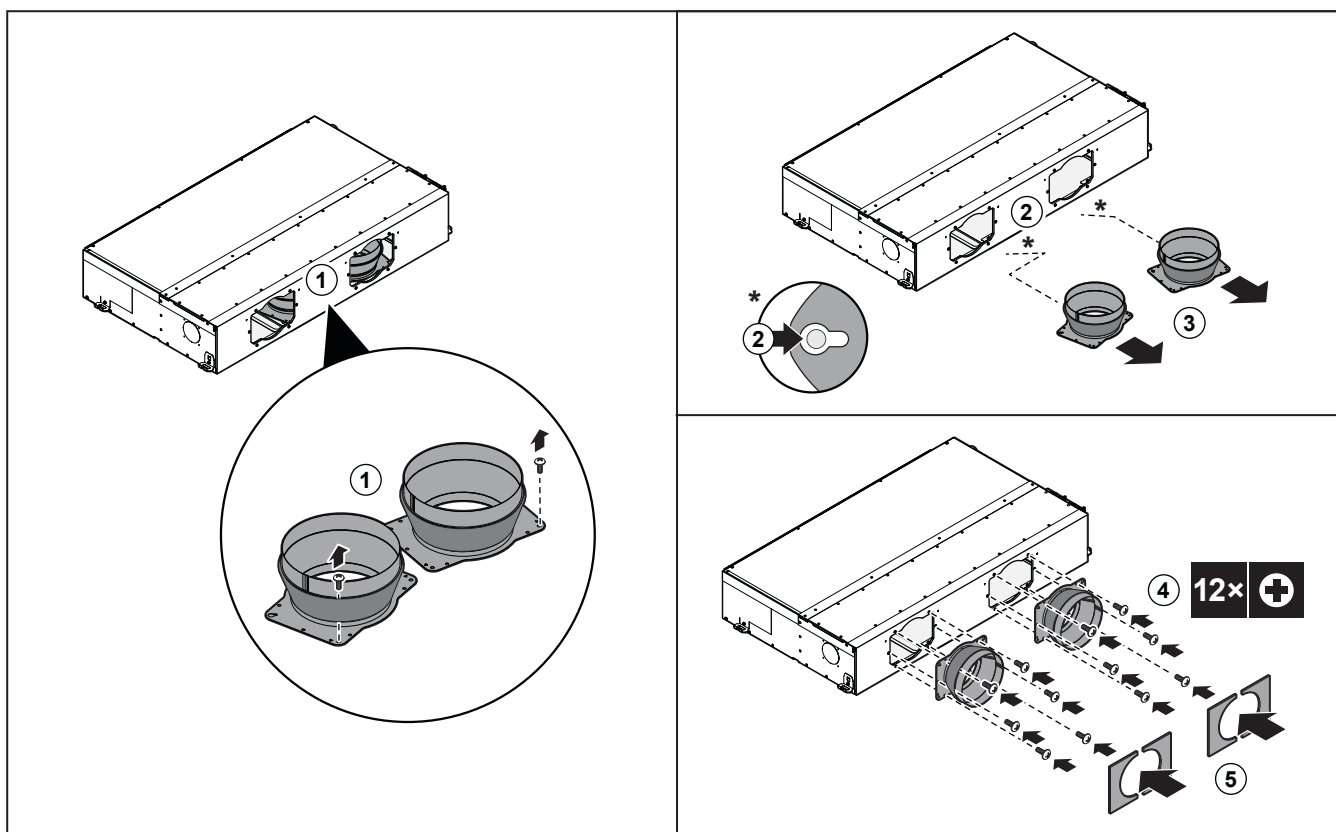


- a** Návod na inštaláciu a použitie
- b** Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- c** Skrutky pre príruby potrubia (EKVDX32A2)
- d** Skrutky pre príruby potrubia (EKVDX50~100A2)
- e** Pomocné potrubie (plyn) (Ø15,9 mm)
- f** Pomocné potrubie (plyn) (Ø12,7 mm)
- g** Pomocné potrubie (kvapalina) (Ø9,5 mm)
- h** Tesnenie pre príruby potrubia (EKVDX50~100A2)
- i** Podložky pre závesnú konzolu
- j** Vypúšťacia hadica
- k** Tesnenia: vypúšťacie potrubie, plynové potrubie a kvapalinové potrubie
- l** Upínacie spony
- m** Tesniace pásy pre káble (vstup kábla do rozvodnej skrine a nadštandardnej skrine)
- n** Kovová spona
- o** Izolačná rúrka (Ø10-26 mm, dĺžka 65 mm)
- p** Izolačná rúrka (Ø13-29 mm, dĺžka 65 mm)
- q** Izolačná rúrka (Ø15-31 mm, dĺžka 70 mm)
- r** Izolačná rúrka (Ø26-42 mm, dĺžka 250 mm)
- s** Izolačná rúrka (Ø32-52 mm, dĺžka 250 mm)

13.2.3 Odstránenie prírub potrubia z vnútornej jednotky

Príruba potrubia pre EKVDX32A2**Príruba(y) potrubia pre EKVDX50~100A2**

Nižšie uvedený postup zobrazuje EKVDX100A2, ale je podobný pre EKVDX50-80A2, že má iba 1 prírubu potrubia (redukcia).



14 Informácie o jednotkách a voliteľnom príslušenstve

V tejto kapitole

14.1	Identifikácia.....	48
14.1.1	Výrobný štítok: vnútorná jednotka	48
14.2	O vonkajšej jednotke	48
14.3	Zloženie systému	49
14.4	Kombinácie jednotiek a nedaštandardnej výbavy	50
14.4.1	Možnosti pre vnútornú jednotku.....	51
14.4.2	Kompatibilita s vonkajšou jednotkou.....	51
14.4.3	Kompatibilita s modelmi VAM	51

14.1 Identifikácia

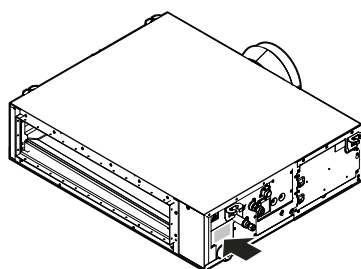


POZNÁMKA

Pri súčasnom inštalovaní alebo servise viacerých jednotiek sa servisné panely rôznych modelov NESMÚ zamieňať.

14.1.1 Výrobný štítok: vnútorná jednotka

Umiestnenie



14.2 O vonkajšej jednotke

Pre bezpečnú a účinnú prevádzku:

- V prípade, že je pripojená jednotka EKVDX, je maximálna dovolená teplota vonkajšej jednotky 46°C (aj v prípade, ak je vonkajšia jednotka schopná ísť vyššie, ak nie je pripojené EKVDX).
- Prívodný vzduch prichádzajúci z jednotky vetrania s rekuperáciou tepla by mal zodpovedať nasledujúcim rozsahom teploty a vlhkosti.

	Klimatizácia	Vykurovanie
Teplota prívodu vzduchu	11~35°C DB	
Vnútorná vlhkosť ^(a)	≤80%	
Rozsah nastavenia teploty	13~30°C	24~45°C

^(a) Aby nedošlo ku kondenzácii a kvapkaniu vody z jednotky. Ak teplota alebo vlhkosť je mimo rozsahu týchto podmienok, poistné zariadenia môžu byť aktivované a klimatizačné zariadenie nebude v prevádzke.

**INFORMÁCIE**

EKVDX je jednotka predbežnej úpravy. Preto požadované hodnoty teploty:

- nie sú zobrazené na používateľskom rozhraní.
- Môžu byť iba zmenené s nastaveniami nastavenia na mieste inštalácie (pozrite ["20.4 Nastavenia na mieste inštalácie"](#) [► 83], kde nájdete vhodné nastavenia na mieste inštalácie).

14.3 Zloženie systému

**VAROVANIE**

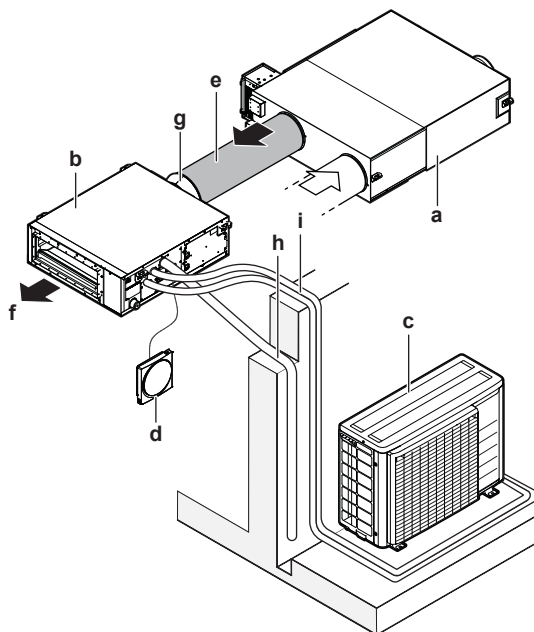
V prípade chladiva R32 inštalácia MUSÍ spĺňať požiadavky, ktoré sa vzťahujú na toto zariadenie R32. Viac informácií nájdete v ["3.1 Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32"](#) [► 17].

EKVDX je klimatizačná jednotka pre predbežnú úpravu prívodného vzduchu z vetracej jednotky s rekuperáciou tepla VAM. Pre pohodlné ovládanie teploty je stále potrebné nainštalovať normálnu vnútornú jednotku.

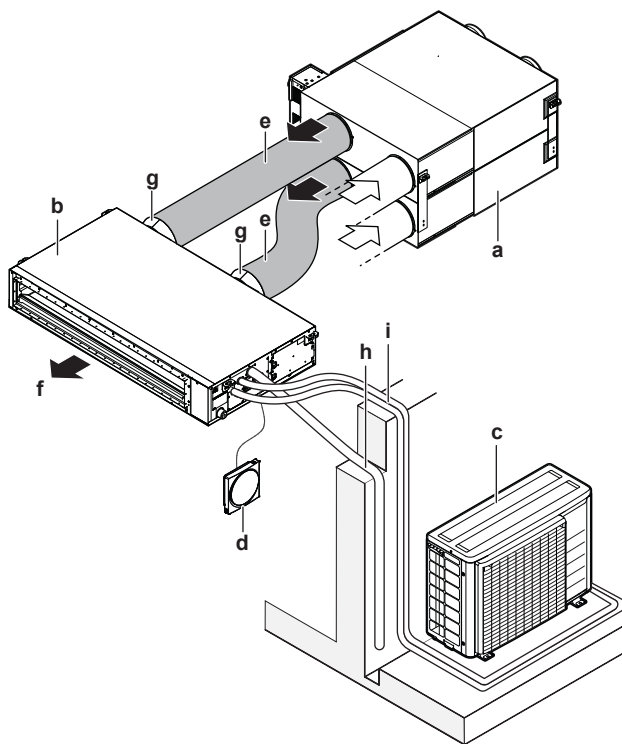
EKVDX neumiestňujte pred jednotku vetrania s rekuperáciou tepla.

**INFORMÁCIE**

Na nasledujúcich obrázkoch je len príklad, ktorý NEMUSÍ zodpovedať rozloženiu vášho systému.



14-1 Pre VAM500~1000 a EKVDX32~80



14-2 Pre VAM1500+2000 a EKVDX100

- a Jednotka vetrania s rekuperáciou tepla (VAM)
- b Vnútorná jednotka EKVDX
- c Vonkajšia jednotka
- d Používateľské rozhranie
- e Potrubie prívodu vzduchu do vnútornej jednotky EKVDX
- f Vypúšťaný vzduch
- g Príruba(y) potrubia
- h Odtokové potrubie
- i Potrubie s chladivom + prepojovací kábel

14.4 Kombinácie jednotiek a nadaštandardnej výbavy



INFORMÁCIE

Určitá nadaštandardná výbava NEMUSÍ byť k dispozícii vo vašej krajine.

14.4.1 Možnosti pre vnútornú jednotku

**UPOZORNENIE**

- Každá jednotka VAM je pripojená iba k JEDNEJ jednotke EKVDX (pomocou potrubia a elektrického spojenia).
- V prípade pripojenia k jednotke EKVDX neexistuje ŽIADNE spojenie VAM so žiadnou inou vnútornou jednotkou, spojením alebo viacerými jednotkami EKVDX.
- Každá jednotka EKVDX MUSÍ byť spojená IBA S JEDNÝM používateľským rozhraním. Ako používateľské rozhranie sa môže použiť iba diaľkový ovládač kompatibilný s bezpečnostným systémom. Viac o kompatibilite diaľkového ovládača nájdete na karte technických údajov (napr. používateľské rozhranie typu H, ako je BRC1H52/82*).
- Nadradené (supervising) a/alebo podriadenie (slave) používateľské rozhrania NIE sú pre jednotky EKVDX dovolené.
- Chladivo R32: používateľské rozhranie MUSÍ byť nainštalované v jednej z miestností, do ktorej má jednotka EKVDX výstup.
- Chladivo R410A: používateľské rozhranie môže byť tiež nainštalované napr. halovým spôsobom.

**INFORMÁCIE**

Možná nadštandardná výbava je uvedená v zozname nadštandardnej výbavy k vnútornej jednotke. Viac informácií o nadštandardnej výbave nájdete v návode na inštaláciu a prevádzku nadštandardnej výbavy.

14.4.2 Kompatibilita s vonkajšou jednotkou

Chladivo	Jednotka	EKVDX
R410A	Všetky VRV – III	NIE
	Všetky VRV-IV	ÁNO
	ERQ	NIE
R32	Všetky VRV-V	ÁNO

14.4.3 Kompatibilita s modelmi VAM

	EKVDX32	EKVDX50	EKVDX80	EKVDX100
VAM500J8	●	—	—	—
VAM650J8	—	●	—	—
VAM800J8	—	●	—	—
VAM1000J8	—	—	●	—
VAM1500J8	—	—	—	●
VAM2000J8	—	—	—	●

- Nekompatibilné
● Kompatibilné v páre

Nadštandardná výbava EKVDX nie je k dispozícii pre VAM350J8.

15 Špeciálne požiadavky na jednotky R32

V tejto kapitole

15.1	Požiadavky na priestor pre inštaláciu.....	52
15.2	Ak chcete určiť obmedzenia náplne.....	53
15.3	Určenie plochy podlažia	56

15.1 Požiadavky na priestor pre inštaláciu

Ak systém používa chladivo R32, sú potrebné mimoriadne bezpečnostné opatrenia, pretože chladivo R32 je mierne horľavé. To znamená, že systém je obmedzený vzhľadom na celkovú náplň chladiva a/alebo podlahovú plochu, ktorá sa obsluhuje.



VAROVANIE

V prípade, že spotrebič obsahuje chladivo R32, pozrite si "[15.2 Ak chcete určiť obmedzenia náplne](#)" [► 53].

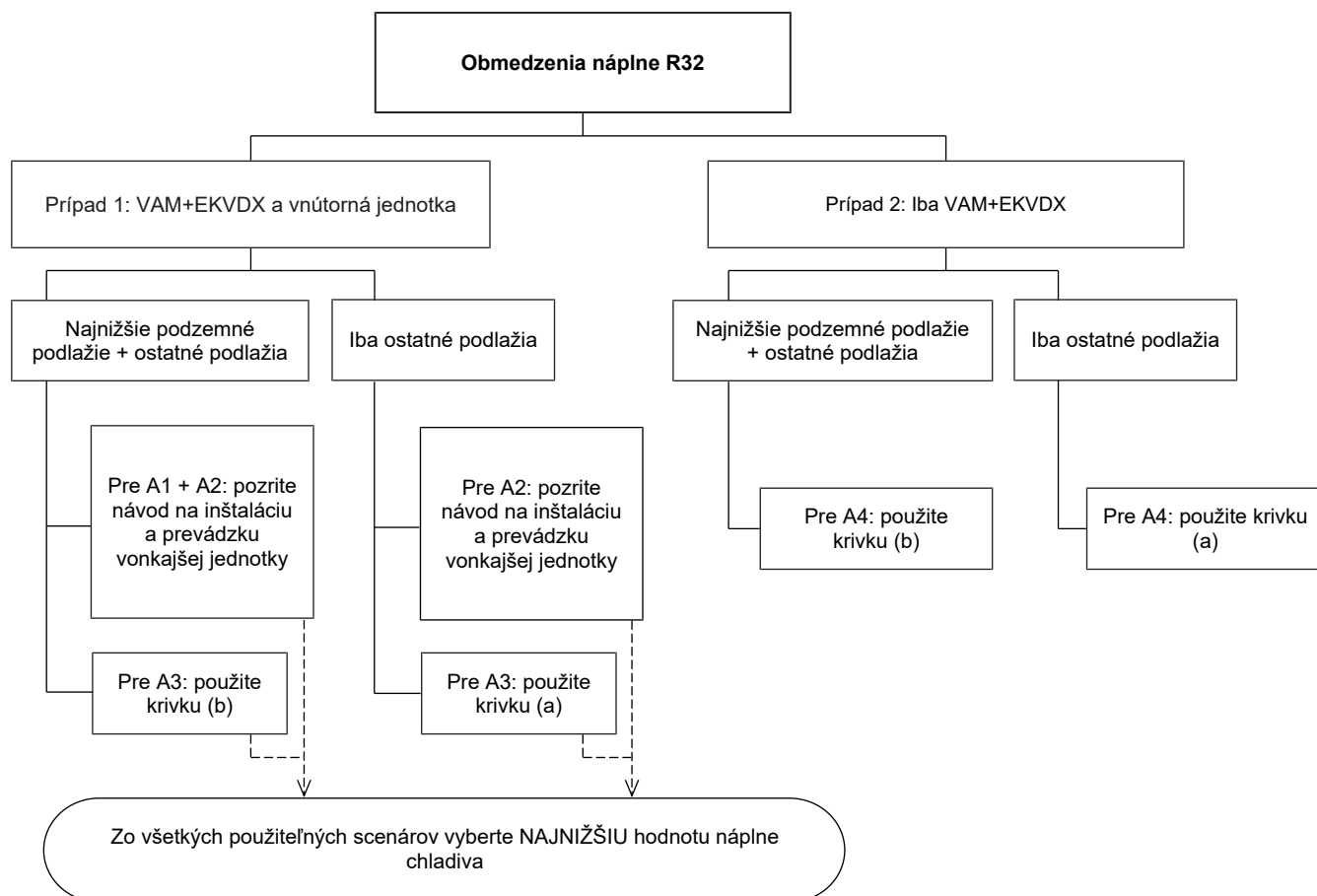


POZNÁMKA

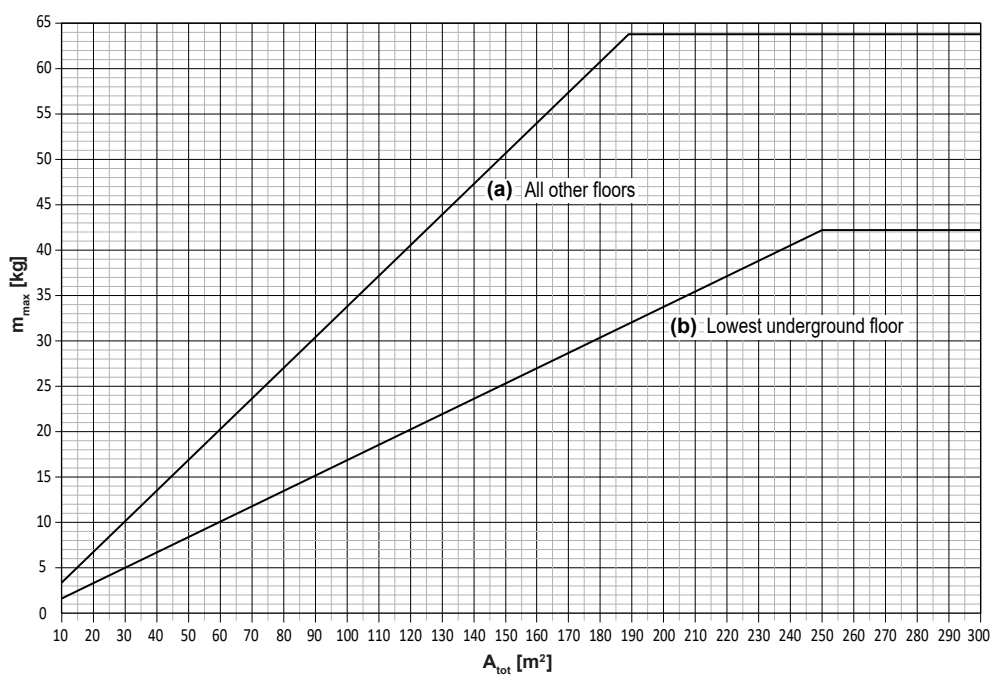
- Potrubie chráňte proti fyzickému poškodeniu.
- Potrubie musí byť udržané na minime.

15.2 Ak chcete určiť obmedzenia náplne

Prehľad



Graf a stôl pre EKVDX



A_{tot} [m ²]	m [kg]	A_{tot} [m ²]	m [kg]	A_{tot} [m ²]	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					

- m** Celkový limit náplne chladiva v systéme
A_{tot} Celková plocha miestnosti
(a) All other floors (=Všetky ostatné podlažia)
(b) Lowest underground floor (=Najnižšie podzemné podlažie)

Ak sa určuje celková plocha podlahy A_3 , na určenie celkového limitu náplne chladiva v systéme použite graf alebo tabuľku uvedenú vyššie. Pre A_1 a A_2 použite graf alebo tabuľku z návodu na inštaláciu vonkajšej jednotky.

Poznámky:

- Ak viacero vonkajších jednotiek obsluhuje ten istý priestor, vypočítajte plochu miestnosti na základe vonkajšej jednotky s najväčšou náplňou chladiva.
- Náplň z výroby závisí od vonkajšej jednotky v systéme. Nižšie použité príklady zohľadňujú vonkajšiu jednotku R32 VRV 5-S.
- Uistite sa, že je celková náplň chladiva nižšia než:
 - 15,96 kg x celkový počet pripojených vnútorných jednotiek a jednotiek EKVDX.
 - 63,8 kg v prípade, že NIE je na podzemnom podlaží.
 - 42,2 kg v prípade, že systém VAM+EKVDX obsahuje najmenej jednu miestnosť na najbližšom podzemnom podlaží.

Prípad 1: VAM+EKVDX a kombinovaná(é) vnútorná(é) jednotka(y)

Krok 1 – určenie:

- A_1 – plocha najmenej miestnosti na najnižšom podzemnom podlaží, na ktorom je prítomná vnútorná jednotka (ak je to použiteľné). Pozrite návod na inštaláciu vonkajšej jednotky.
- A_2 – plocha najmenej miestnosti na najnižšom podzemnom podlaží, na ktorom je prítomná vnútorná jednotka. Pozrite návod na inštaláciu vonkajšej jednotky.
- A_3 – celková plocha všetkých miestností, do ktorých vstupuje vzduch z EKVDX. Pozri "15.3 Určenie plochy podlažia" [► 56].

Poznámka: Výstup EKVDX môže byť do tej istej miestnosti ako u normálnej vnútornej jednotky. Plochu tejto miestnosti je potrebné tiež zobrať do úvahy pre A_3 .

**VAROVANIE**

Pre VAM+EKVDX zvažujte iba miestnosti, ktoré sú súvisle obsluhované. Napr. v prípade zonálnych tlmičov v potrubí medzi EKVDX a miestnosťou, táto miestnosť nemôže byť považovaná za súčasť celkovej plochy miestností. Jedinou výnimkou sú zonálne tlmiče používané iba pre protipožiarnu bezpečnosť.

V nasledujúcich krokoch na určenie maximálnej povolenej celkovej náplne systému použite A_1 , A_2 a A_3 .

Krok 2 – pozrite si návod na inštaláciu vonkajšej jednotky pre voľbu správnej krivky v závislosti na výšky inštalácie vnútornej jednotky. Pre jednotky EKVDX by mala byť výška inštalácie vždy $\geq 2,2$ m.

Krok 3 – v prípade, že sú tam podzemné podlažia, určite maximálnu dovolenú hranicu náplne v systéme pre každú plochu (A_1 , A_2 a A_3):

- Pre miestnosť s najmenšou plochou obsahujúcou vnútornú jednotku, ktorá nie je v najnižšom podzemnom podlaží/v najnižšom podzemnom podlaží: pozrite si návod na inštaláciu vonkajšej jednotky o obmedzeniach náplne R32.
- Celková plocha miestností systému VAM+EKVDX, ak neobsahuje:
 - miestnosť na najnižšom podzemnom podlaží, pozrite krivku (a).
 - obsahuje najmenej jednu miestnosť na najnižšom podzemnom podlaží, pozrite krivku (b).

Po vypočítaní maximálnej povolenej náplne pre všetky použiteľné scenáre použite ako hornú hranicu najnižšiu hodnotu.

Krok 4 – určite celkové množstvo dovolenej náplne chladiva v systéme na základe vyššie uvedených kriviek.

Krok 5 – celková náplň chladiva v systéme musí byť menej ako je maximálna hodnota celkovej náplne chladiva odvodená z kroku 4. Ak nie:

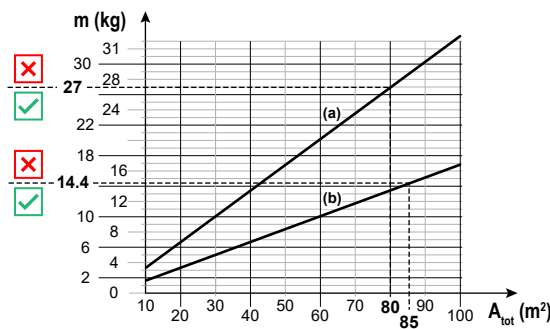
- 1** Zmena inštalácie. Vykonajte nasledovné:
 - Zväčšte plochu najmenšej miestnosti.
 - Skráťte dĺžku potrubia zmenou usporiadania systému (ak je to praktické).
 - Zväčšte celkovú plochu podlažia systému VAM+EKVDX.
 - Pridajte ďalšie protiopatrenia, ako je opísané v platných právnych predpisoch.
- 2** Opakujte všetky vyššie uvedené kroky.

Príklad

Systém VRV s EKVDX a vnútorné jednotky namontované na strope obsluhujúce 4 miestnosti. Celková plocha všetkých 4 miestností je 80 m^2 , najmenšia miestnosť s vnútornou jednotkou má plochu 16 m^2 . Bez podzemného podlažia v budove.

- Ak chcete skontrolovať maximálnu dovolenú náplň pre celkovú plochu miestností 80 m^2 s jednotkou EKVDX v systéme, použite krivku (a) (pozrite "15–1 Príklad" [56]). **Výsledok:** 27 kg.
- Na kontrolu maximálnej povolenej náplne pre miestnosť 16 m^2 s jednotkou namontovanou na strope použite odsek návodu k vonkajšej jednotke o obmedzeniach náplne. **Výsledok:** 10,4 kg.

Náplň v systéme	10,4 kg
Náplň z výroby	3,4 kg
Maximálna náplň potrubia na mieste inštalácie	7,0 kg



15-1 Príklad

Prípad 2: VAM+ iba EKVDX

Krok 1 – určenie A_4 : celková plocha všetkých miestností, do ktorých vstupuje vzduch z jednotky EKVDX. Pozri "15.3 Určenie plochy podlažia" [► 56].

Krok 2 – (pozrite krok 2 prípadu 1)

Krok 3 – v prípade EKVDX:

- nevystupuje vzduch do žiadnej miestnosti na najnižšom podzemnom podlaží, pozrite krivku (a).
- môže vystupovať vzduch do kombinácie miestností na najnižšom podzemnom podlaží a iných podlažiach, pozrite krivku (b).

Krok 4 – (pozrite krok 4 prípadu 1)

Krok 5 – (pozrite krok 5 prípadu 1)

Príklad

Systém VRV s EKVDX obsluhuje 5 miestností. Celková plocha miestností je 85 m², najmenšia miestnosť s vnútornou jednotkou namontovanou na strope na iných podlažiach má plochu 14 m². V budove je viac podzemných podlaží a najmenšia miestnosť s vnútornou jednotkou najnižšieho podzemného podlažia má plochu 24 m².

- Ak chcete skontrolovať maximálnu dovolenú náplň pre celkovú plochu miestností 85 m² s jednotkou EKVDX v systéme, použite krivku (b) (pozrite "15-1 Príklad" [► 56]). **Výsledok:** 14,4 kg.
- Na kontrolu maximálnej povolenej náplne pozrite návod k vonkajšej jednotke pre nasledujúce výpočty:
 - pre miestnosť 14 m² s jednotkou namontovanou na strope nie na najnižšom podzemnom podlaží. **Výsledok:** 9,3 kg.
 - pre najmenšiu miestnosť 24 m² najnižšieho podzemného podlažia s vnútornou jednotkou namontovanou na stene. **Výsledok:** 8,1 kg.

8,1 < 9,3 < 14,4 kg, preto je maximálna dovolená náplň chladiva 8,1 kg (najmenšia hodnota).

Náplň v systéme	8,1 kg
Náplň z výroby	3,4 kg
Maximálna náplň potrubia na mieste inštalácie	4,7 kg

15.3 Určenie plochy podlažia

Pri určení plochy miestností dodržiavajte tieto pravidlá:

- Plocha miestnosti určite premietnutím stien, dverí a priečok na podlahu a vypočítaním uzavretej plochy.
- Priestory spojené iba so zníženými stropmi, potrubiami alebo podobnými spojmi sa nepovažujú za samostatný priestor.
- Ak priečka medzi 2 miestnosťami na tom istom podlaží spĺňa určité požiadavky, potom sa miestnosti považujú za jednu miestnosť a plochy miestností sa môžu spočítať. Týmto spôsobom je možné zvýšiť hodnotu plochy miestností použítu na výpočet maximálnej povolenej náplne.

Pri zvažovaní najmenej samostatnej miestnosti (iba pre iné vnútorné jednotky, NIE pre EKVDX), sa MUSÍ dodržať jedna z nasledujúcich 2 požiadaviek:

- Miestnosti na rovnakom poschodí, ktoré sú spojené so stálym otvorom, ktorý siaha až na podlahu a je určený pre ľudí, cez ktorý môžu chodiť, sa môžu považovať za jednu izbu.
- Miestnosti na rovnakom podlaží spojené s otvormi, ktoré spĺňajú určité požiadavky (pozrite návod na inštaláciu a prevádzku vonkajšej jednotky), možno považovať za samostatnú miestnosť. Otvor musí pozostávať najmenej z 2 častí, aby sa umožnila cirkulácia vzduchu.

16 Inštalácia jednotky



VAROVANIE

V prípade chladiva R32 inštalácia MUSÍ spĺňať požiadavky, ktoré sa vzťahujú na toto zariadenie R32. Viac informácií nájdete v "3.1 Návod k zariadeniu s použitím chladiva R32" [► 17].

V tejto kapitole

16.1	Príprava miesta inštalácie.....	58
16.1.1	Požiadavky vnútornej jednotky na miesto inštalácie	58
16.2	Montáž vnútornej jednotky.....	60
16.2.1	Pokyny pre inštaláciu vnútornej jednotky	60
16.2.2	Pokyny pre inštaláciu potrubí	61
16.2.3	Pokyny pre inštaláciu vypúšťacieho potrubia	62
16.2.4	Pripojenie odtokového potrubia k vnútornej jednotke.....	63

16.1 Príprava miesta inštalácie

Na inštaláciu vyberte miesto s dostatkom priestoru na prinesenie a odnesenie jednotky.

Vyhňte sa inštalácii v prostredí s množstvom organických rozpúšťadiel, napr. atrament a siloxan.

Jednotku NEINŠTALUJTE na miesta, ktoré sa často používajú ako pracovisko. V prípade vykonávania stavebných prác (napr. brúsenie), pri ktorých sa vytvára veľké množstvo prachu, MUSÍ byť jednotka zakrytá.

Zabráňte priamemu pôsobeniu slnečného svetla na jednotku (napr. falošný strop vystavený prirodzenému svetlu).



VAROVANIE

Spotrebič musí byť skladovaný v miestnosti bez neustále pracujúcich zdrojov zapálenia (napr.: otvorený plameň, fungujúci plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač).

16.1.1 Požiadavky vnútornej jednotky na miesto inštalácie



INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež všeobecné požiadavky na miesto inštalácie. Pozri kapitolu "2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia" [► 7].



INFORMÁCIE

Hladina tlaku zvuku je menšia ako 70 dBA.



VAROVANIE

Udržiavajte všetky požadované vetracie otvory čisté bez prekážok.

**UPOZORNENIE**

Zariadenie NEMÁ byť prístupné verejnosti. Nainštalujte ho v zabezpečenom priestore, ktorý nie je jednoducho prístupný.

Táto jednotka, vnútorná a vonkajšia, je vhodná na inštaláciu v komerčnom prostredí a prostredí ľahkého priemyslu.

**POZNÁMKA**

Zariadenie popísané v tomto návode môže spôsobiť elektronické rušenie vytvorené vysokofrekvenčnou energiou. Zariadenie spĺňa špecifikácie, ktoré sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu proti takému rušeniu. Napriek tomu nie je záruka, že sa u určitej inštalácie NEVYSKYTNE rušenie.

Preto sa doporučuje nainštalovať toto zariadenie a elektrické vedenia v dostatočnej vzdialenosti od stereofónnych zariadení, osobných počítačov atď.

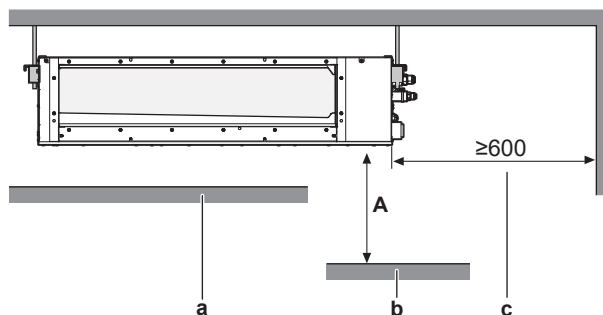
Na miestach so slabým príjmom udržiajte vzdialenosť 3 m alebo viac, aby nedošlo k elektromagnetickému rušeniu iných prístrojov a použité rúrky na vodiče pre výkonové a prenosové vedenia.

Jednotku NEINŠTALUJTE na nasledujúce miesta:

- Miesta, kde môžu byť v atmosfére prítomné hmla alebo pary minerálneho oleja. Plastické diely sa môžu poškodiť, vypadnúť alebo spôsobiť únik vody.

NEODPORÚČA sa inštalovať jednotku na nasledujúcich miestach, pretože by sa mohla skrátiť jej životnosť:

- Na miestach s významným kolísaním napätia
- Vo vozidlách alebo na lodiach
- Na miestach s kyslými alebo zásaditými parami
- Dbajte na to, aby v prípade netesnosti nemohla voda spôsobiť žiadne poškodenie priestoru inštalácie a okolia.
- Vyberte miesto, kde prevádzkový hluk alebo horúci/studený vzduch vychádzajúci z jednotky nespôsobí nikomu problémy a miesto je vybraté podľa platnej legislatívy.
- **Vypúšťanie.** Zabezpečte, aby mohla kondenzovaná voda vhodným spôsobom odtekať.
- **Stropná izolácia.** Ak sa pri strope prekračuje teplota 30°C a relatívna vlhkosť 80% alebo ak sa do stropu privádza čerstvý vzduch, vyžaduje sa dodatočná izolácia (polyetylénová pena s minimálnou hrúbkou 10 mm).
- **Priestor.** Zohľadnite nasledovné požiadavky:

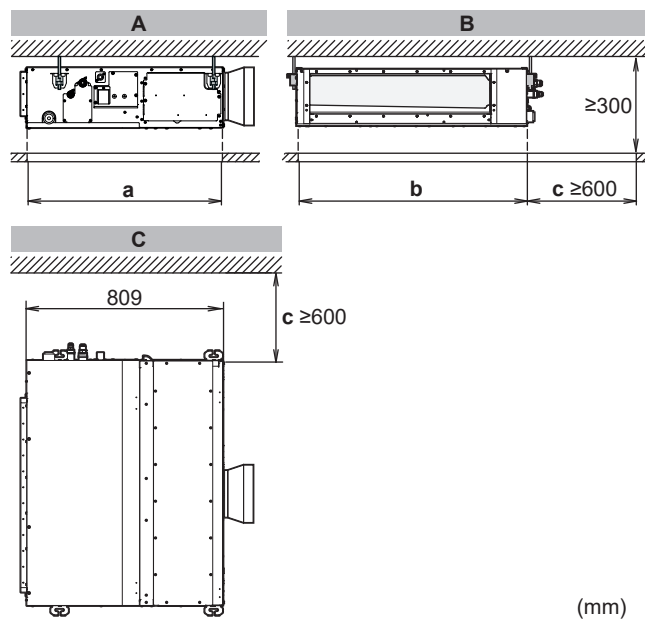


- A** 2,7 m minimálna vzdialenosť od podlahy (aby nedošlo k náhodnému dotyku)
- a** Strop
- b** Povrch podlahy
- c** Priestor pre údržbu

- **Mriežka výstupu vzduchu.** Minimálna požadovaná výška inštalácie výstupnej mriežky $\geq 1,8$ m.

Servisný priestor a veľkosť otvoru v strope

Uistite sa, že je otvor v strope dostatočne veľký, aby sa zabezpečil dostatočný voľný priestor pre údržbu a servis.



- A** Pohľad z boku: potrubie chladiva, vypúšťacie potrubie a ovládacia skriňa
B Bočný pohľad: výstup vzduchu
C Pohľad zospodu
a Otvor v strope – šírka:
 900 mm (EKVDX32)
 950 mm (EKVDX50~100)
b Otvor v strope – dĺžka:
 550 mm (EKVDX32)
 700 mm (EKVDX50)
 1000 mm (EKVDX80)
 1400 mm (EKVDX100)
c Priestor pre údržbu

Požiadavky na celkovú plochu podlahy



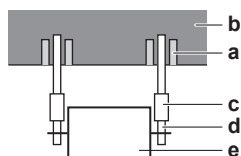
UPOZORNENIE

Celkové množstvo naplneného chladiva R32 v systéme MUSÍ spĺňať výpočty v kapitole "15.2 Ak chcete určiť obmedzenia náplne" [53].

16.2 Montáž vnútornej jednotky

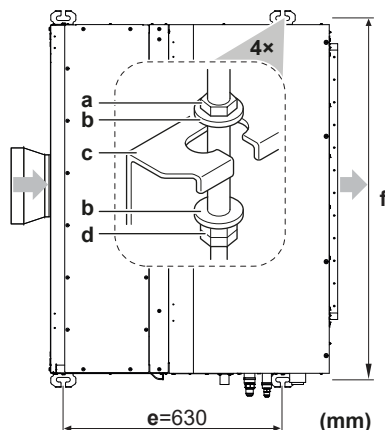
16.2.1 Pokyny pre inštaláciu vnútornej jednotky

- **Pevnosť stropu.** Skontrolujte, či je strop dostatočne pevný, aby dokázal udržať hmotnosť jednotky. Ak existuje riziko, pred inštaláciou jednotky zosilnite strop.
 - U existujúcich stropov použite kotvy.
 - U nových stropov použite zapustené vložky, kotvy alebo iné diely dodávané zákazníkom.



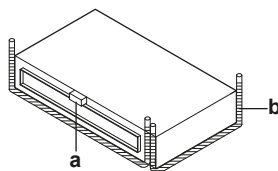
- a Kotva
- b Stropná doska
- c Dlhá matica alebo otočné puzdro
- d Závesná skrutka
- e Vnútoraná jednotka

- **Závesné skrutky.** Pre inštaláciu použite závesné skrutky M10. Pripevnite závesný držiak k závesnej skrutke. Pomocou matice a podložky ho pevne zaistíte z hornej a spodnej strany závesnej konzoly.



- a Matice (dodáva zákazník)
- b Podložka (príslušenstvo)
- c Závesná konzola
- d Dvojitá matice (zabezpečí sa lokálne)
- e Vzdialenosť závesných skrutiek (šírka)
- f Vzdialenosť závesných skrutiek (dĺžka):
 588 mm (EKVDX32)
 738 mm (EKVDX50)
 1038 mm (EKVDX80)
 1438 mm (EKVDX100)

- **Úroveň.** Pomocou vodováhy alebo vinylovej rúrky naplnenej vodou skontrolujte, či je jednotka vo vodováhe.



- a Hladina vody
- b Vinylová rúrka



POZNÁMKA

NEINŠTALUJTE jednotku v šikmej polohe. **Možný výsledok:** Ak je jednotka sklonená oproti smeru toku kondenzátu (strana s odtokovým potrubím je zdvihnutá) môže spôsobiť poruchu plavákového spínača a kvapkanie vody.

16.2.2 Pokyny pre inštaláciu potrubí



UPOZORNENIE

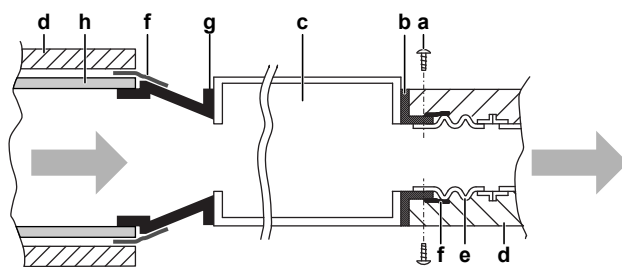
Aby ste sa uistili, že táto inštalácia spĺňa všetky bezpečnostné predpisy, pozrite si "3 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalátora" [▶ 14].

Minimálne dĺžky potrubí:

- Potrubie prívodu vzduchu medzi VAM a EKVDX:
 - pre VAM500+EKVDX32: ≥ 500 mm
 - pre všetky ostatné kombinácie: ≥ 750 mm
- Minimálna dĺžka potrubia vonkajšieho vzduchu, spätného vzduchu a výstupného vzduchu: $\geq 1,5$ m
- Potrubie za EKVDX: žiadna hranica minimálnej dĺžky

Potrubie zabezpečuje zákazník sám.

- 1 Pripojte textilné potrubie dovnútra príruby na výstupnej strane. Pre pripojenie textilného kanálu použite skrutky príslušenstva.
- 2 Ku textilnému kanálu pripojte kanál.

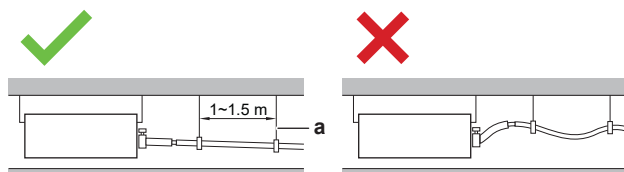


- a Skrutky pre príruby kanálov (príslušenstvo)
- b Príruba potrubia, pravouhlá (umiestnená na jednotke)
- c Vnútrotná jednotka
- d Izolácia (dodáva zákazník)
- e Kanál z tkaniny (dodáva zákazník)
- f Hliníková páska (dodáva zákazník)
- g Príruba potrubia, kruhový redukcia (umiestnená na jednotke)
- h Kruhové potrubie

- 3 Okolo príruby a prípojky potrubia oviňte hliníkovú pásku. Uistite sa, že vzduch v žiadnom inom spoji neuniká.
- 4 Izolujte vstupné a výstupné potrubia, aby nedošlo ku kondenzácii. Použite sklenenú vlnu alebo polyetylénovú penu 25 mm hrúbky.

16.2.3 Pokyny pre inštaláciu vypúšťacieho potrubia

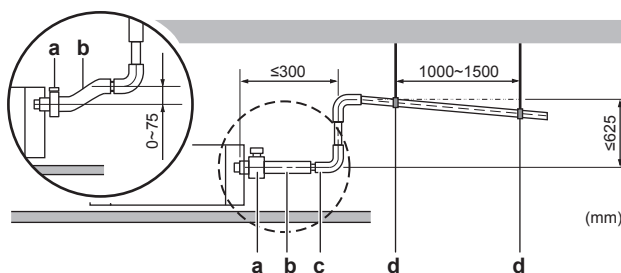
- **Dĺžka potrubia.** Vypúšťacie by malo byť čo najkratšie.
- **Priemer potrubia.** Veľkosť potrubia musí byť rovnaká alebo väčšia ako veľkosť pripájaného potrubia (vinylová rúrka s menovitým priemerom 20 mm a vonkajším priemerom 26 mm).
- **Sklon.** Zaistite, aby malo vypúšťacie potrubie sklon (najmenej 1/100), aby sa zabránilo zachyteniu vzduchu v potrubí. Použite závesné tyče tak, ako je zobrazené.



- a Závesná tyč
- ✓ Povolené
- ✗ Nie je povolené

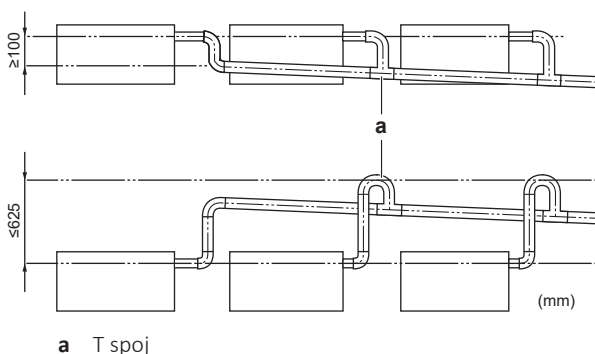
- **Kondenzácia.** Vykonajte opatrenia voči kondenzácii. Zaizolujte celé vypúšťacie potrubie v budove.

- **Stúpačka.** Ak je potrebné stúpanie, môžete nainštalovať stúpačku.
 - Sklon hadice odtoku: $0 \sim 75$ mm, aby nedošlo k namáhaniu potrubia a vzniku vzduchových bublín.
 - Stúpačka: ≤ 300 mm od jednotky, ≤ 625 mm zvislo k jednotke.



- a Kovová spona (príslušenstvo)
- b Hadica odtoku (príslušenstvo)
- c Odtokové potrubie so stúpačkou (vinylové potrubie s požadovaným priemerom $\varnothing 20$ mm a vonkajším priemerom $\varnothing 26$ mm) (dodáva zákazník)
- d Závesné tyče (dodáva zákazník)

- **Kombinácia vypúšťacích potrubí.** Môžete skombinovať vypúšťacie potrubia. Nezabudnite použiť vypúšťacie potrubia a T spoje so správnymi meracími zariadeniami pre prevádzkový výkon jednotiek.



a T spoj

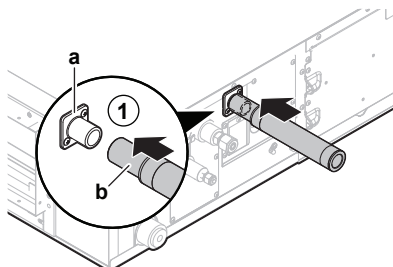
16.2.4 Pripojenie odtokového potrubia k vnútornej jednotke



POZNÁMKA

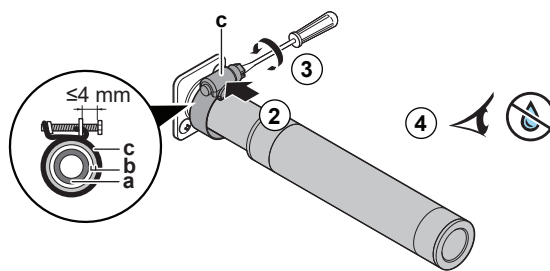
Nesprávne pripojenie vypúšťacej hadice môže spôsobiť netesnosti a poškodiť priestor inštalácie a okolie.

- 1 Zatlačte vypúšťaciu hadicu čo najhlbšie do spoja vypúšťacej hadice.



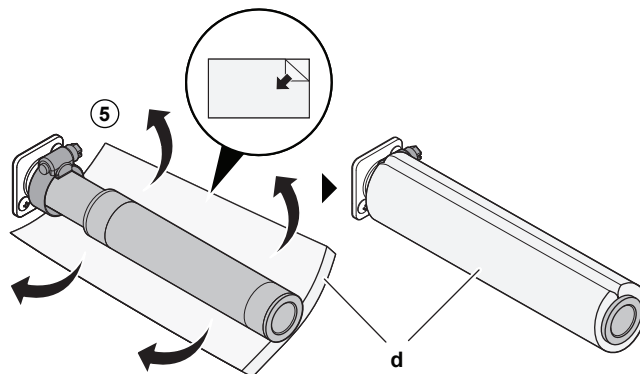
- a Pripojenie vypúšťacieho potrubia (pripevnené k jednotke)
- b Hadica odtoku (príslušenstvo)

- 2 Inštalujte kovovú sponu.
- 3 Kovovú sponu dotiahnite tak, aby bola hlava skrutky vzdialená od kovovej spony menej ako 4 mm.
- 4 Za účelom kontroly únikov vody postupne naplňte približne 1 l vody do vypúšťacej nádoby.



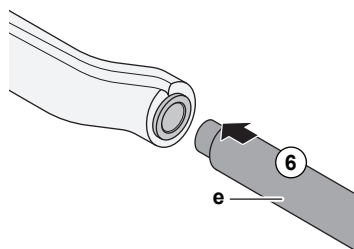
- a Pripojenie vypúšťacieho potrubia (pripevnené k jednotke)
- b Hadica odtoku (príslušenstvo)
- c Kovová spona (príslušenstvo)

5 Oviňte samolepiace tesnenie (príslušenstvo) okolo kovovej spony a hadice odtoku.



- d Tesniaca vložka (príslušenstvo)

6 Pripojte vypúšťacie potrubie k vypúšťacej hadici.



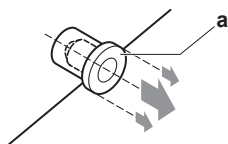
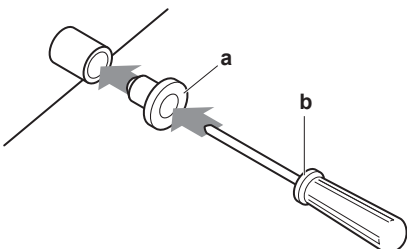
- e Vypúšťacie potrubie (dodáva zákazník)



POZNÁMKA

- NEODSTRAŇUJTE zátku vypúšťacieho potrubia. Mohla by začať vytekať voda.
- Vypúšťací výstup sa používa len pre vypúšťanie vody pred údržbou.
- Zátku vypúšťania nasadzujte a vyberajte s citom. Použitie veľkej sily by spôsobilo deformovanie prípojky vypúšťacej nádoby.

Zátka vypúšťacieho potrubia

Odobratie zátky	Inštalácia zátky
Vytiahnite zátku, NEKÝVAJTE ňou hore a dole.	Vložte zátku a stlačte použitím krížového skrutkovača.
	

- a** Zátka vypúšťacieho potrubia
- b** Krížový skrutkovač

17 Inštalácia potrubia



UPOZORNENIE

Aby ste sa uistili, že táto inštalácia spĺňa všetky bezpečnostné predpisy, pozrite si "3 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalátora" [▶ 14].

V tejto kapitole

17.1	Príprava potrubia chladiva.....	66
17.1.1	Požiadavky na potrubie chladiva.....	66
17.1.2	Izolácia potrubia chladiva.....	67
17.2	Pripojenie potrubia chladiva	67
17.2.1	O pripojení potrubia s chladivom	67
17.2.2	Predbežné opatrenia pri pripojovaní potrubia s chladivom.....	68
17.2.3	Pokyny pre pripojovanie potrubia s chladivom	69
17.2.4	Pokyny na ohýbanie potrubia	69
17.2.5	Ohranenie konca potrubia	69
17.2.6	Pripojenie potrubia chladiva k vnútornej jednotke.....	70

17.1 Príprava potrubia chladiva

17.1.1 Požiadavky na potrubie chladiva



UPOZORNENIE

Potrubie sa MUSÍ nainštalovať podľa pokynov v "17 Inštalácia potrubia" [▶ 66]. Môžu sa použiť iba mechanické spoje (napr. spájkované + nástrčné spojenia), ktoré sú v súlade s najnovšou verziou normy ISO14903.



POZNÁMKA

Potrubie a iné diely pod tlakom majú byť vhodné pre chladivo. Použite bezšvové medené potrubie chladiva odkysličené kyselinou fosforečnou.



INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež bezpečnostné opatrenia a požiadavky uvedené v časti "2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia" [▶ 7].

- Cudzie materiály vo vnútri potrubí (vrátane olejov pre mazanie) musia byť ≤30 mg/10 m.

Priemer potrubia s chladivom

Na pripojenia potrubí vnútornej jednotky použite nasledujúce priemery potrubí.

Model	Vonkajší priemer potrubia (mm)			
	R410A		R32 ^(a)	
	Plyn	Kvapalina	Plyn	Kvapalina
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) Pre chladivo R32 môžu byť pre určité jednotky potrebné potrubia príslušenstva. Potrubia príslušenstva sú dodané s jednotkou.

Materiál potrubia s chladivom

- **Materiál potrubia:** bezšvové medené potrubie odkysličené kyselinou fosforečnou
- **Nástrčné spoje:** Používajte len žíhaný materiál.
- **Stupeň pnutia potrubia a hrúbka steny:**

Vonkajší priemer ($\varnothing$)	Stupeň pnutia	Hrúbka (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Žíhaný (O)	$\geq 0,8$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

^(a) V závislosti od platnej legislatívy a maximálneho pracovného tlaku jednotky (pozri "PS High" na výrobnom štítku jednotky) môže byť potrebné potrubie s väčšou hrúbkou.

17.1.2 Izolácia potrubia chladiwa

- Ako izolačný materiál používajte polyetylénovú penu:
 - s intenzitou prestupu tepla medzi 0,041 a 0,052 W/mK (0,035 až 0,045 kcal/mh °C)
 - s ohňovzdornosťou najmenej 120°C
- Hrúbka izolácie

Vonkajší priemer potrubia ($\varnothing_p$)	Vnútorý priemer izolácie ($\varnothing_i$)	Hrúbka izolácie (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



Keď je teplota vyššia ako 30°C a relatívna vlhkosť je vyššia ako 80%, hrúbka izolačného materiálu má byť najmenej 20 mm, aby sa predišlo kondenzácii na povrchu izolácie.

17.2 Pripojenie potrubia chladiwa

17.2.1 O pripojení potrubia s chladivom

Pred pripojením potrubia s chladivom

Uistite sa, že sú vonkajšia a vnútorná jednotka namontované.

Bežný pracovný postup

Pripojenie potrubia s chladivom zahŕňa:

- Pripojenie potrubia s chladivom k vnútornej jednotke
- Pripojenie potrubia s chladivom k vonkajšej jednotke
- Izolácia potrubia s chladivom

- Nezabudnite na pokyny pre:
 - Ohýbanie potrubia
 - Rozšírenie koncov potrubia
 - Použitie uzatváracích ventilov

17.2.2 Predbežné opatrenia pri pripojovaní potrubia s chladivom



INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež bezpečnostné opatrenia a požiadavky v nasledujúcich kapitolách:

- Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- Príprava



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA



UPOZORNENIE

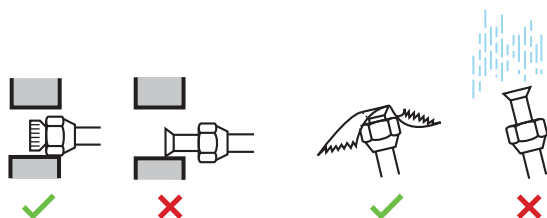
- Na časti s lieviovým rozšírením **NEPOUŽÍVAJTE** minerálny olej.
- **NEPOUŽÍVAJTE** potrubie z predchádzajúcich inštalácií.
- Do tejto jednotky **NIKDY** neinštalujte sušič, aby sa zachovala jej životnosť. Vysúšaný materiál sa môže rozpustiť a poškodiť systém.



POZNÁMKA

Dodržiavajte nasledujúce opatrenia týkajúce sa potrubia s chladivom:

- Zabráňte, aby do obehu chladiva prenikli iné látky okrem určeného chladiva (napr. vzduch).
- Na dopĺňanie chladiva používajte len chladivo R32 alebo R410A. Aby ste našli použitý typ chladiva, preštudujte si špecifikácie vonkajšej jednotky.
- Na inštaláciu používajte len nástroje (napr. súpravu kalibrovannej armatúry) výhradne určené na používanie pri inštalácii jednotky R32 alebo R410A, ktoré znesú tlak a zabránia preniknutiu cudzích látok (napr. minerálnych olejov alebo vlhkosti) do systému.
- Potrubie sa musí inštalovať tak, aby lieviové rozšírenie **NEBOLO** vystavené mechanickému namáhaniu.
- Chráňte potrubie tak, ako je popísané v nasledovnej tabuľke, aby sa zabránilo vniknutiu nečistôt, kvapaliny alebo prachu do potrubia.
- Pri vedení medených rúrok cez steny postupujte opatrne (viď obrázok nižšie).



Jednotka	Doba inštalácie	Metóda ochrany
Vonkajšia jednotka	>1 mesiac	Potrubie uzavrite
	<1 mesiac	Potrubie uzavrite alebo zalepte páskou
Vnútna jednotka	Bez ohľadu na obdobie	

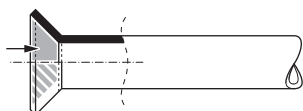
**POZNÁMKA**

NEOTVÁRAJTE uzatvárací ventil chladiva pred kontrolou potrubia s chladivom. Ak potrebujete doplniť chladivo, odporúča sa po doplnení otvoriť uzatvárací ventil chladiva.

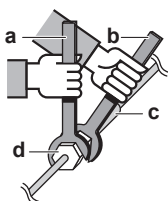
17.2.3 Pokyny pre pripojovanie potrubia s chladivom

Pri spájaní potrubí nezabudnite na nasledujúce opatrenia:

- Pri pripájaní matice s lieviovým rozšírením naneste na vnútorný povrch éterový alebo esterový olej. Pred pevným utiahnutím maticu utiahnite 3 alebo 4 otáčkami rukou.



- Pri uvoľňovaní matice s lieviovým rozšírením VŽDY používajte 2 kľúče.
- Pri pripojovaní potrubia maticu s lieviovým rozšírením VŽDY uťahujte pomocou kľúča a momentového kľúča. Zabráni sa prasknutiu matice a unikaniu.



- a Momentový kľúč
- b Kľúč na maticu
- c Spojenie potrubí
- d Matica s lieviovým rozšírením

Priemer potrubia (mm)	Krútiaci moment doťahovania (N•m)	Rozmery ochrany (A) (mm)	Tvar lieviového rozšírenia (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	

17.2.4 Pokyny na ohýbanie potrubia

Pre ohýbanie potrubia používajte odpovedajúce nástroje. Všetky ohyby potrubia majú byť čo najmiernejšie (polomer ohnutia 30 až 40 mm alebo väčší).

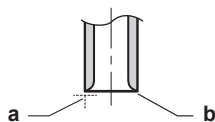
17.2.5 Ochrana konca potrubia

**UPOZORNENIE**

- Nedokonale spojenie môže zapríčiniť únik plynného chladiva.
- Ochrana NEPOUŽÍVAJTE opakovane. Použite nové ochrany, aby sa predišlo úniku chladiaceho plynu.
- Používajte trubicové matice dodané spolu s jednotkou. Použitie iných nástrčných matíc môže spôsobiť únik chladiaceho plynu.

- 1 Pomocou rezača potrubia odrežte koniec potrubia.

- 2 Odstráňte piliny, pričom odrezaný povrch bude otočený smerom nadol, aby úlomky NEVNIKLI do potrubia.



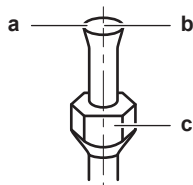
- a Presne odrežte v pravom uhle.
b Odstráňte nečistoty.

- 3 Vyberte trubicovú maticu z uzatváracieho ventilu a umiestnite ju na potrubie.
4 Ohraňte potrubie. Umiestnite presne do polohy znázornenej na nasledujúcom obrázku.



	Ohraňovačka pre R32 (typ spojky)	Bežný nástroj	
		Zvierací typ (ryhovací typ)	Typ s krídlovou maticou (britský typ)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Skontrolujte, či je ohranenie vykonané správne.



- a Vnútrotný povrch ohranenia NESMIE obsahovať trhliny.
b Koniec potrubia MUSÍ byť rovnomerne rozšírený a dokonale kruhového tvaru.
c Skontrolujte správne uloženie matice.

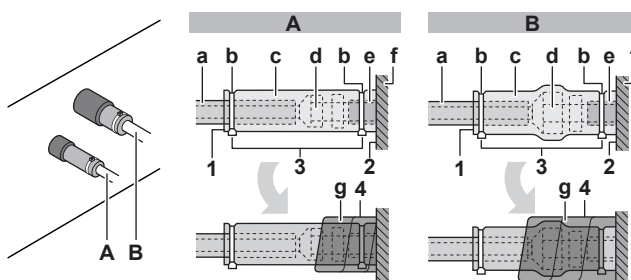
17.2.6 Pripojenie potrubia chladiva k vnútornej jednotke



UPOZORNENIE

Nainštalujte chladiace potrubie alebo komponenty tam, kde nie sú vystavené žiadnym látkam, ktoré môžu vyvolať koróziu komponentov obsahujúcich chladivo s výnimkou prípadu, že sú komponenty navrhnuté z takých materiálov, ktoré sú v princípe odolné proti korózii alebo sú vhodným spôsobom chránené proti korózii.

- **Dĺžka potrubia.** Potrubie s chladivom by malo byť čo najkratšie.
- **Nástrčné spoje s ohranením.** Použitím nástrčných spojov s ohranením pripojte k jednotke potrubie s chladivom.
- **Izolácia.** Potrubie s chladivom na vnútornej jednotke zaizolujte nasledovne:



- A Kvapalinové potrubie
B Plynové potrubie

- a** Izolačný materiál (dodáva zákazník)
 - b** Spona (dodáva zákazník)
 - c** Izolačné rúrky: veľké (plynové potrubie), malé (kvapalinové potrubie) (príslušenstvo)
 - d** Nástrčná matica (pripevnená k jednotke)
 - e** Pripojenie potrubia s chladivom (pripevnené k jednotke)
 - f** Jednotka
 - g** Tesniace vložky: plynové potrubie, kvapalinové potrubie (príslušenstvo)
- 1** Švy izolačných dielov otočte smerom hore.
 - 2** Nasadte na základňu jednotky.
 - 3** Dotiahnite upínaciu sponu na izolačných dieloch.
 - 4** Tesniacu podložku oviňte od základne jednotky smerom k hornej časti pripojenia pomocou nástrčnej matice.

V prípade chladiva R32 musí byť pre niektoré pripojenia nainštalované a izolované pomocné potrubie (príslušenstvo) pomocou správnej izolačnej rúrky (príslušenstvo):

Model	Pomocné potrubie / izolačná rúrka (mm)	
	Plyn	Kvapalina
EKVDX32	Ø12,7/Ø13-29 (L65)	—
EKVDX50	—	—
EKVDX80	Ø15,9/Ø15-31 (L70)	Ø9,5/Ø10-26 (L65)
EKVDX100	—	—



POZNÁMKA

Nezabudnite izolovať všetky potrubia s chladivom. Akékoľvek nechránené potrubie môže spôsobovať kondenzáciu.

18 Elektrická inštalácia



UPOZORNENIE

Aby ste sa uistili, že táto inštalácia spĺňa všetky bezpečnostné predpisy, pozrite si "3 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalátora" [▶ 14].

V tejto kapitole

18.1	Zapojenie elektroinštalácie.....	72
18.1.1	Bezpečnostné opatrenia pri zapájaní elektroinštalácie.....	72
18.1.2	Pokyny pri zapájaní elektroinštalácie.....	73
18.1.3	Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia	74
18.2	Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke.....	75
18.3	Pripojenie externých výstupov	77
18.4	Pripojenie externého vstupu	77

18.1 Zapojenie elektroinštalácie

18.1.1 Bezpečnostné opatrenia pri zapájaní elektroinštalácie



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM



VAROVANIE

- Celú elektrickú inštaláciu MUSÍ inštalovať autorizovaný elektrotechnik a MUSÍ byť v súlade s platnými predpismi.
- Všetky elektrické spojenia sa musia inštalovať ako pevné prepojenie.
- Všetky komponenty zabezpečené na mieste a celá elektrická konštrukcia MUSÍ byť v súlade s platnými predpismi.



VAROVANIE

VŽDY používajte viacžilové elektrické napájacie káble.



INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež bezpečnostné opatrenia a požiadavky uvedené v časti "2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia" [▶ 7].



INFORMÁCIE

Prečítajte si tiež "18.1.3 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia" [▶ 74].

**VAROVANIE**

- Ak nie je pripojené elektrické napájanie alebo je nesprávne pripojená N fáza, na zariadení môže vzniknúť porucha.
- Určenie vhodného uzemnenia. NEUZEMŇUJTE jednotku k verejnému potrubiu, prepäťovej poistke ani uzemneniu telefónnej linky. Nedokonalé uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Inštalujte požadované poistky alebo prúdové ističe.
- Elektrické káble zabezpečte pomocou káblových spojok, aby sa NEDOSTALI do kontaktu s potrubím ani ostrými hranami najmä na vysokotlakovej strane.
- NEPOUŽÍVAJTE páskové vodiče, lankové spletané vodiče, predlžovacie káble ani prepojenia z hviezdicovej sústavy. Mohlo by to spôsobiť prehrievanie, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- NEINŠTALUJTE kondenzátor s posunom fázy, lebo táto jednotka je vybavená invertorom. Kondenzátor s posunom fázy zníži výkon a môže spôsobiť nehodu.

**VAROVANIE**

Použite vypínač pre odpojenie všetkých pólov s najmenej 3 mm medzerami medzi kontaktmi, aby došlo k úplnému odpojeniu v kategórii prepätia III.

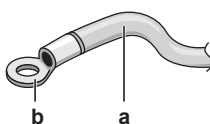
**VAROVANIE**

Ak je poškodený napájací kábel, výrobca, jeho servisný pracovník alebo podobné kvalifikované osoby ho MUSIA vymeniť, aby sa zabránilo vzniku nebezpečných situácií.

18.1.2 Pokyny pri zapájaní elektroinštalácie

Majte na pamäti nasledujúce skutočnosti:

- Ak sú použité spletané vodiče, na koniec kábla nainštalujte okrúhlu svorku s lemom. Okrúhlu svorku s lemom nasadíte na káble až po izolovanú časť a pripevníte pomocou vhodného nástroja.



- a** Spletaný vodič
b Okrúhla svorka s lemovaním

- Pri inštalácii káblov použite nasledujúce postupy:

Typ kábla	Metóda inštalácie
Jednožilový kábel	a Stočený jednožilový kábel b Skrutka c Plochá podložka

Typ kábla	Metóda inštalácie
Spletaný vodič s kruhovou svorkou so lemom	a Svorka b Skrutka c Plochá podložka Povolené NIE JE povolené

Krútiace momenty doťahovania

Káble	Veľkosť skrutky	Krútiaci moment doťahovania (N•m)
Kábel elektrického napájania	M4	1,2~1,4
Prepojovací kábel (vnútorný↔vonkajší)	M3,5	0,79~0,97
Kábel ovládacieho panelu		

- Uzemňovací vodič medzi upevnením vodiča a svorkou musí byť dlhší ako ostatné vodiče.



18.1.3 Špecifikácie štandardných komponentov elektrického zapojenia

Kábel elektrického napájania	MCA ^(a)	0,22 A	
	Napätie	220~240 V	
	Fáza	1~	
	Frekvencia	50/60 Hz	
	Veľkosti vodičov	1,5 mm ² (3 vodiče) H07RN-F (60245 IEC 66)	
Prenosové vedenie		Špecifikáciu nájdete v návode na inštaláciu vonkajšej jednotky	
Kábel ovládacieho panelu		0,75 až 1,25 mm ² (2-žilový vodič) H05RN-F (60245 IEC 57) Dĺžka ≤300 m	
Kábel medzi VAM a EKVDX		Dĺžka ≤100 m	
Odporúčaná poistka dodaná zákazníkom	EKVDX32~80A2	6 A	
	EKVDX100A2	16 A	
Prúdový chránič		Musí spĺňať platné predpisy	

^(a) MCA=Minimálny prúd v ampéroch. Uvedené hodnoty sú maximálne hodnoty (pozri elektrické údaje vnútornej jednotky pre presné hodnoty).

18.2 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke

**UPOZORNENIE**

Aby ste sa uistili, že táto inštalácia spĺňa všetky bezpečnostné predpisy, pozrite si "3 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalatéra" [► 14].

**POZNÁMKA**

- Riadte sa schémou elektrického zapojenia (je dodaná spolu s jednotkou a nachádza sa na vnútornej stene servisného krytu).
- Návod ako pripojiť nadštandardné zariadenie nájdete v návode na inštaláciu dodanom s nadštandardným zariadením.
- Uistite sa, že elektrické vedenie NEBRÁNI správne nasadeniu servisného krytu.

Dôležité je udržiavať elektrické napájanie a prenosové vedenie navzájom oddelene. Aby nedošlo k elektrickému rušeniu, musí byť vzdialenosť medzi oboma vedeniami STÁLE najmenej 50 mm.

**POZNÁMKA**

Napájacia káblová prípojka a prenosové vedenie musia byť uložené oddelene. Prenosové vedenie a vedenie elektrického napájania sa môžu križovať, ale NESMÚ byť uložené rovnobežne.

- 1 Demontujte servisný kryt.
- 2 **Kábel používateľského rozhrania (≤300 m):** Kábel umiestnite cez rám, pripojte vedenia k svorkovnici (symboly P1, P2).
- 3 **Spojenie prenosového kábla s VAM (≤100 m):** Kábel umiestnite cez rám, pripojte vedenia k svorkovnici (symboly P1, P2).
- 4 **Spojenie prenosového kábla s vonkajšou jednotkou a/alebo inými jednotkami EKVDX:** Kábel umiestnite cez rám, pripojte vedenia k svorkovnici (symboly F1, F2).

**POZNÁMKA**

Požiadavky na tienenie vodičov nájdete v návode na inštaláciu vonkajšej jednotky.

**POZNÁMKA**

Pripojenie ovládania skupiny NIE je dovolené.

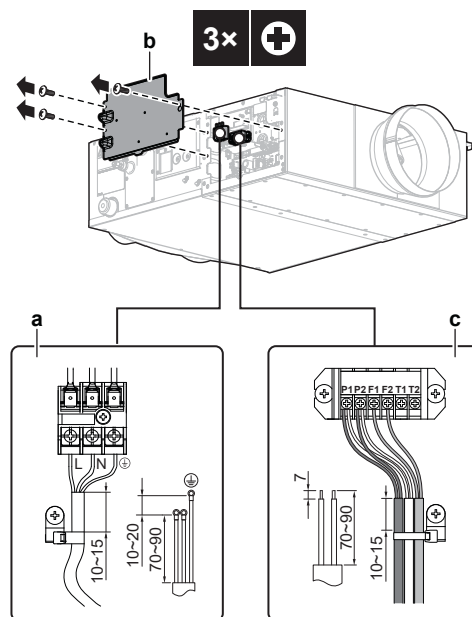
- 5 **Kábel elektrického napájania:** Kábel umiestnite cez rám a vodiče pripojte k svorkovnici (L, N, zem).

**VAROVANIE**

Vnútna jednotka VAM a EKVDX MUSIA zdieľať tie isté elektrické bezpečnostné zariadenia a elektrické napájanie.



- a** Obvodový istič
b Prúdový chránič



- a Káble elektrického napájania a uzemnenia
- b Servisný kryt so schémou zapojenia
- c Prenosové vedenie

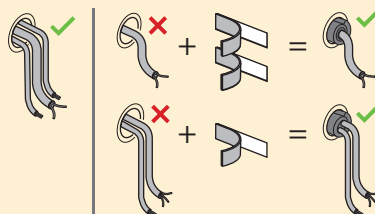
6 Upevnite káble pomocou pásiiek (pozrite vrečko s príslušenstvom) k plastovým sponám. **Poznámka:** Jedna zo zostávajúcich dvoch viazacích pásiiek z vrečka s príslušenstvom je na zapojenie reléovej dosky plošných spojov a jedna je náhradná viazacia páska.



VAROVANIE

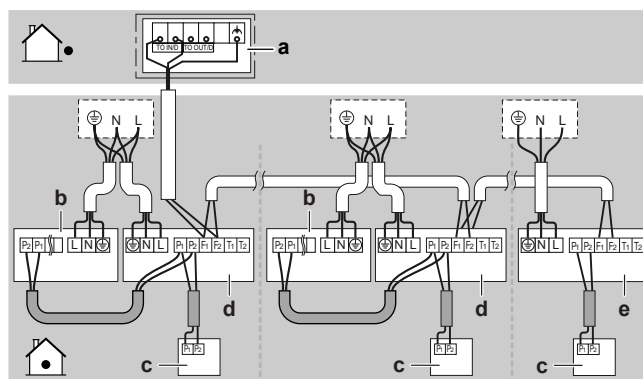
Ak je na vstupe káblov medzera, obaľte kábel (alebo káble) tesniacim materiálom z vrečka s príslušenstvom.

Zabráni sa tým vniknutiu malých predmetov (napríklad detských prstov, ... atď.), ako aj kvapiek tekutiny do jednotky.



7 Znova nasadíte servisný kryt.

Príklad systému



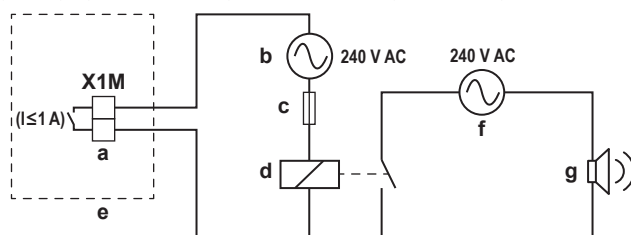
- a Vonkajšia jednotka
- b Jednotka vetrania s rekuperáciou tepla (VAM)
- c Používateľské rozhranie

- d** Vnútrotná jednotka EKVDX
e Normálna vnútrotná jednotka VRV

18.3 Pripojenie externých výstupov

Aplikovaný prúd externého zariadenia MUSÍ byť menší alebo rovný 1 A. Nainštalujte poistku ≤ 1 A na ochranu interného kontaktu dosky plošných spojov.

Ak je aplikovaný prúd externého zariadenia väčší ako 1 A, použitie externého relé dodaného zákazníkom je povinné pre obmedzenie prúdu interného kontaktu dosky plošných spojov. Pozrite príklad schémy uvedený nižšie:



- a** Výstupná svorka dosky plošných spojov relé
b Striedavé elektrické napájanie relé
c Poistka ≤ 1 A
d Relé (dodáva zákazník)
e Doska plošných spojov relé
f Striedavé elektrické napájanie externého zariadenia
g Externé zariadenie (napr. externý alarm)

V prípade chladiva R32 vstavaný alarm používateľského rozhrania MUSÍ byť o 15 dB hlasnejší než šum v miestnosti na pozadí. Ak to tak nie je:

- 1 Namontujte externý alarm (dodáva zákazník) do každého EKVDX.
- 2 Pripojte externý alarm k doske plošných spojov každého EKVDX alebo SVS výstupnému kanálu vonkajšej jednotky.
- 3 Vypnite vstavaný alarm používateľského rozhrania, ak je externý alarm nainštalovaný v rovnakom priestore ako používateľské rozhranie.

Poznámka: Alarm úniku chladiva MUSÍ byť nastavený do polohy ZAP. Používateľské rozhranie vygeneruje viditeľné a zvukové výstražné znamenie v prípade zistenia úniku chladiva R32 alebo poruchy/odpojenia snímača.



INFORMÁCIE

Údaje zvuku alarmu úniku chladiva sú k dispozícii na karte technických údajov používateľského rozhrania. Napr. ovládač BRC1H52* vytvorí alarm 65 dB (tlak zvuku, nameraný v 1 m vzdialenosti od alarmu).

18.4 Pripojenie externého vstupu



INFORMÁCIE

Podrobné informácie o rôznych režimoch používateľského rozhrania a spôsobe nastavenia nájdete v návode na inštaláciu a prevádzku dodávanom s používateľským rozhraním.

**VAROVANIE**

V prípade chladiva R32 prípojky svorkami T1/T2 sú IBA pre protipožiarne alarm. Protipožiarne alarm má vyššiu prioritu ako bezpečnosť R32 a vypína celý systém.



a Vstupný signál požiarneho alarmu (bezpotenciálový kontakt)

**POZNÁMKA**

Používateľské rozhranie musí byť v plne funkčnom režime alebo v režime iba alarm.

Viac informácií o funkčnosti T1/T2 nájdete v "[20.3 O prepínaní externého vstupu \(T1/T2\)](#)" [► 82].

19.1	Nezávislý systém.....	79
19.2	Centrálny systém ovládania.....	80

Figure 1 consists of two schematic diagrams, (a) and (b), illustrating the experimental setup. Diagram (a) shows a single unit with two main components: EKVDX and VAM. EKVDX contains sensors F1, F2 and actuators P1, P2. VAM also contains sensors F1, F2 and actuators P1, P2. A large arrow points from VAM to EKVDX. A box labeled 'a' is connected to the top of EKVDX. Diagram (b) shows a system with two units, each with EKVDX and VAM components, and a VRV component. The first unit has EKVDX and VAM components. The second unit has a VRV component. A box labeled 'b' is connected to the bottom of the first unit. The diagrams illustrate the flow of air and the placement of sensors (F1, F2) and actuators (P1, P2).

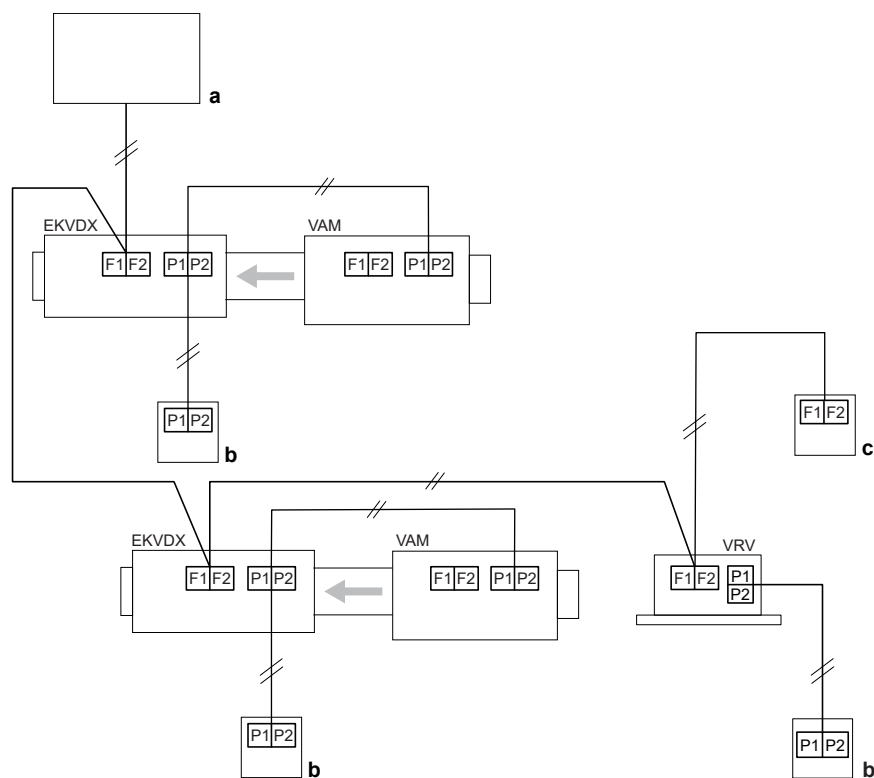
- | | |
|--------------|--|
| a | Vonkajšia jednotka |
| b | Ovládač |
| VRV | Vnútorná jednotka VRV |
| EKVDX | Vnútorná jednotka EKVDX |
| VAM | Jednotka vetrania s rekuperáciou tepla VAM |



POZNÁMKA

Pripojenie ovládania skupiny NIE je dovolené.

19.2 Centrálny systém ovládania



- a** Vonkajšia jednotka
b Ovládač
c Centrálny ovládač pre všetky jednotky
VRV Vnútrotná jednotka VRV
EKVDX Vnútrotná jednotka EKVDX
VAM Jednotka vetrania s rekuperáciou tepla VAM

20 Konfigurácia



INFORMÁCIE

Viac informácií o tom ako zmeniť nastavenia na mieste inštalácie nájdete v návode na inštaláciu a používateľskej referenčnej príručke.



POZNÁMKA

V prípade, že je nainštalovaná vnútorná jednotka EKVDX, extrémne požadované hodnoty môžu mať za následok konštantné správanie termostatu ZAP. Aby ste tomu zabránili, mierne zvýšte (znížte) príslušnú požadovanú hodnotu klimatizácie (vykurovania).



INFORMÁCIE

V prípade kombinácie s EKVDX, na VAM, čísla režimov 17, 18 a 19 sa NEDAJÚ použiť. Použite 27, 28, 29.

Nastavenia na mieste inštalácie pomocou používateľského rozhrania: pre EKVDX, zvolte vnútornú jednotku 0. Pre VAM, zvolte vnútornú jednotku 1.

V tejto kapitole

20.1	Nastavenie korekčného súčiniteľa výstupnej teploty	81
20.2	Aktivácia bezpečnostného systému R32	81
20.3	O prepínaní externého vstupu (T1/T2)	82
20.4	Nastavenia na mieste inštalácie	83

20.1 Nastavenie korekčného súčiniteľa výstupnej teploty

Požadovaná hodnota používateľského rozhrania EKVDX sa vzťahuje k cieľovej výstupnej teplote (Th4c), nie k cieľovej izbovej teplote. Nameraná teplota vzduchu preto nie je presným vyjadrením izbovej teploty. Nastavte korekčný súčiniteľ 'c' pre kompenzáciu prenosu tepla v dĺžke potrubia medzi EKVDX a miestnosťou.

Vzorec: pre danú dĺžku potrubia medzi EKVDX a miestnosťou, $c = \text{dĺžka} \times 0,10^\circ\text{C}$

Príklad: Pre 10 m potrubia: $c = 1^\circ\text{C}$.

20.2 Aktivácia bezpečnostného systému R32

Počas testovacej prevádzky systému a počas údržby deaktivujte bezpečnostný systém R32 (štandardne aktívny):

- 1 Nastavte VAM nastavenie 19(29)-15-01
- 2 Nastavte jedno z dvoch nastavení EKVDX: 15(25)-13-3 (=VYP na 24 hodín)
ALEBO 15(25)-13-1 (=VYP)

Po ukončení testovacej prevádzky alebo údržby aktivujte bezpečnostný systém R32 znova:

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

20.3 O prepínaní externého vstupu (T1/T2)

Nasledovná tabuľka zobrazuje funkčnosť T1/T2.

Režim	SW	Poloha nastavenia	Popis
12(22)	1	01	Vynútené zastavenie
		02	Externý vstup (prevádzka ZAP/VYP)
		03	Chránený vstup zariadenia
		04	Vynútené zastavenie B

T1/T2 Svorky externého vstupu
Closed Uzavreté
Open Otvoriť
ON ZAP
OFF VYP
a Prevádzka vnútorná
b Používateľské rozhranie
c Chyba A0

20.4 Nastavenia na mieste inštalácie

Nastavenia na mieste inštalácie EKVDX (používateľské rozhranie: vnútorná jednotka 0)

Režim	SW	Popis SW	SW poloha ^(a)												
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
10 (20) ^(b)	13	Korekčný súčiniteľ výstupnej teploty (°C)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
12 (22) ^(c)	1	Prepnutie externého vstupu (T1 T2)	Vynútené zastavenie (štandardné)	Externý vstup (prevádzka ZAP-VYP)	Chránený vstup zariadenia	Vynútené zastavenie B (nastavenie viacerých nájomníkov)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 (24) ^(d)	10	Požadovaná hodnota teploty výstupu výfukovania klimatizácie	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
14 (24) ^(d)	11	Požadovaná hodnota teploty výstupu výfukovania vykurovania	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
15 (25)	13	Bezpečnostný systém R32 ^(e)	VYP	ZAP	VYP na 24 hodín	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	Externé nastavenia výstupu kontaktu ^(f)	Zablokovať	Odblokovať	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

^(a) Nastavenia z výroby sú označené sivým pozadím.

^(b) Toto nastavenie na mieste inštalácie sa nedá meniť pomocou ponuky diaľkového ovládača.

^(c) V prípade chladiva R32 prípojky svorkami T1/T2 sú IBA pre vstup protipožiarného alarmu.

^(d) Nastavenie na mieste inštalácie VAM 18(28)-13/-14 (pozrite nižšie uvedenú tabuľku) MUSÍ byť identické s nastavením na mieste inštalácie EKVDX. Najprv nastavte EKVDX (EKVDX=primárne, VAM=sekundárne)

^(e) V prípade, že sa používa R410A, nastavte na 15(25)-13-1.

^(f) 15(25)-15-2 je potrebné, ak sa používa chladivo R32.

Nastavenia na mieste inštalácie VAM (používateľské rozhranie: vnútorná jednotka 1)

Režim	SW	Popis SW	SW poloha														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
17(27)	4	Počítačové otáčky ventilátora ^(a)	Vysoké	Mimoriadne vysoké	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5 ^(b)	Áno/nie nastavenie pre spojenie potrubia so systémom VRV	Bez potrubia	S potrubím	Bez potrubia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Nastavenie pre studené oblasti, ak je termostat ohrievača VYP ^(c)	—	—	Low/Low	Stop/Stop	Low/Low	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Prevádzka ventilátora počas rozmrazovania/návratu oleja/teplého spustenia ^(d)	—	—	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/—	Stop/Stop	Stop/—	—	—	—	—	—	—	—
		Voľná klimatizácia v noci (nastavenia ventilátora) ^(e)	Vysoké	Mimoriadne vysoké	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Externý signál ^(a) JC/J2	Posledný príkaz	Priorita na externom vstupe	Priorita v prevádzke	—	Zablokovanie režimu voľná klimatizácia v noci / vynútené zastavenie	Zablokovanie IC/J2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18(28)	1	Priame ZAP napájania ^(f)	VYP	ZAP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	Automatické opätovné spustenie ^(g)	VYP	ZAP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	Výber funkcie externej vstupnej svorky ^(h) (JC/J1)	Fresh-up	Výstup chyby	Výstup chyby a zastavenie prevádzky	Vynútené vypnutie	Vynútené prúdenia vzduchu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	EKVDX pripojenie ⁽ⁱ⁾	Nie	Áno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	Menovitá hodnota klimatizácie (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	Menovitá hodnota vykurovania (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	Bezpečnostný systém R32 ^(j)	VYP	ZAP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

- (a) Pri pripojení k EKVDX nastavte na 2 alebo 4.

(b) Pri pripojení k EKVDX je možné 17(27)-5 nastaviť na 1, 3, 4, 7 alebo 8.

(c) (Vstupný vzduch/Výstupný vzduch), napr. Low/Low znamená: Nízky prívod vzduchu/Nízky výstup vzduchu.

(d) V prípade, že sú VAM a EKVDX kombinované a bezpečnostný systém R32 VAM je aktívny, je voľná klimatizácia v noci zablokovaná.

(e) Ak je pripojená k EKVDX, JC/J2 nie je možné použiť. Nastavte na 18(28)-0-7. Namiesto toho použite T1 T2 z EKVDX. Pozrite návod na inštaláciu a prevádzku EKVDX.

(f) Pri pripojení k EKVDX nemeňte štandardné nastavenia.

(g) Pri pripojení k EKVDX, JC/J1 nie je možné použiť. Namiesto toho použite T1 T2 z EKVDX. Pozrite návod na inštaláciu a prevádzku EKVDX.

(h) Pri pripojení k EKVDX nastavte na 18(28)-10-2.

(i) Pri pripojení k EKVDX je potrebné nastavenie 2 (bezpečné ZAP) v prípade, že sa používa chladivo R32. V prípade, že sa používa chladivo R410A, je potrebné nastavenie 1 (bezpečné VYP).

21 Uvedenie do prevádzky

V tejto kapitole

21.1	Prehľad: uvedenie do prevádzky	85
21.2	Bezpečnostné opatrenia pri uvedení do prevádzky.....	85
21.3	Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky	85
21.4	Skúšobná prevádzka	87

21.1 Prehľad: uvedenie do prevádzky

Táto kapitola popisuje čo máte robiť a vedieť o uvedení systému do prevádzky po jeho konfigurácii.

Bežný pracovný postup

Uvedenie do prevádzky sa obyčajne skladá z nasledujúcich krokov:

- 1 Kontrola "Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky".
- 2 Vykonanie skúšobnej prevádzky systému.

21.2 Bezpečnostné opatrenia pri uvedení do prevádzky



INFORMÁCIE

Počas prvého prevádzkového obdobia jednotky môže byť požadovaný príkon vyšší, ako je uvedené na výrobnom štítku jednotky. Tento fenomén spôsobuje kompresor, ktorý pred dosiahnutím plynulej prevádzky a stabilnej spotreby elektrickej energie vyžaduje nepretržitú prevádzku 50 hodín.



POZNÁMKA

Pred spustením systému MUSÍ byť jednotka aspoň 6 hodín pripojená k elektrickému napájaniu, aby sa v priebehu spúšťania zamedzilo poškodeniu kompresora.



POZNÁMKA

Jednotku VŽDY používajte s termistormi alebo tlakovými senzormi či spínačmi. V OPAČNOM prípade môže dôjsť k zhoreniu kompresora.



POZNÁMKA

Režim prevádzky klimatizácia. V režime prevádzky klimatizácia vykonajte skúšobnú prevádzku tak, aby bolo možné zistiť, ak sa nedajú otvoriť uzatváracie ventily. Aj keď bolo užívateľské rozhranie nastavené do režimu prevádzky vykurovanie, jednotka sa spustí v režime prevádzky klimatizácia na dobu 2-3 minút (hoci užívateľské rozhranie zobrazí ikonu vykurovania) a potom automaticky prepne do režimu prevádzky vykurovanie.

21.3 Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky

- 1 Po nainštalovaní jednotky skontrolujte nižšie uvedené položky.
- 2 Jednotku uzavrite.
- 3 Zapnite jednotku.

Všeobecné

☐	Prečítajte si celý návod na inštaláciu a prevádzku tak, ako je popísaný v príručke inštalátora a užívateľskej príručke .
☐	Vnútrotná jednotka je správne namontovaná.
☐	Vonkajšia jednotka je správne namontovaná.
☐	Vypúšťacie potrubie je správne nainštalované, izolované a tečie hladko. Skontrolujte, či neuniká voda. Možný výsledok: kondenzovaná voda môže kvapkať.
☐	Kanál je správne nainštalovaný a izolovaný.
☐	Redukcia(e) je (sú) správne nainštalovaná(é) a izolovaná(é).
☐	Potrubia s chladivom (plynové alebo kvapalné) sú nainštalované správne a tepelne izolované.
☐	NEDOCHÁDZA k úniku chladiva .
☐	Fázy nechýbajú a ani nie sú otočené .
☐	Systém je správne uzemnený a uzemňovacie svorky sú utiahnuté.
☐	Poistky alebo ochranné zariadenia inštalované na mieste sú v súlade s týmto dokumentom a NEBOLI premostené.
☐	Napájacie napätie má zodpovedať napätiu uvedenému na výrobnom štítku jednotky.
☐	V rozvodnej skrini NIE SÚ uvoľnené pripojenia ani poškodené elektrické súčasti.
☐	Vo vnútri vnútornej a vonkajšej jednotky sa nenachádzajú poškodené súčasti ani stlačené potrubia .
☐	Uzatváracie ventily (plynu alebo kvapaliny) na vonkajšej jednotke sú úplne otvorené.

Kombinácia VAM a EKVDX

☐	VŠETKY nastavenia na mieste inštalácie týkajúce sa kombinácie VAM a EKVDX sú nastavené správne. Prehľad potrebných nastavení nájdete v "20.4 Nastavenia na mieste inštalácie" [► 83].
☐	Používateľské rozhranie pripojené k EKVDX (nie VAM).
☐	P1/P2 spojenie medzi HRV-EKVDX je <100 m.
☐	ŽIADNE spojenie F1/F2 medzi VAM a EKVDX (dovolené je iba spojenie P1/P2).
☐	ŽIADNE skupinové ovládanie.
☐	Elektrické napájanie a elektrické bezpečnostné zariadenia sú zdieľané medzi VAM a EKVDX.
☐	Každá jednotka VAM je pripojená iba k JEDNEJ jednotke EKVDX (pomocou potrubia a elektrického spojenia). Neexistuje ŽIADNE spojenie VAM so žiadnou inou vnútornou jednotkou, spojením alebo viacerými jednotkami EKVDX.
☐	VŠETKY potrubia sú izolované na strane VAM a EKVDX.

21.4 Skúšobná prevádzka



INFORMÁCIE

- Skúšobnú prevádzku uskutočnite podľa návodu k vonkajšej jednotke.
- Skúšobná prevádzka je ukončená len, ak na užívateľskom rozhraní alebo 7-segmentovom displeji vonkajšej jednotky nie je zobrazený žiadny kód poruchy.
- V servisnom návode nájdete kompletný zoznam kódov chýb a podrobný návod na riešenie každej chyby.



POZNÁMKA

Neprerušujte skúšobnú prevádzku.



INFORMÁCIE

Počas testovacej prevádzky systému alebo počas údržby musí byť bezpečnostný systém R32 deaktivovaný. Pozri ["20.2 Aktivácia bezpečnostného systému R32"](#) [81].

Pred vykonaním skúšobnej prevádzky nastavte príslušné nastavenia na mieste inštalácie na EKVDX, potom na VAM. Pozri ["20.4 Nastavenia na mieste inštalácie"](#) [83].

22 Odovzdanie používateľovi

Ak po dokončení skúšobnej prevádzky jednotka pracuje správne, musíte zabezpečiť, aby ste vykonali nasledovné:

- Skontrolujte, či má používateľ vytlačenú dokumentáciu a požiadať ho, aby si ich odložil pre budúcu referenciu. Informujte používateľa o tom, že kompletnú dokumentáciu nájde na adrese URL uvedenej v tomto návode.
- Vysvetlite používateľovi, ako sa systém správne obsluhuje a čo má robiť v prípade problémov.
- Ukážte používateľovi, ktoré práce sa musia vykonávať v súvislosti s údržbou jednotky.

23 Údržba a servis



POZNÁMKA

Údržbu MUSÍ vykonať oprávnený inštalatér alebo zástupca servisu.

Odporúčame aspoň raz do roka vykonať údržbu. Napriek tomu môže príslušná legislatíva vyžadovať kratšie intervaly údržby.



POZNÁMKA

Platné právne predpisy týkajúce sa **fluorizovaných skleníkových plynov** vyžadujú, aby bol objem chladiva jednotky označený v jednotke hmotnosti aj ako ekvivalent hodnoty CO₂.

Vzorec na výpočet objemu CO₂ v tonách: hodnota GWP chladiva × celkový objem chladiva [v kg] / 1000



INFORMÁCIE

Počas testovacej prevádzky systému alebo počas údržby musí byť bezpečnostný systém R32 deaktivovaný. Pozri "20.2 Aktivácia bezpečnostného systému R32" [► 81].

V tejto kapitole

23.1	Kontrolný zoznam ročnej údržby vnútornej jednotky	89
------	---	----

23.1 Kontrolný zoznam ročnej údržby vnútornej jednotky

Aspoň raz do roka skontrolujte:

- Výmenník tepla
- Vypúšťacia nádoba

Pokyny

Výmenník tepla a vypúšťacia nádoba vnútornej jednotky sa môžu kontaminovať a upchať. Odporúča sa vyčistiť výmenník tepla a vypúšťaciu nádobu raz ročne. Zablokovanie výmenníka tepla môže spôsobiť veľký pokles alebo veľký nárast tlaku a viesť k zhoršeniu výkonnosti.

Uistite sa, že pri čistení výmenníka tepla vnútornej jednotky a vypúšťacej nádoby:

- Použijete správny čistiaci prostriedok, ktorý dodáva zákazník a ktorý je vhodný na čistenie výmenníkov tepla a vypúšťacích nádob.
- Presne dodržíte návod na lokálne dodaný čistiaci prostriedok a NEPOUŽIJETE čistiace prostriedky pre domácnosť.
- Po vyčistení vypláchnite výmenník tepla a vypúšťaciu nádobu vodou.



UPOZORNENIE

Čistiaci prostriedok vyplachujte dovtedy, kým v nich NEZOSTANE žiadny čistiaci prostriedok. Inak môže dôjsť ku korózii výmenníka tepla a vypúšťacej nádoby. Dávajte pozor na čistiaci prostriedok, ktorý tiež môže spôsobiť koróziu iných materiálov vnútornej jednotky (hliník, meď, plast, ABS, ...).

24 Odstraňovanie problémov

V tejto kapitole

24.1	Problémy riešenia na základe chybových kódov.....	90
24.1.1	Kódy chýb: Prehľad.....	90

24.1 Problémy riešenia na základe chybových kódov

Ak na jednotke dôjde k problému, používateľské rozhranie zobrazí kód chyby. Je dôležité porozumieť problému a pred resetovaním kódu chyby prijať protopatrenia. Tieto protopatrenia musí uskutočniť inštalátor s licenciou alebo miestny predajca.

Táto kapitola vám poskytne prehľad všetkých možných kódov chýb a ich popisy tak, ako sa zobrazujú na používateľskom rozhraní.



INFORMÁCIE

V návode na údržbu hľadajte:

- Kompletný zoznam kódov chyby
- Podrobnejšia príručka riešenia každej chyby

24.1.1 Kódy chýb: Prehľad

V prípade, že sa zobrazia iné kódy chyby, spojte sa s vaším predajcom.

Kód	Popis
R0-11	Snímač R32 detekoval únik chladiva
R0/CH	Chyba bezpečnostného systému (detekcia úniku)
R6-28	Rýchlosť prúdenia vzduchu VAM poklesla pod zákonnú hranicu (pri použití R32)
R6-29	Prúdenie vzduchu VAM sa blíži k zákonnej hranici (pri použití R32)
R6-30	Varovanie VAM pre pokles rýchlosti prúdenia vzduchu (pri použití R32)
CH-01	Porucha snímača R32
CH-02	Koniec životnosti snímača R32
CH-05	6 mesiacov pred uplynutím životnosti snímača R32
R1	Porucha karty PCB vnútornej jednotky
R3	Nenormálny stav systému hladiny vypúšťanej vody
R9	Porucha elektronického expanzného ventilu
RF	Porucha zvlhčovacieho systému
RJ	Porucha nastavenia výkonu (karta PCB vnútornej jednotky)
C4	Porucha termistora kvapalinového potrubia výmenníka tepla
C5	Porucha termistora plynového potrubia výmenníka tepla
C9	Porucha termistora nasávania vzduchu

Kód	Popis
<i>CR</i>	Porucha termistora výstupu vzduchu
<i>CL</i>	Nenormálna situácia termistora izbovej teploty v diaľkovom ovládači
<i>U5-04</i>	Nie je pripojené diaľkové ovládanie typu H
<i>U9-01</i>	Na inej vnútornej jednotke na tom istom vedení F1 F2 došlo k chybe, ale EKVDX /vnútorná jednotka môžu byť naďalej v prevádzke
<i>U9-02</i>	Na inej vnútornej jednotke na tom istom vedení F1 F2 došlo k chybe, ale EKVDX /vnútorná jednotka nemôžu byť ďalej v prevádzke
<i>UJ-34</i>	Nesúlad výkonu medzi VAM a EKVDX
<i>UJ-35</i>	Nenormálna situácia VAM. Existujú štyri možné príčiny: ▪ VAM je chybné. Nájdite príčinu v histórii chýb. ▪ Strata komunikácie medzi VAM a EKVDX . ▪ Miestne nastavenie VAM sa neidentifikuje so spojením s EKVDX: 18(28)-10 nie je -02. ▪ Firmvér diaľkového ovládača nie je aktuálny. Nainštalujte si, prosím, najnovšiu verziu softvéru, ktorá je k dispozícii.
<i>UJ-37</i>	VAM: Došlo k chybe A6-28 (pri použití R32)
<i>UJ-38</i>	VAM: Došlo k chybe A6-29 (pri použití R32)

25 Likvidácia

**POZNÁMKA**

Systém sa NEPOKÚŠAJTE demontovať sami: demontáž systému, likvidáciu chladiacej zmesi, oleja a ostatných častí zariadenia MUSÍ prebiehať v súlade s platnými právnymi predpismi. Jednotky je NUTNÉ likvidovať v špeciálnych zariadeniach na spracovanie odpadu, čím je možné dosiahnuť jeho opätovné využitie, recykláciu a obnovu.

26 Technické údaje

- **Podmnožina** najnovších technických údajov je k dispozícii na regionálnej webovej stránke Daikin (verejne prístupnej).
- **Úplná sada** najnovších technických údajov je k dispozícii na Daikin Business Portal (požaduje sa prihlásenie).

V tejto kapitole

26.1 Schéma elektrického zapojenia..... 93

26.1 Schéma elektrického zapojenia

Pozrite si schému vnútorného elektrického zapojenia dodanú s jednotkou (vo vnútri krytu rozvodnej skrine vnútornej jednotky). Použité skratky sú uvedené nižšie.

Unifikovaná legenda

Použité diely a číslovanie nájdete v schéme zapojenia jednotky. Číslovanie dielov je arabskými číslicami vo vzostupnom poradí pre každý diel a je predstavený v nižšie uvedenom prehľade symbolom "*" v kóde dielu.

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Obvodový istič		Ochrana uzemnením
			
			
	Spojenie		Ochranné uzemnenie (skrutka)
	Konektor		Usmerňovač
	Uzemnenie		Konektor relé
	Vedenie na mieste inštalácie		Skratovací konektor
	Poistka		Svorka
	Vnútorná jednotka		Svorkovnica
	Vonkajšia jednotka		Káblová svorka
	Prúdový chránič		

Symbol	Farba	Symbol	Farba
BLK	Čierna	ORG	Oranžová
BLU	Modrá	PNK	Ružová
BRN	Hnedá	PRP, PPL	Purpurová
GRN	Zelená	RED	Červená
GRY	Sivá	WHT	Biela
		YLW	Žltá

Symbol	Význam
A*P	Karta s potlačenými obvodmi
BS*	Tlačidlo ON/OFF, vypínač prevádzky
BZ, H*O	Bzučiak
C*	Kondenzátor
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Spojenie, konektor
D*, V*D	Dióda
DB*	Diódový mostík
DS*	Prepínač DIP
E*H	Ohrievač
FU*, F*U (charakteristiky pozri kartu PCB vo vnútri vašej jednotky)	Poistka
FG*	Konektor (uzemnenie rámu)
H*	Upevnenie
H*P, LED*, V*L	Kontrolka, svetelná dióda LED
HAP	Svetelná dióda (servisný monitor zelená)
HIGH VOLTAGE	Vysoké napätie
IES	Snímač Intelligent Eye (inteligentné oko)
IPM*	Inteligentný napájací modul
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magnetické relé
L	Fáza
L*	Vinutie
L*R	Tlmivka
M*	Krokovací motor
M*C	Motor kompresora
M*F	Motor ventilátora
M*P	Motor vypúšťacieho čerpadla
M*S	Motor otáčania
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magnetické relé
N	Neutrálny vodič
n=*, N=*	Počet prechodov cez feritové jadro
PAM	Impulzno-amplitúdová modulácia
PCB*	Karta s potlačenými obvodmi
PM*	Napájací modul
PS	Zapnutie elektrického napájania
PTC*	Termistor PTC

Symbol	Význam
Q*	Izolovaný hradlový bipolárny tranzistor (IGBT)
Q*C	Obvodový istič
Q*DI, KLM	Ochranný uzemňovací istič
Q*L	Ochrana proti preťaženiu
Q*M	Tepelný spínač
Q*R	Prúdový chránič
R*	Odpor
R*T	Termistor
RC	Prijímač
S*C	Koncový spínač
S*L	Plavákový spínač
S*NG	Detektor úniku chladiva
S*NPH	Snímač tlaku (vysoký)
S*NPL	Snímač tlaku (nízky)
S*PH, HPS*	Tlakový spínač (vysoký)
S*PL	Tlakový spínač (nízky)
S*T	Termostat
S*RH	Snímač vlhkosti
S*W, SW*	Prevádzkový spínač
SA*, F1S	Poistka proti prepätiu
SR*, WLU	Prijímač signálu
SS*	Spínač voľby
SHEET METAL	Pevná doska svorkového pásu
T*R	Transformátor
TC, TRC	Vysielač
V*, R*V	Varistor
V*R	Diódový mostík, Napájací modul s izolovaným bránovým bipolárnym tranzistorom (IGBT)
WRC	Bezdrôtový diaľkový ovládač
X*	Svorka
X*M	Svorkovnica (blok)
Y*E	Elektronická cievka expanzného ventilu
Y*R, Y*S	Cievka reverzného elektromagnetického ventilu
Z*C	Feritové jadro
ZF, Z*F	Filter šumu

Preklad textu v schéme zapojenia

Anglický	Preklad
Notes	Poznámky
X35A is connected when optional accessories are being used, see wiring diagram of this accessory	X35A je pripojené, ak sa používa voliteľné príslušenstvo, pozrite schému zapojenia tohto príslušenstva
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 jej príslušná jednotka VAM-J8 majú byť spojené so spoločným elektrickým napájaním. Viac podrobností nájdete v návode na inštaláciu jednotky EKVDX.
Transmission wiring	Prenosové vedenie
Ext. output - error state	Externý výstup - chybový stav
Ext. output - R32 alarm	Externý výstup – alarm R32
Gas sensor circuit	Obvod snímača plynu
Wired remote controller	Káblový diaľkový ovládač
Control box layout	Usporiadanie rozvodnej skrine

27 Slovník

Predajca

Obchodný distribútor produktu.

Oprávnení inštalatéri

Technický pracovník kvalifikovaný na inštaláciu produktu.

Používateľ

Osoba, ktorá je vlastníkom výrobku a/alebo vykonáva obsluhu výrobku.

Platné právne predpisy

Všetky medzinárodné, európske, národné a miestne smernice, zákony, nariadenia alebo zákonníky vzťahujúce sa a uplatniteľné na určitý produkt alebo oblasť.

Servisná spoločnosť

Spoločnosť kvalifikovaná vykonávať alebo koordinovať požadované opravy produktu.

Návod na inštaláciu

Návod na inštaláciu určený pre určitý výrobok alebo použitie vysvetľuje ako ho inštalovať, konfigurovať a udržiavať.

Návod na obsluhu

Návod na obsluhu určený pre určitý výrobok alebo použitie vysvetľuje ako ho používať.

Návod na údržbu

Návod na použitie určený pre určitý výrobok alebo použitie, ktorý vysvetľuje (ak je to vhodné) ako inštalovať, konfigurovať, obsluhovať a/alebo udržiavať výrobok alebo aplikáciu.

Príslušenstvo

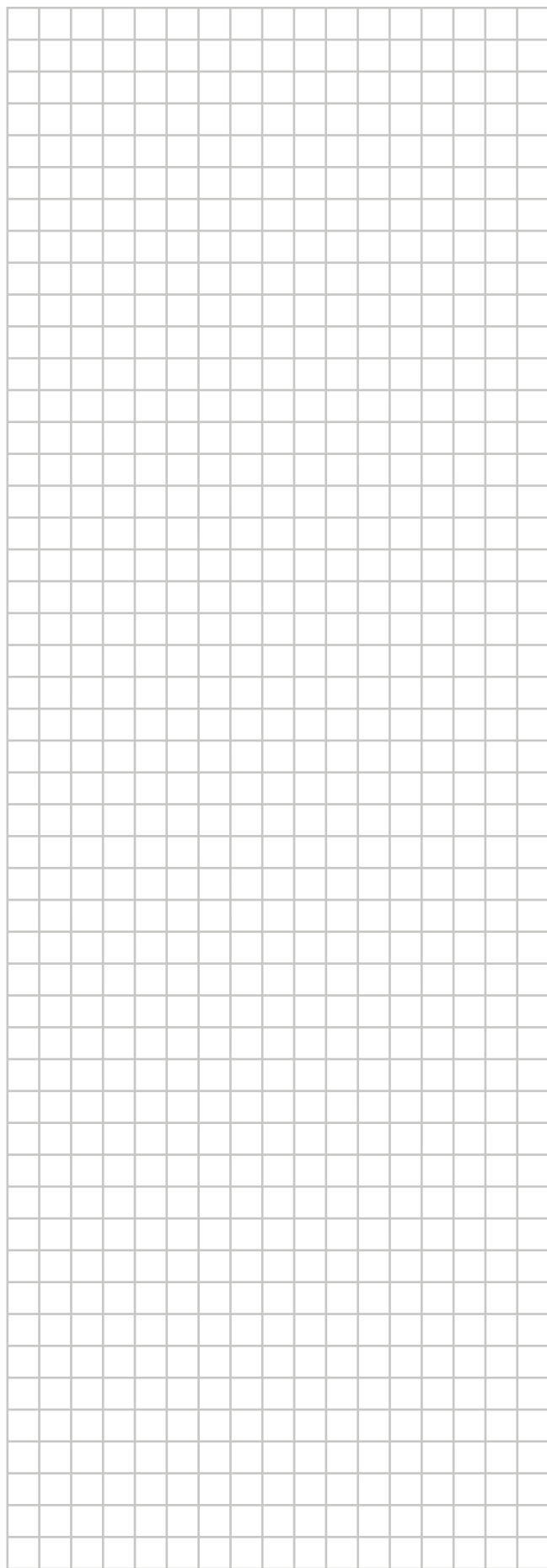
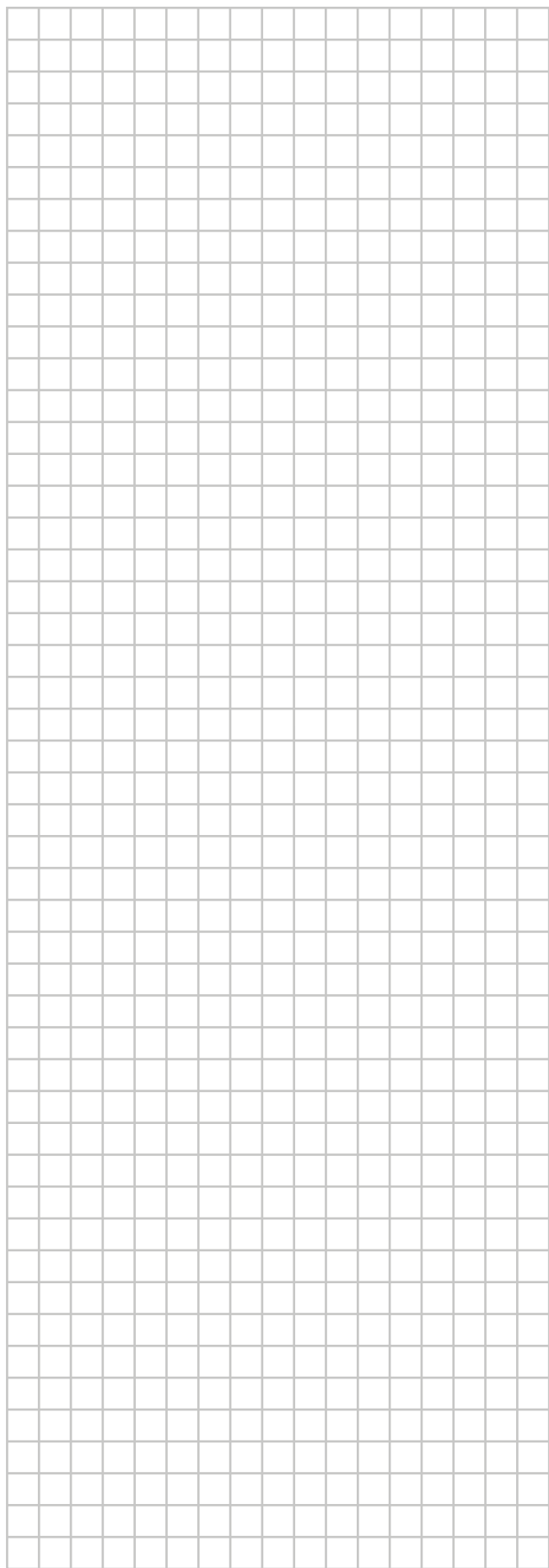
Štítky, návody, informačné karty a vybavenie, ktoré sa dodáva s produktom a musí sa nainštalovať podľa pokynov v príslušnej dokumentácii.

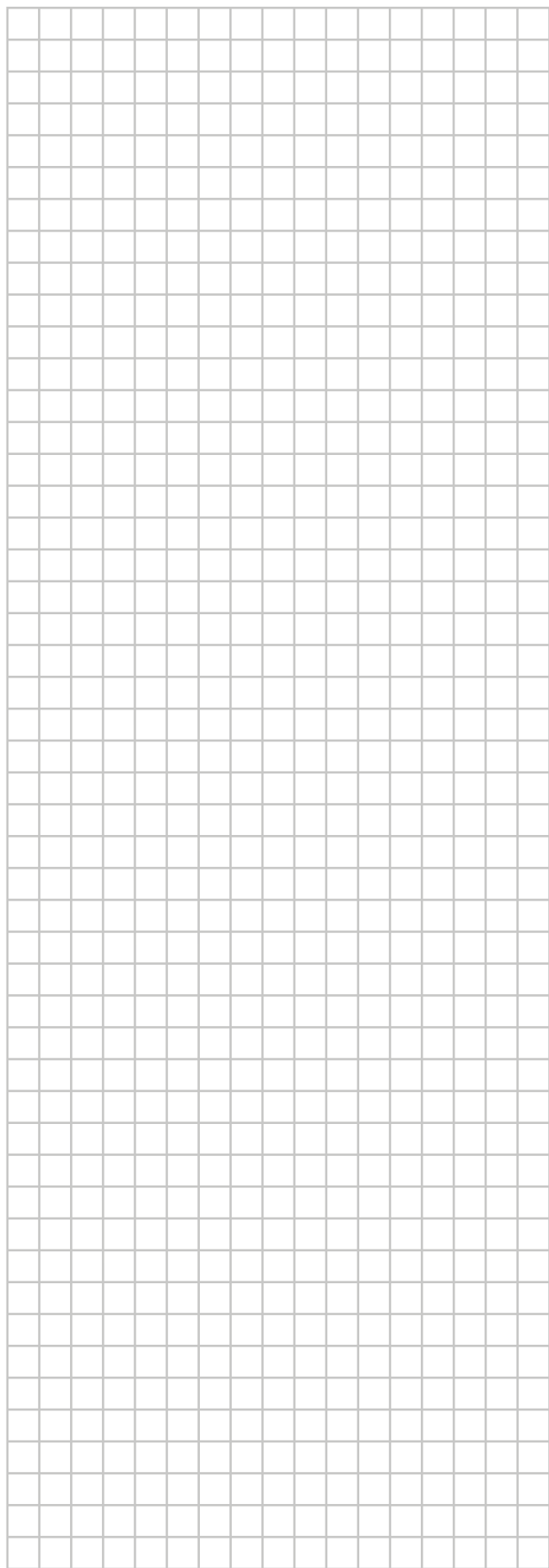
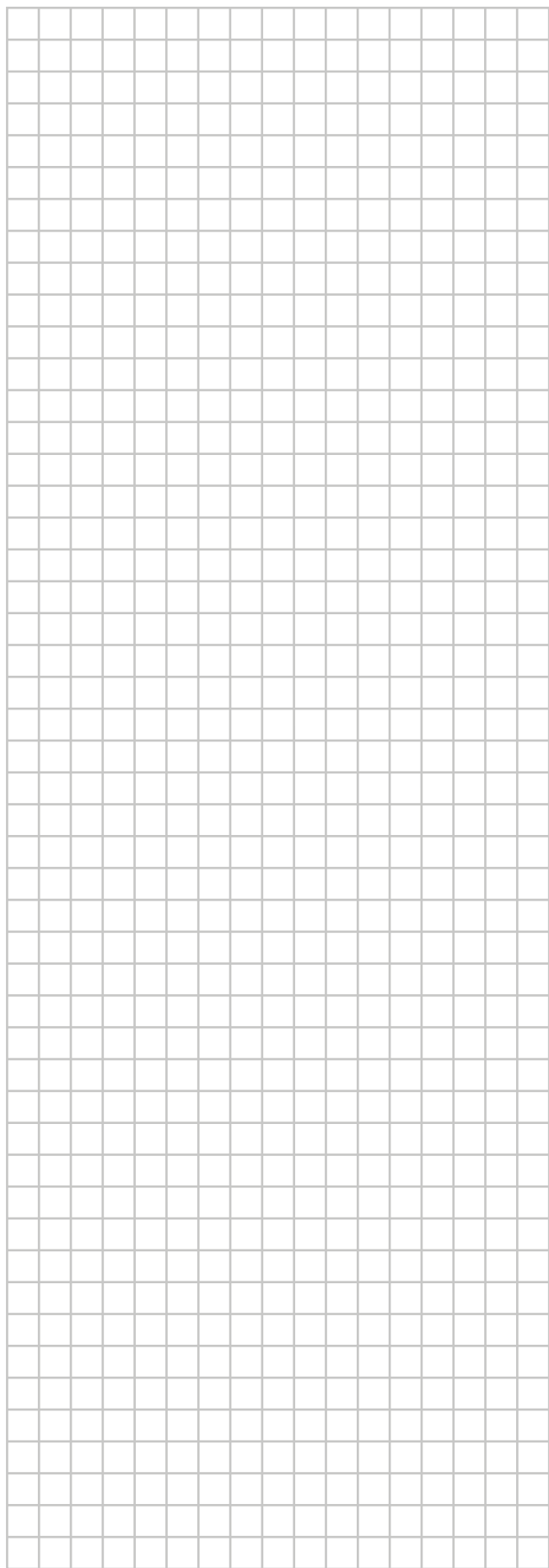
Nadštandardná výbava

Príslušenstvo vyrobené alebo schválené spoločnosťou Daikin, ktoré možno podľa pokynov v príslušnej dokumentácii kombinovať s produktom.

Zabezpečí sa na mieste

Príslušenstvo NEVYROBENÉ spoločnosťou Daikin, ktoré možno podľa pokynov v príslušnej dokumentácii kombinovať s produktom.





ERC

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P664010-1A 2022.05