

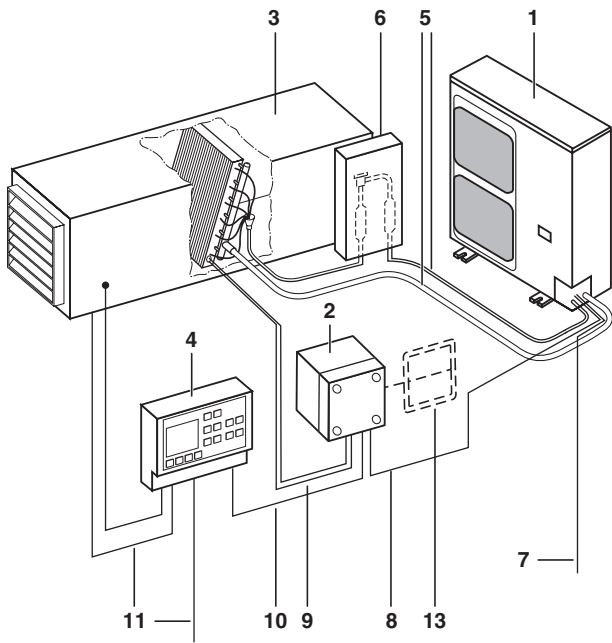
**DAIKIN**



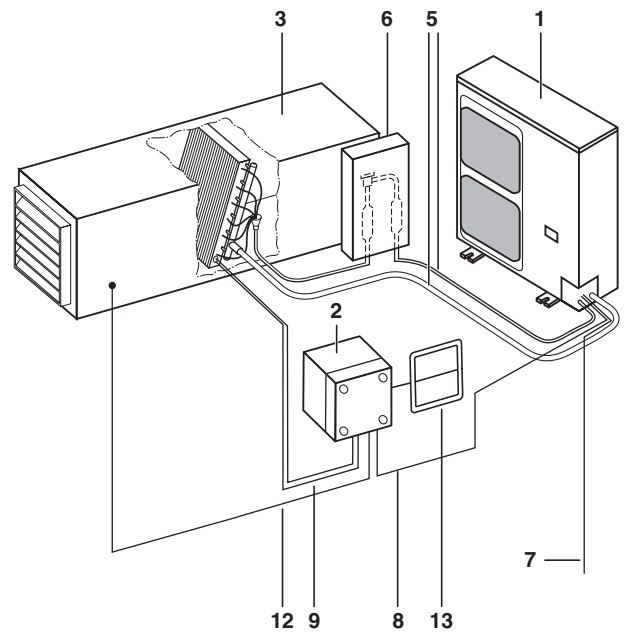
# Návod na inštaláciu a použitie

**Prídavná voliteľná súprava pre kombináciu  
kondenzačných jednotiek Daikin s jednotkami na  
úpravu vzduchu dodanými zákazníkom**

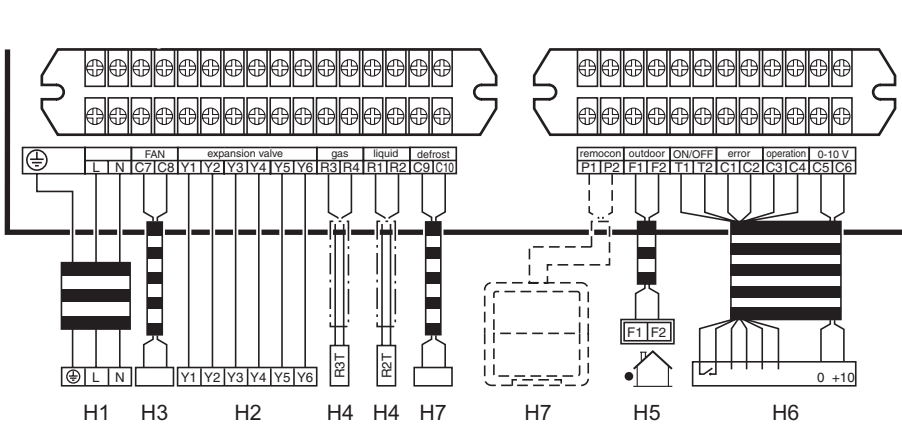
**EKEQFCBV3  
EKEQDCBV3**



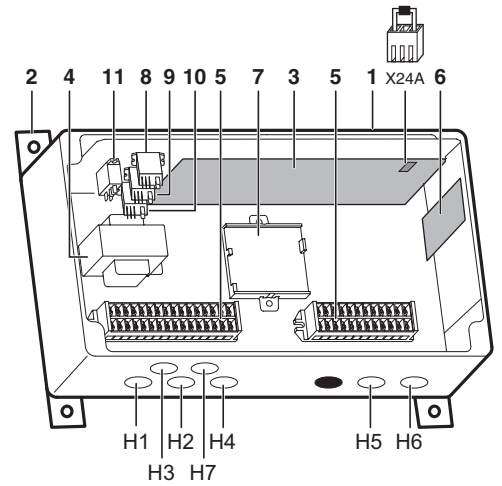
1 **EKEQFCBV3**



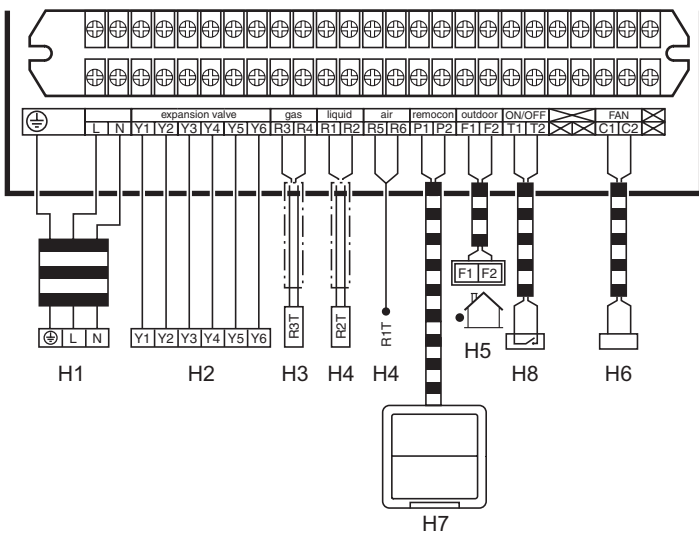
2 **EKEQDCBV3**



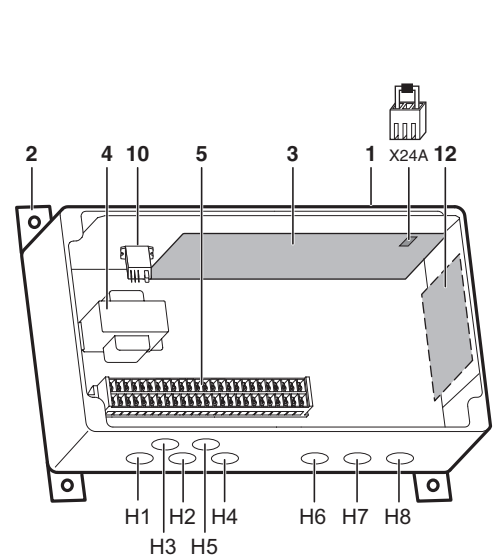
3 **EKEQFCBV3**



4 **EKEQFCBV3**



5 **EKEQDCBV3**



6 **EKEQDCBV3**

- CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
- CE - KONFORMITÄTSPERKLÄRUNG
- CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
- CE - CONFORMITEITSPERKLARING

**Daikin Europe N.V.**

- 01 (GB) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement dont la destination est prévue par la présente déclaration;
- 02 (E) erklärt auf seine alleinige Verantwortung dass die Ausüstung der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt ist;
- 03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement dont conditionné visés par la présente déclaration;
- 04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioningapparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft;
- 05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo de aire acondicionado al que hace referencia la declaración;
- 06 (I) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi di condizionamento a cui è riferita questa dichiarazione;
- 07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός των κλιματιστικών οροφών στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση;
- 08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos de ar condicionado a que esta declaração se refere;

EKEQDCBV3\* EKEQFCBV3\*  
 \* = . 1 . 2 . 3 . ... 9

- 01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
  - 02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entsprichtsprechten, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unserer Anweisungen eingesetzt werden:
  - 03 sont conformes à la(ux) norm(e)s (et autre(s) document(s) normatif(s)) pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
  - 04 conform de volgen de norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
  - 05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
  - 06 sono conformi alle seguente(i) standard(i) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
  - 07 είναι σύμφωνα με τις οδηγίες μας, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας;
- EN60335-2-40,
- 10 under kapitajløse af bestemmelserne i:
  - 11 enligt villkoren i:
  - 02 conformément aux stipulations des:
  - 04 overeenkomstig de bepalingen van:
  - 06 siguiendo las disposiciones de:
  - 08 secondo le prescrizioni per:
  - 07 με τη χρήση των διατάξεων των:
  - 08 de acordo com o previsto em:
  - 09 в соответствии с положениями:

- CE - DECLARACIÓN-DE-CONFORMIDAD
- CE - ЗАРЯВЛЕНИЕ-О-СОТВЕТСТВИИ
- CE - OPEYLSESERKLARING
- CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE

- CE - IZJAVA-O-USKLABENOSTI
- CE - MEGFELELŐSÉG-NYILATKOZAT
- CE - DEKLARACJA-ZGODNOSCI
- CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

- 09 (NL) zwaarw, gebruikmakend van een oortuiging van de luchtkwaliteit van de ruimte, die wordt bereikt door het gebruik van de apparatuur;
- 10 (NL) zwaarw, gebruikmakend van een oortuiging van de luchtkwaliteit van de ruimte, die wordt bereikt door het gebruik van de apparatuur;
- 11 (S) deklarerer ägenskap av huvudsakligen att luftkonditioneringsutrustningen som berörs av denna deklARATION innehåller ett:
- 12 (N) erklærer et fulstændigt ansvar for at det luftkonditioneringsudrústing som berøres af denne deklARATION, inneholder at:
- 13 (NB) innthar, ynskinnaman omalla vaxtaliljan, etið lánan inniheldur sérstaklega tilkallamat innstillingarlatt:
- 14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že klimatizační zařízení, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
- 15 (HR) izvjavlje pod isključivo vlastitom odgovornosću da oprema za klimatizaciju na koju se ova izvjava odnosi:
- 16 (I) deklaara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi di condizionamento a cui è riferita questa dichiarazione;

- CE - ATTIKITIES-DEKLARACIJA
- CE - ATBLISTBAS-DEKLARACIJA
- CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
- CE - UYUMULUK-BİLDİRİSİ

- CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
- CE - VASIVAVUSDEKLARACIJA
- CE - DEKLARACIJA-ZA-SOBYETVETSTVIE

- 17 (PL) deklaruje na właszą i wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory, których dobowy niemożna deklarać:
- 18 (PL) deklaruje na właszą i wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory, których dobowy niemożna deklarać:
- 19 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός για τον οποίο γίνεται αυτή η δήλωση είναι σύμφωνος με τις απαιτήσεις των οδηγιών που αναφέρονται στην παρούσα δήλωση;
- 20 (ET) kirjeldab oma täieliku vastutuse all, et käesoleva deklaratiooni alla kuuluv kliimasüsteemide varustis:
- 21 (ES) declara bajo su única responsabilidad, que el equipo de aire acondicionado al que hace referencia la declaración;
- 22 (IT) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi di condizionamento a cui è riferita questa dichiarazione;
- 23 (LV) ar pilnu atbildību apliecinu, ka šīs uzskaitlās gaisa kondicionēšanas iekārtas, uz kurām attiecas šī deklarācija:
- 24 (SK) vyhlasuje na vlastnu zodpovednosť, že klimatizačné zariadenie, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
- 25 (TR) lanamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirimli ilgili iklim donaniminin asagidaki gibi oldugunu beyan eder:

- 16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatuk:
- 17 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatuk:
- 18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
- 19 skladaju naslednjih standardi in drugim normativ, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
- 20 en vastavens järgmsi (je standard(i)ga) või teiste normatiivse dokumentidega, kui need kasutatakse vastavalt meie juhendilele:
- 21 соответствует на следните стандарт или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
- 22 atitinka zemiai nurodytus standartus ir (babi) kitus norminiu dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
- 23 iad, ja leliti atbilstisit dažadij norudjumiem, abisi saikojosim standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
- 24 sú v zhode s nasledovnými normoujmi) alebo inými() normatívnymi() dokumentami)mi), za predpoklad, že sa používajú v súlade s našimi návodmi:
- 25 inün, lalmatlar mza gree kulanimasi kosululva asagidaki standartlar ve norm belirlen belgelerle uyumludur:

- 10 Direktiver, med senere ændringer:
- 11 Direktiv, med foralgna ändringer:
- 12 Direktiver, med foralgna ändringer:
- 13 Direktiveja, seiatsira kun ie ova muutteluna:
- 14 v päletum zneni:
- 15 Smericea, kato je izmjenjeno:
- 16 irányelvek és módosítások rendelkezéseit:
- 17 z obješnjimi popravkami:
- 18 Directivelor, cu amendamentele respective:

- 19 Direktiven, med senere ændringer:
- 20 Direktiv, med foralgna ändringer:
- 21 Direktiver, med foralgna ändringer:
- 22 Direktiveja, seiatsira kun ie ova muutteluna:
- 14 v päletum zneni:
- 15 Smericea, kato je izmjenjeno:
- 16 irányelvek és módosítások rendelkezéseit:
- 17 z obješnjimi popravkami:
- 18 Directivelor, cu amendamentele respective:

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| <A> | DAIKIN.TCF.024D12/02-2009 |
| <B> | TUV (NB1856)              |
| <C> | 0510260101                |

- 01 Directives, as amended:
- 02 Direktiven, emegã Änderung:
- 03 Directives, telles que modifiées:
- 04 Richtlijnen, zoals gearanderd:
- 06 Directivas, segun lo emendado:
- 07 Önyvök, omek éyov változottak:
- 08 Directivas, conforme alea razão em:
- 09 Direktivele, cu vesmi popravkami:

Low Voltage 2006/95/EC \*  
 Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC \*

- 16 Megjegyzés \* a(z) <A> alapján, a(z) <B> igazolta a megfelelőséget, a(z) <C> tanúsítvány szerint.
- 17 Uwaga \* zgodnie z dokumentacją <A> pozytywną opinię wydał certyfikant <B> świadectwem <C>
- 18 Noia \* asa cum este stabilit in <A> si anexul pozitiv al <B> in conformitate cu Certificatul <C>
- 19 Opomba \* kaj je dobljeno v <A> in odobreno s strani <B> skladu s ovrednotenjem <C>
- 20 Märkus \* kako je izloženo u <A> pozitivno ocijenjeno od strane <B> prema Certificatu <C>

- 19 o upotrebljavati doboz:
- 20 vastavalt nulelele:
- 21 sneadavaiki krayararar uz:
- 22 tilkantis naudoti, patiekiami:
- 23 energio prashiba, kas noteikta:
- 24 ordizarijuc ustianovien:
- 25 bunun kosullama uygun olarak:

- 06 Nota \* delineato nei <A> e giudicato positivamente dal <B> secondo il Certificato <C>.
- 07 Значення \* ömük, kodifikatsiya ato <A> ka kvalita kriterij orto to <B> opayuvaje po to fluorometrik <C>.
- 08 Nota \* tal como estabelecido em <A> e com o parecer positivo de <B> de acordo com o Certificado <C>.
- 09 Примечание \* jak ukazano v <A> i v odpoovednosti s porokmetrichy pelenem <B> somo slozheno s pozitivnyy verdictat al <B> i henholds til Certificat <C>.
- 10 Bemærk \* som antitri <B> og positivt vurderet af <B> i henholds til Certificat <C>.



DAIKIN logo on the left and a large signature of Jiro Tomita on the right.

3PW26871-4E

Jiro Tomita

Director Quality Assurance

Ostend, 4th of May 2009

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

## Obsah

Strana

|                                                                   |          |
|-------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Úvod</b> .....                                                 | <b>1</b> |
| <b>Inštalácia</b> .....                                           | <b>2</b> |
| Príslušenstvo.....                                                | 2        |
| Názov a funkcia dielov .....                                      | 2        |
| Pred inštaláciou.....                                             | 2        |
| Výber miesta inštalácie .....                                     | 3        |
| Inštalácia súpravy ventilov .....                                 | 4        |
| Inštalácia elektrickej ovládacej skrine .....                     | 5        |
| Elektrické zapojenie .....                                        | 5        |
| Inštalácia termistorov .....                                      | 8        |
| Chladiace potrubie .....                                          | 9        |
| Skúšobná prevádzka.....                                           | 9        |
| <b>Prevádzka a údržba</b> .....                                   | <b>9</b> |
| Čo je potrebné vykonať pred uvedením zariadenia do prevádzky .... | 9        |
| Signály prevádzky a zobrazenia .....                              | 11       |
| Odstránenie porúch.....                                           | 11       |
| Údržba.....                                                       | 12       |
| Požiadavky na odstránenie do odpadu .....                         | 12       |



PRED INŠTALÁCIOU A PREVÁDZKOU SI DÔKLADNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD.

NESPRÁVNA INŠTALÁCIA ALEBO ZAPOJENIE ZARIADENIA PRÍP. PRÍSLUŠENSTVA MÔŽE MAŤ ZA NÁSLEDOK ZASIAHNUTIE ELEKTRICKÝM PRÚDOM, VZNIK SKRATU, NETESNOSTÍ, POŽIARU ALEBO INÝCH ŠKŔD NA ZARIADENÍ. POUŽÍVAJTE LEN PRÍSLUŠENSTVO VYROBENÉ SPOLOČNOSŤOU DAIKIN, KTORÉ JE ŠPECIÁLNE URČENÉ PRE POUŽITIE S TÝMTO ZARIADENÍM. NECHAJTE HO NAINŠTALOVAŤ ODBORNÍKOM.

POKIAL MÁTE NEJAKÉ POCHYBNOSTI TÝKAJÚCE SA INŠTALÁCIE ALEBO POUŽITIA, JE NUTNÉ SA VŽDY SPOJIŤ S VAŠIM PREDAJCOM SPOLOČNOSTI DAIKIN, ABY VÁM PORADIL A POSKYTOL INFORMÁCIE.

Originálny návod je v angličtine. Ostatné jazyky sú preklady originálneho návodu.

## Úvod



- Tento systém používajte len v kombinácii s jednotkou na prípravu vzduchu dodanou zákazníkom. Tento systém nepripájajte ku iným vonkajším jednotkám.
- Je možné používať len prídavné voliteľné ovládacie prvky uvedené v zozname prídavného voliteľného príslušenstva.

Rozlišujeme 2 rozličné ovládacie skrine, každá so svojimi vlastnými požiadavkami na použitie a inštaláciu.

- Ovládacia skriňa EKEQFCB (2 možné režimy prevádzky)
  - Prevádzka so vstupom 0–10 V pre reguláciu výkonu. Na reguláciu výkonu je potrebný externý regulátor. Podrobnosti o požadovaných funkciách externého regulátora nájdete v odstavci "Prevádzka s reguláciou výkonu 0–10 V" na strane 10. Môže sa používať na reguláciu izbovej teploty alebo teploty vzduchu na výstupe.
  - Prevádzka s reguláciou fixnej teploty  $T_e/T_c$ .
    - Pri chladení pracuje systém s pevnou teplotou odparovania.
    - Pri vyhrievaní pracuje systém s pevnou teplotou kondenzácie.

- Ovládacia skriňa EKEQDCB  
Systém pracuje ako štandardná vonkajšia jednotka na reguláciu izbovej teploty. Tento systém nevyžaduje špecifický externý regulátor.

- Nepripájajte systém ku zariadeniam DIII-net:

- **Intelligent<sup>touch</sup>Controller**
- **Intelligent Manager**
- **DMS-IF**
- **BACnet Gateway**
- ...






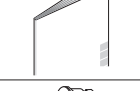




Môže to mať za následok poruchu alebo porušenie celého systému.

- Toto zariadenie nie je určené na celoročnú klimatizáciu za podmienok nízkej vlhkosti vo vnútri, napr. priestory pre elektronické spracovanie dát.
- Tento spotrebič nie je určený na použitie osobami, vrátane detí, 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. Na malé deti je potrebné dávať pozor, aby sa so spotrebičom nehrali.

## Inštalácia

- Inštalácia jednotky prípravy vzduchu je popísaná v návode na inštaláciu jednotky prípravy vzduchu.
- Klimatizačné zariadenie nikdy neprevádzkujte bez vybijacieho termistora potrubia (R3T), termistora nasávacieho potrubia (R2T) a tlakového snímača (S1NPH, S1NPL). Taká prevádzka by mohla spôsobiť vyhorenie kompresora.
- Zariadenie nie je určené na používanie v prípadnom výbušnom prostredí.

## Príslušenstvo

|                                   |                                                                                     | EKEQFCB | EKEQDCB |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| Termistor (R1T)                   |    | —       | 1       |
| Termistor (R3T/R2T) (2,5 m kábel) |    |         | 2       |
| Izolačný plech                    |    |         | 2       |
| Gumový plášť                      |    |         | 2       |
| Spojenie vedení                   |    | 4       | 6       |
| Návod na inštaláciu a použitie    |    |         | 1       |
| Matica skrutky                    |    | 7       | 8       |
| Spona                             |    |         | 6       |
| Adaptér nastavenia výkonu         |   |         | 7       |
| Upchávka (uzatvárací miska)       |  | 2       | —       |

## Povinné príslušenstvo

|                             | EKEQFCB | EKEQDCB |
|-----------------------------|---------|---------|
| Súprava expanzných ventilov | EKEXV   |         |

Pozrite si kapitolu "Inštalácia súpravy ventilov" na strane 4, kde nájdete návod na inštaláciu.

## Voliteľné príslušenstvo

|                  | EKEQFCB                                                                             | EKEQDCB |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Diaľkový ovládač |  | 1(*)    |

(\*) Nie je potrebné pre prevádzku. Je to len vhodné príslušenstvo pre údržbu a inštaláciu.

## Názov a funkcia dielov (Vid' obrázok 1 a obrázok 2)

### Diely a komponenty

- 1 Vonkajšia jednotka
- 2 Ovládacia skriňa (EKEQFCB / EKEQDCB)
- 3 Jednotka prípravy vzduchu (dodáva zákazník)
- 4 Regulátor (dodáva zákazník)
- 5 Potrubie na mieste inštalácie (dodáva zákazník)
- 6 Súprava expanzných ventilov

### Elektrické prípojky

- 7 Elektrické napájanie vonkajšej jednotky
- 8 Zapojenie ovládacej skrine (Elektrické napájanie a komunikácia medzi ovládacou skriňou a vonkajšou jednotkou)
- 9 Termistory jednotky na úpravu vzduchu
- 10 Komunikácia medzi regulátorom a riadiacou skriňou
- 11 Elektrické napájanie a elektrické zapojenie ovládania jednotky na úpravu vzduchu a regulátora (elektrické napájanie je oddelené od vonkajšej jednotky)
- 12 Termistorové ovládanie vzduchu pre jednotku na úpravu vzduchu
- 13 Diaľkový ovládač (----- = len pre údržbu)

## Pred inštaláciou

### Pokyny pre výber jednotky na úpravu vzduchu

Vid' tabuľka nižšie, kde nájdete vhodné jednotky.

Vyberte jednotku na úpravu vzduchu (dodáva zákazník) podľa technických údajov a obmedzení uvedených nižšie.

Konstruktívny tlak jednotky na úpravu vzduchu je najmenej 40 bar.

Ak zanedbáte tieto obmedzenia, môže dôjsť k obmedzeniu životnosti vonkajšej jednotky, prevádzkového rozsahu alebo spoľahlivosti prevádzky.

Obmedzenia vonkajšej jednotky (súprava expanzných ventilov)

| Vonkajšia jednotka (trieda) | Súprava EKEXV |
|-----------------------------|---------------|
| 100                         | EKEXV63~125   |
| 125                         | EKEXV63~140   |
| 140                         | EKEXV80~140   |

| Vonkajšia jednotka (trieda) | Súprava EKEXV |
|-----------------------------|---------------|
| 200                         | EKEXV100~250  |
| 250                         | EKEXV125~250  |

V závislosti od výmenníka tepla je nutné podľa týchto obmedzení vybrať pripojiteľnú EKEXV (súprava expanzných ventilov).

| Trieda EKEXV | Povolený výkon chladenia výmenníka tepla (kW) |         | Povolený výkon vyhrievania výmenníka tepla (kW) |         |
|--------------|-----------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|---------|
|              | Minimum                                       | Maximum | Minimum                                         | Maximum |
| 63           | 6,3                                           | 7,8     | 7,1                                             | 8,8     |
| 80           | 7,9                                           | 9,9     | 8,9                                             | 11,1    |
| 100          | 10,0                                          | 12,3    | 11,2                                            | 13,8    |
| 125          | 12,4                                          | 15,4    | 13,9                                            | 17,3    |
| 140          | 15,5                                          | 17,6    | 17,4                                            | 19,8    |
| 200          | 17,7                                          | 24,6    | 19,9                                            | 27,7    |
| 250          | 24,7                                          | 30,8    | 27,8                                            | 34,7    |

Saturovaná teplota nasávania pri chladení (SST) = 6°C

Teplota vzduchu = 27°C DB/19°C WB

Prehriatie (SH) = 5 K

Saturovaná teplota nasávania pri vyhrievaní (SST) = 46°C

Teplota vzduchu = 20°C DB

Podchladenie (SC) = 3 K

## 1 Výber kondenzačnej jednotky

V závislosti od potrebného výkonu kombinácie sa musí vybrať vonkajšia jednotka (viď "Kniha technických údajov", kde nájdete výkon).

- Každá vonkajšia jednotka môže byť pripojená k určitým jednotkám na úpravu vzduchu.
- Rozsah je určený povolenými súpravami expanzných ventilov.

## 2 Výber expanzného ventilu

Pre vašu jednotku na úpravu vzduchu je nutné vybrať príslušný expanzný ventil. Expanzný ventil vyberte podľa vyššie uvedených obmedzení.

### POZNÁMKA



- Expanzný ventil je elektronického typu, riadi sa termistormi, ktoré sú pridané do obvodu. Každý expanzný ventil môže riadiť určité veľkosti jednotiek na úpravu vzduchu.
- Zvolená jednotka na úpravu vzduchu musí byť skonštruovaná pre R410A.
- Do systému nesmú vniknúť cudzie materiály (vrátane minerálnych olejov alebo vlhkosti).
- SST: nasýtená scacia teplota na výstupe jednotky na úpravu vzduchu.

## 3 Výber adaptéra nastavenia výkonu (viď príslušenstvo)

- V závislosti od expanzného ventilu je nutné vybrať príslušný adaptér nastavenia výkonu.
- Pripojte správne vybraný adaptér nastavenia výkonu ku X24A (A1P). (Viď obrázok 4 a obrázok 6)

| Súprava EKEXV | Štítok adaptéra nastavenia výkonu (zobrazenie) | Súprava EKEXV | Štítok adaptéra nastavenia výkonu (zobrazenie) |
|---------------|------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| 63            | J71                                            | 140           | J160                                           |
| 80            | J90                                            | 200           | J224                                           |
| 100           | J112                                           | 250           | J280                                           |
| 125           | J140                                           |               |                                                |

## U nasledovných položiek je nutné dávať špeciálny pozor počas konštrukcie a kontroly po ukončení inštalácie

| Odfajknite ✓ ak bolo skontrolované |                                                                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>           | Sú termistory pevne upevnené?<br>Termistor sa môže uvoľniť.                                                                  |
| <input type="checkbox"/>           | Je nastavenie zamrznutia vykonané správne?<br>Jednotka na úpravu vzduchu môže zamrznúť.                                      |
| <input type="checkbox"/>           | Je ovládací skriňa pevne upevnená?<br>Jednotka by mohla spadnúť, vibrovať alebo robiť hluk.                                  |
| <input type="checkbox"/>           | Spĺňajú elektrické pripojky špecifikácie?<br>Jednotka sa môže poškodiť alebo môžu vyhoriť jednotlivé komponenty.             |
| <input type="checkbox"/>           | Je elektrické zapojenie a pripojenie potrubí správne?<br>Jednotka sa môže poškodiť alebo môžu vyhoriť jednotlivé komponenty. |
| <input type="checkbox"/>           | Je jednotka bezpečne uzemnená?<br>Nebezpečné pri nesprávnom elektrickom uzemnení.                                            |

## Výber miesta inštalácie

Toto je výrobok triedy A. V domácom prostredí môže tento výrobok spôsobiť rušenie rozhlasového vysielania. V tomto prípade musí užívateľ urobiť príslušné opatrenia.

Zvoľte také miesto inštalácie, ktoré spĺňa nasledovné podmienky a o ktorom ste sa dohodli so zákazníkom.

- Prídavné voliteľné skrine (expanzný ventil a elektrická ovládací skriňa) môžu byť nainštalované vnútri a vonku).
- Prídavné voliteľné skrine sa neinštalujú vo vonkajšej jednotke alebo na vonkajšej jednotke.
- Prídavné voliteľné skrine nevystavujte priamemu pôsobeniu slnečného svetla. Priame slnečné svetlo zvýši teplotu vo vnútri prídavných voliteľných skriň, môže znížiť ich životnosť a vplývať na ich prevádzku.
- Vyberte plochý a pevný montážny povrch.
- Prevádzková teplota riadiacej skrine je medzi  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $40^{\circ}\text{C}$ .
- Priestor pred skriňami udržiavajte voľný pre zabezpečenie budúcej údržby.
- Jednotku na úpravu vzduchu, elektrické vedenie sieťového elektrického napájania a prenosové vedenie umiestnite najmenej 1 meter od televíznych a rozhlasových prijímačov. Toto opatrenie je nutné ako prevencia proti rušeniu obrazu a zvuku uvedených prijímačov. (Podľa podmienok, pri ktorých sa generujú elektrické vlny, môže zariadenie generovať elektrický šum aj vo vzdialenosti 1 metra.)
- Uistite sa, že je riadiaca skriňa nainštalovaná do vodorovnej polohy. Poloha matíc skrutiek musí byť dole.

## Predbežné opatrenia

Jednotku neinštalujte ani neprevádzkujte v miestnostiach uvedených nižšie.

- Kde je prítomný minerálny olej, napr. rezací olej.
- Na miestach, kde má vzduch vysoký obsah solí, napr. vzduch v blízkosti oceánu.
- Kde je prítomný plyn síry, napr. oblasti s horúcimi prameňmi.
- Vo vozidlách alebo na lodiach.
- Na miestach so značne kolísajúcim napätím, napr. vo výrobných závodoch.
- Na miestach, kde je vysoká koncentrácia pár alebo postrekov.
- Kde sú stroje vytvárajúce elektromagnetické vlny.
- Na miestach s kyslými alebo zásaditými parami.
- Prídavné voliteľné skrine musia byť nainštalované s otvorní smerom dole.

# Inštalácia súpravy ventilov

## Mechanická inštalácia

- 1 Odoberte kryt skrine súpravy ventilov tak, že odskrutkujete 4 skrutky M5.
- 2 Vyvrtajte 4 otvory v správnej polohe (rozmery sú uvedené na obrázku dole) a bezpečne upevnite skriňu súpravy ventilov pomocou 4 skrutiek cez vytvorené otvory Ø9 mm.

### POZNÁMKA

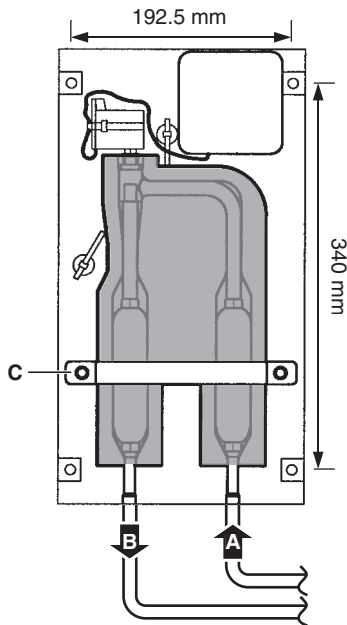


- Uistite sa, že je expanzný ventil nainštalovaný do zvislej polohy.
- Zaistite dostatok voľného priestoru pre údržbu v budúcnosti.

## Spájkovacie práce

Podrobnosti nájdete v návode pre vonkajšiu jednotku.

- 3 Pred pripojením pripravte vstupné alebo výstupné potrubie dodávané zákazníkom (ešte **nespájkujte**).



- A Vstup prichádzajúci z vonkajšej jednotky.
- B Výstup k jednotke na úpravu vzduchu
- C Spona na upevnenie potrubia

- 4 Odskrutkovaním 2 skrutiek M5 odoberte sponu na upevnenie potrubia (C).
- 5 Odoberte izoláciu horného a dolného potrubia.
- 6 Prispájkujte potrubie na mieste inštalácie dodané zákazníkom.



- Nezabudnite ochladiť teleso filtrov a ventilu vlhkou handrou a zabezpečte, aby teplota telesa počas spájkovania neprekročila 120°C.
- Zabezpečte, aby boli ostatné diely, napr. elektrická skriňa, spony a vedenia, počas spájkovania chránené pred plameňom spájkovania.

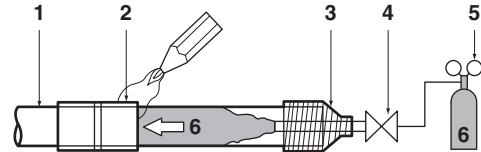
- 7 Po spájkovaní vložte izoláciu dolného potrubia späť na svoje miesto a uzavrite ho krytom hornej izolácie (po odstránení obalu).
- 8 Znovu zaistite svorku upevnenia potrubia (C) na svojom mieste (2x M5).

- 9 Zabezpečte, aby boli potrubia na mieste inštalácie správne izolované.

Izolácia potrubia na mieste inštalácie musí dosiahnuť izoláciu, ktorú ste vložili späť na svoje miesto podľa postupu v kroku 7. Zabezpečte, aby medzi oboma koncami nebola medzera a tým nedošlo ku kvapkaniu kondenzátu (prípadne ukončíte pripojenie pomocou pásky).

## Preventívne opatrenia pri spájkovaní

- Pri spájkovaní je nutné zabezpečiť prívod dusíka. Spájkovanie bez dusikovej náhrady alebo uvoľňujúce dusík do potrubia spôsobuje vytváranie veľkého množstva oksyloženého materiálu vo vrstve na vnútornej strane potrubia. Táto vrstva nepriaznivo ovplyvňuje funkciu ventilov a kompresorov chladiaceho systému a zabraňuje normálnej prevádzke.
- Ak má byť pri spájkovaní v potrubí dusík, musí byť nastavený na tlak 0,02 MPa pomocou redukčného ventilu (=práve postačujúci tlak, aby bol tento tlak cítiť na koži).

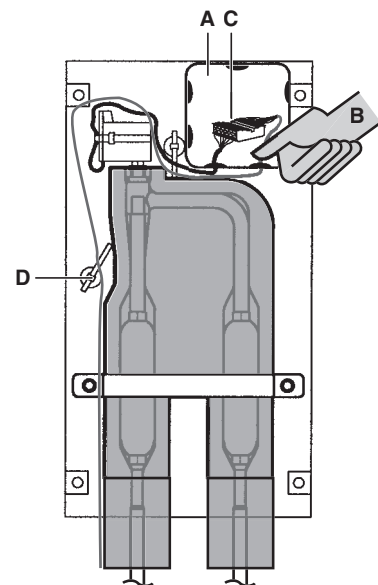


- 1 Chladiace potrubie
- 2 Spájkovaný diel
- 3 Upevnenie pomocou pásky
- 4 Ručný ventil
- 5 Tlakový redukčný ventil
- 6 Dusík

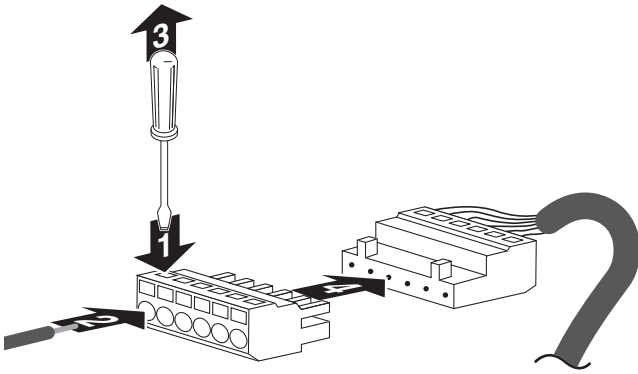
- Podrobnosti nájdete v návode pre vonkajšiu jednotku.

## Elektrické zapojenie

- 1 Otvorte kryt elektrickej skrine (A).
- 2 Vytiahnite **LEN** druhý spodný vstupný otvor vedenia (B) zvnútra smerom von. Nepoškodte membránu.
- 3 Prevedte kábel ventilu (s vedeniami Y1 ... Y6) z ovládacej skrine cez tento membránový vstupný otvor vedenia a pripojte drôty ku konektoru svorky (C) podľa pokynov popísaných v kroku 4. Kábel vyvedte von zo skrine súpravy ventilov podľa obrázka uvedeného nižšie a upevnite ho pomocou spony (D). Podrobnosti nájdete v "**Elektrické zapojenie**" na strane 5.



- 4 Použite malý skrutkovač a dodržte uvedené pokyny pre pripojenie drôtov kábla ku konektoru svorky podľa schémy zapojenia.



- 5 Zabezpečte, aby zapojenie a izolácia na mieste inštalácie neboli pri uzatváraní krytu skrine súpravy ventilov stlačené.
- 6 Uzavrte kryt skrine súpravy ventilov (4x M5).

## Inštalácia elektrickej ovládacej skrine

(Vid' obrázok 4a obrázok 6)

- 1 Ovládacia skriňa
- 2 Závesné konzoly
- 3 Hlavná karta PCB
- 4 Transformátor
- 5 Svorka
- 6 PCB (pre zmenu napätia)
- 7 PCB (elektrické napájanie)
- 8 Magnetické relé (prevádzka / ZAP/VYP kompresora)
- 9 Magnetické relé (stav chýb)
- 10 Magnetické relé (ventilátor)
- 11 Magnetické relé (rozmrzovanie)
- 12 Prídavná voliteľná karta PCB (KRP4)

### Mechanická inštalácia

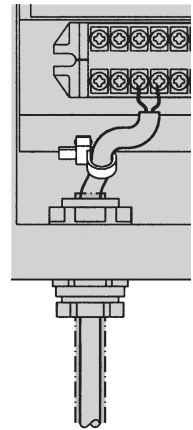
- 1 Ovládaciu skriňu upevnite pomocou závesných konzol na montážny povrch. Použitie 4 skrutky (pre otvory Ø6 mm).
- 2 Odoberte veko ovládacej skrine.
- 3 Elektrické zapojenie: nájdete v odstavci "[Elektrické zapojenie](#)" na strane 5.
- 4 Nainštalujte matice skrutky.
- 5 Uzavrte nepotrebné otvory pomocou upchávok (uzatváracie misky).
- 6 Po inštalácii bezpečne uzavrite veko a tým zabezpečíte, aby bola ovládacia skriňa vodotesná.

## Elektrické zapojenie

- Všetky diely, materiály a elektrické práce dodané zákazníkom musia spĺňať miestne predpisy.
- Používajte výlučne medené vodiče.
- Celé elektrické zapojenie musí uskutočniť elektrikár s platným osvedčením.
- Hlavný vypínač alebo iné prostriedky na odpojenie, ktoré majú oddelené kontakty na všetkých póloch, musia byť pevne zapojené podľa príslušných miestnych a národných zákonov.
- Vid' návod na inštaláciu pripojený ku vonkajšej jednotke, kde nájdete veľkosť vedenia elektrického napájania pripojeného ku vonkajšej jednotke, výkon ističa obvodu, vypínača a pokyny pre zapojenie.
- Ku elektrickému napájaniu pripojte istič obvodu zvodového prúdu a poistku.

### Pripojenie vodičov vo vnútri ovládacej skrine

- 1 Pri pripojení ku vonkajšej jednotke a regulátoru (dodáva zákazník): Zvnútra cez maticu skrutky vyťahnite vodiče a maticu pevne uzavrite, aby sa zabezpečilo dobré uvoľnenie a ochrana proti vode.
- 2 Káble vyžadujú dodatočné uvoľnenie ťahu. Kábel upevnite pomocou inštalovanej spony.



### Predbežné opatrenia

- Kábel termistora a vodič diaľkového ovládača majú byť umiestnené najmenej 50 mm od vodičov elektrického napájania a regulátora. Nedodržanie tohto návodu môže mať za následok poruchu v dôsledku elektrického šumu.
- Používajte len špecifikované vedenia a vedenia pevne pripojte ku svorkám. Vedenie udržujte v poriadku tak, aby neprekážalo inému zariadeniu. Nesprávne pripojenia môžu mať za následok prehriatie a v najhoršom prípade zasiahnutie elektrickým prúdom alebo vznik požiaru.



## Prípojenie vedenia EKEQFCBV3

- Prípojte vedenia ku svorkovnici podľa schémy zapojenia na obrázku 3. Pozrite si obrázok 4, kde nájdete vstup vedenia do ovládacej skrine. Zobrazené H1 vstupného otvoru vedenia sa týka kábla H1 príslušnej schémy zapojenia.
- Spojte káble podľa špecifikácií nasledovnej tabuľky.



Vykonajte špeciálne opatrenia týkajúce sa pripojenia ku regulátoru (dodáva zákazník). Nepripájajte nesprávne výstupné signály a ani vstupný signál (ZAP/VYP). Táto chyba by znamenala poškodenie celého systému.

## Tabuľka pripojenia a použitia

|                 | Popis                                               | Prípojte ku                                             | Typ kábla         | Prierez (mm <sup>2</sup> )(*) | Maximálna dĺžka (palce)    | Špecifikácie                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| L, N, uzemnenie | Elektrické napájanie                                | Elektrické napájanie                                    | H05VV-F3G2,5      | 2,5                           | —                          | Elektrické napájanie 230 V 1~ 50 Hz                              |
| Y1~Y6           | Prípojenie expanzného ventilu                       | Súprava expanzných ventilov                             | LIYCY3 x 2 x 0,75 | 0,75                          | 20                         | Číslicový výstup 12 V =                                          |
| R1,R2           | Termistor R2T (kvapalinové potrubie)                | —                                                       | H05VV-F2 x 0,75   |                               | Štandard 2,5<br>Maximum 20 | Analógový vstup 16 V =                                           |
| R3,R4           | Termistor R3T (plynové potrubie)                    |                                                         |                   |                               | 100                        | Komunikačné vedenie 16 V =                                       |
| P1,P2           | Diaľkový ovládač (voliteľné prídavné príslušenstvo) |                                                         |                   |                               |                            |                                                                  |
| F1,F2           | Komunikácia s vonkajšou jednotkou                   | Vonkajšia jednotka                                      |                   |                               | (t)                        | Číslicový vstup 16 V =                                           |
| T1,T2           | ON/OFF (ZAP./VYP.)                                  | Regulátor (dodáva zákazník)                             | LIYCY4 x 2 x 0,75 |                               |                            | Číslicový výstup: napätie voľné.<br>Maximum 230 V, maximum 0,5 A |
| C1,C2           | Signál chyby                                        |                                                         |                   |                               |                            |                                                                  |
| C3,C4           | Signál prevádzky(¶)                                 |                                                         |                   |                               |                            |                                                                  |
| C5,C6           | Krok výkonu(¶#)                                     |                                                         |                   |                               |                            |                                                                  |
| C7,C8           | Signál ventilátora                                  | Ventilátor jednotky na úpravu vzduchu (dodáva zákazník) | H05VV-F3G2,5      | 2,5                           | —                          | Číslicový výstup: napätie voľné.<br>Maximum 230 V, maximum 2 A   |
| C9,C10          | Signál rozmrazovania                                | Regulátor (dodáva zákazník)                             | LIYCY4 x 2 x 0,75 | 0,75                          | (t)                        | Číslicový výstup: napätie voľné.<br>Maximum 230 V, maximum 0,5 A |

(\*) Odporúčaná veľkosť (všetky vedenia musia spĺňať miestne predpisy).




(t) Maximálna dĺžka závisí od externého zariadenia, ktoré je pripojené (regulátor/relé,...)

(¶) Signál prevádzky: zobrazuje prevádzku kompresora.

(#) Potrebný len u systémov s reguláciou výkonu.

## Schéma zapojenia

A1P..... Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov  
A2P..... Doska s potlačenými elektronickými obvodmi (pre zmenu napätia)  
A3P..... Doska s potlačenými elektronickými obvodmi (elektrické napájanie)  
F1U..... Poistka (250 V, F5A)(A1P)  
F2U..... Poistka (250 V, T1A)(A3P)  
F3U..... Poistka na mieste inštalácie  
HAP..... Svetelná dióda (Light emitting diode – LED) (servisný monitor – zelená)  
K2R..... Magnetické relé (stav chýb)  
K3R..... Magnetické relé (prevádzka / ZAP/VYP kompresora)  
K4R..... Magnetické relé (ventilátor)  
K5R..... Magnetické relé (signál rozmrazovania)  
K1R, KAR, KPR. Magnetické relé  
Q1DI..... Prúdový chránič  
R2T..... Termistor (kvapalina)  
R3T..... Termistor (plyn)  
R5..... Odpor (120 Ω)  
R6..... Adaptér kondenzátora  
T1R..... Transformátor (220 V/21,8 V)  
X1M,X2M,X3M .. Blok svoriek  
Y1E..... Electronický expanzný ventil  
X1M-C7/C8..... Výstup: ventilátor ON/OFF (ZAP./VYP.)  
X1M-C9/C10..... Výstup: signál rozmrazovania  
X1M-R1/R2..... Thermistor kvapaliny

X1M-R3/R4 ..... Thermistor plynu  
X1M-Y1~6 ..... Expanzný ventil  
X2M-C1/C2 ..... Výstup: stav chyby  
X2M-C3/C4 ..... Výstup: prevádzka / ZAP/VYP kompresora  
X2M-C5/C6 ..... Vstup: 0-10 V = regulácia výkonu  
X2M-F1/F2 ..... Komunikácia s vonkajšou jednotkou  
X2M-P1/P2..... Komunikácia diaľkovým ovládačom  
X2M-T1/T2 ..... Vstup: ON/OFF (ZAP./VYP.)  
 ..... Zapojenie na mieste montáže  
L ..... Živý vodič  
N ..... Neutrálny  
 ..... Konektor  
○ ..... Svorka vedenia  
 ..... Ochranné uzemnenie (skrutka)  
— ..... Samostatný komponent  
== ..... Voliteľné príslušenstvo  
BLK ..... Čierna  
BLU ..... Modrá  
BRN ..... Hnedá  
GRN ..... Zelená  
GRY ..... Sivá  
ORG ..... Oranžová  
PNK ..... Ružová  
RED ..... Červená  
WHT ..... Biela  
YLW ..... Žltá

## Pripojenie vedenia: EKEQDCBV3

- Pripojte vedenia ku svorkovnici podľa schémy zapojenia na **obrázku 5**. Pozrite si **obrázok 6**, kde nájdete vstup vedenia do ovládacej skrine. Zobrazenie H1 vstupného otvoru vedenia sa týka kábla H1 príslušnej schémy zapojenia.
- Spojte káble podľa špecifikácií nasledovnej tabuľky.

### Tabuľka pripojenia a použitia

|                 | Popis                                | Pripojte ku                                             | Typ kábla         | Prierez (mm <sup>2</sup> ) <sup>(*)</sup> | Maximálna dĺžka (palce)                                                                                                              | Špecifikácie                                               |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| L, N, uzemnenie | Elektrické napájanie                 | Elektrické napájanie                                    | H05VV-F3G2,5      | 2,5                                       | —                                                                                                                                    | Elektrické napájanie 230 V 1~ 50 Hz                        |
| Y1~Y6           | Pripojenie expanzného ventilu        | Súprava expanzných ventilov                             | LIYCY3 x 2 x 0,75 | 0,75                                      | 20                                                                                                                                   | Číslcový výstup 12 V =                                     |
| R1,R2           | Termistor R2T (kvapalinové potrubie) | —                                                       | H05VV-F2 x 0,75   |                                           | Štandard: 2,5<br>Max.: 20                                                                                                            | Analogový vstup 16 V =                                     |
| R3,R4           | Termistor R3T (plynové potrubie)     |                                                         |                   |                                           |                                                                                                                                      |                                                            |
| R5,R6           | Termistor R1T (vzduch)               |                                                         |                   |                                           |                                                                                                                                      |                                                            |
| P1,P2           | Diaľkový ovládač                     |                                                         |                   |                                           | 100                                                                                                                                  | Komunikačné vedenie 16 V =                                 |
| F1,F2           | Komunikácia s vonkajšou jednotkou    | Vonkajšia jednotka                                      | LIYCY4 x 2 x 0,75 |                                           | —                                                                                                                                    | Číslcový vstup 16 V =                                      |
| T1,T2           | ON/OFF (ZAP./VYP.)                   | Regulátor (dodáva zákazník)                             |                   |                                           | Prídavné voliteľné spojenie: ak funkcia spínacej skrine sa musí rozšíriť: viď KRP4A51, kde nájdete podrobnosti o nastavení a pokyny. |                                                            |
| —               | Krok výkonu                          |                                                         |                   |                                           |                                                                                                                                      |                                                            |
| —               | Signál chyby                         |                                                         |                   |                                           |                                                                                                                                      |                                                            |
| —               | Signál prevádzky                     |                                                         |                   |                                           |                                                                                                                                      |                                                            |
| C1,C2           | Signál ventilátora                   | Ventilátor jednotky na úpravu vzduchu (dodáva zákazník) | H05VV-F3G2,5      | 2,5                                       | —                                                                                                                                    | Číslcový výstup: napätie voľné. Maximum 230 V, maximum 2 A |

(\*) Odporúčaná veľkosť (všetky vedenia musia spĺňať miestne predpisy).

### Schéma zapojenia

A1P ..... Doska s potlačenými spojmi elektronických obvodov  
A2P ..... Doska s potlačenými obvodmi (možnosť KRP4)  
F1U ..... Poistka (250 V, F5A)(A1P)  
F3U ..... Poistka na mieste inštalácie  
HAP ..... Svetelná dióda (Light emitting diode – LED) (servisný monitor – zelená)  
K1R ..... Magnetické relé  
K4R ..... Magnetické relé (ventilátor)  
Q1DI ..... Prúdový chránič  
R1T ..... Termistor (vzduch)  
R2T ..... Termistor (kvapalina)  
R3T ..... Termistor (plyn)  
R7 ..... Adaptér kondenzátora  
T1R ..... Transformátor (220 V/21,8 V)  
X1M,X3M ..... Blok svoriek  
Y1E ..... Electronický expanzný ventil  
X1M-C1/C2 ..... Výstup: ventilátor ON/OFF (ZAP./VYP.)  
X1M-F1/F2 ..... Komunikácia s vonkajšou jednotkou  
X1M-P1/P2 ..... Komunikácia diaľkovým ovládačom  
X1M-R1/R2 ..... Thermistor kvapaliny  
X1M-R3/R4 ..... Thermistor plynu  
X1M-R5/R6 ..... Thermistor vzduchu  
X1M-T1/T2 ..... Vstup: ON/OFF (ZAP./VYP.)  
X1M-Y1~6 ..... Expanzný ventil

■ ..... Zapojenie na mieste montáže  
L ..... Živý vodič  
N ..... Neutrálny  
□, ▬ ..... Konektor  
○ ..... Svorka vedenia  
⊕ ..... Ochranné uzemnenie (skrutka)  
— ..... Samostatný komponent  
= ..... Voliteľné príslušenstvo  
BLK ..... Čierna  
BLU ..... Modrá  
BRN ..... Hnedá  
GRN ..... Zelená  
GRY ..... Sivá  
ORG ..... Oranžová  
PNK ..... Ružová  
RED ..... Červená  
WHT ..... Biela  
YLW ..... Žltá

# Insťalácia termistorov

## Termistory chladiva

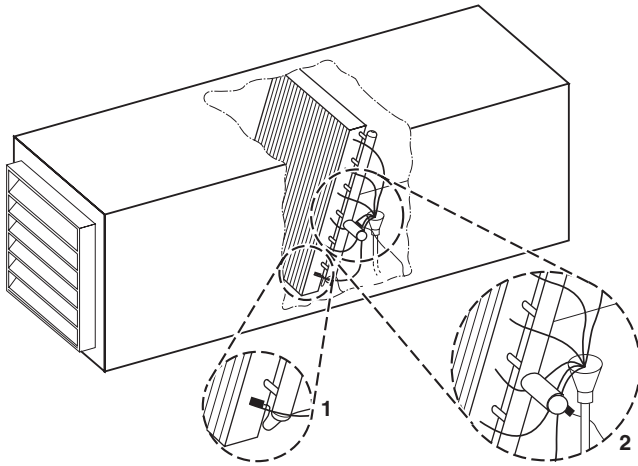
### Umiestnenie termistora

Pre zaistenie správnej prevádzky je potrebná správna inštalácia termistorov:

1. Kvapalina (R2T)  
Nainštalujte termistor za rozvádzačom na najchladnejšom prechode výmenníka tepla (prejdajte to s vaším predajcom výmenníka tepla).
2. Plyn (R3T)  
Nainštalujte termistor na výstupe výmenníka tepla čo možno najbližšie ku výmenníku tepla.

Ak je jednotka na úpravu vzduchu chránená proti zamrznutiu, je pre kontrolu nutné vykonať vyhodnotenie.

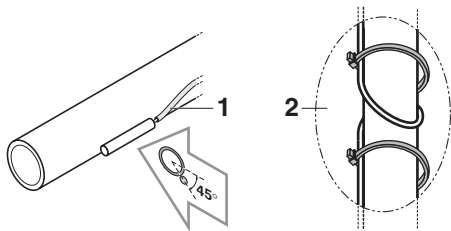
Vykonajte skúšobnú prevádzku a skontrolujte, či dochádza k zamŕzaniu.



- 1 Kvapalina (R2T)
- 2 Plyn (R3T)

### Inštalácia kábla termistora

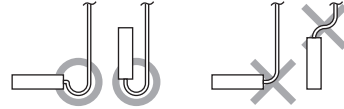
- 1 Kábel termistora vložte do samostatnej ochrannéj rúrky.
- 2 Ku káblu termistora vždy pridajte uvoľnenie ľahu, aby sa zabránilo napnutiu kábla termistora a uvoľneniu termistora. Napnutie kábla termistora alebo uvoľnenie termistora môže mať za následok zlý kontakt a nesprávne meranie teploty.



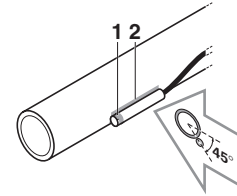
### Upevnenie termistora



- Vodič termistora opatrne uložte tak, aby sa na vrchu termistora zabránilo hromadeniu vody.

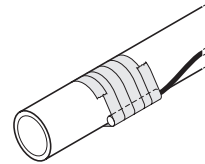


- Urobte dobrý kontakt medzi termistorom a jednotkou na úpravu vzduchu. Uložte hornú časť termistora na jednotku na úpravu vzduchu. To je najcitlivejší bod termistora.

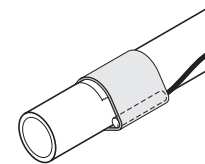


- 1 Najcitlivejší bod termistora
- 2 Maximalizujte kontakt

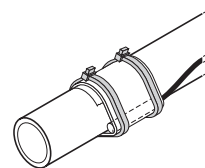
- 1 Termistor upevnite pomocou izolačnej hliníkovej pásky (dodáva zákazník), aby sa zabezpečil dobrý prenos tepla.



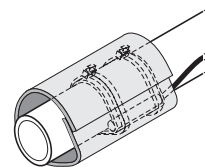
- 2 Dodaný kus gumi obtočte okolo termistora (R2T/R3T), aby sa zabránilo uvoľneniu termistora po niekoľkých rokoch.



- 3 Termistor upevnite pomocou 2 spôn.



- 4 Termistor zaizolujte pomocou dodaného izolačného plechu.



### Termistor vzduchu (len pre EKEQDCB)

Termistor vzduchu (R1T) sa môže nainštalovať buď v miestnosti, ktorá si vyžaduje reguláciu teploty alebo v priestore nasávania jednotky na úpravu vzduchu.

#### POZNÁMKA



Pre reguláciu teploty miestnosti sa môže dodaný termistor (R1T) nahradiť súpravou prídavného voľiteľného diaľkového snímača KRCS01-1(A) (objednáva sa samostatne).

## Inštalácia dlhšieho kábla termistora (R1T/R2T/R3T)

Termistor sa dodáva so štandardným káblom 2,5 m. Tento kábel sa môže predĺžiť až do 20 m.

### Inštalácia dlhšieho kábla termistora s dodanými spojkami vedenia.

- 1 Odrežte vodič alebo zviažte zvyšok kábla termistora. Ponechajte najmenej 1 m pôvodného kábla termistora. Nezväzujte kábel vo vnútri ovládacej skrine.
- 2 Na oboch koncoch vodiča odstráňte izoláciu  $\pm 7$  mm a tieto konce zasuňte do spojky vedenia.
- 3 Spojku zatlačte pomocou správneho zatlačovacieho nástroja (kliešte).
- 4 Po pripojení pomocou ohrievača ohrejte izoláciu spojky vodičov, ktorá sa zmršťuje, aby sa vytvorilo vodotesné spojenie.
- 5 Spojenie obalte elektrickou izolačnou páskou.
- 6 Pred a za spojenie vložte uvoľnenie ťahu.



- Spojenie musí byť vytvorené na prístupnom mieste.
- Pre vytvorenie vodotesného spojenia sa toto spojenie môže tiež vytvoriť v spínacej skrini alebo spojovacej skrini.
- Kábel termistora sa má umiestniť najmenej 50 mm od vedenia elektrického napájania. Nedodržanie tohto návodu môže mať za následok poruchu v dôsledku elektrického šumu.

## Chladiace potrubie



Všetky potrubia dodané zákazníkom musí na mieste montáže nainštalovať technik chladiacich zariadení s príslušným oprávnením. Zariadenie musí spĺňať príslušné miestne a národné predpisy.

- Pre chladiace potrubie vonkajších jednotiek viď návod na inštaláciu priložený k vonkajšej jednotke.
- Dodržujte špecifikácie vonkajšej jednotky pre dodatočné naplnenie, priemer potrubia a inštaláciu.
- Maximálna dovolená dĺžka potrubia závisí od pripojeného vonkajšieho modelu.

## Skúšobná prevádzka

Pred uskutočnením „skúšobnej prevádzky“ ako aj pred prevádzkou jednotky je nutné skontrolovať nasledovné:

- Viď odsek "U nasledovných položiek je nutné dávať špeciálny pozor počas konštrukcie a kontroly po ukončení inštalácie" na strane 3.
- Po ukončení konštrukcie chladiaceho potrubia, vypúšťacieho potrubia a elektrického zapojenia uskutočnite skúšobnú prevádzku pre ochranu jednotky.
- Otvorte uzatvárací ventil na strane plynu.
- Otvorte uzatvárací ventil na strane kvapaliny.

### Vykonanie skúšobnej prevádzky

- 1 Uzavrite kontakt T1/T2 (ZAP/VYP).
- 2 Skontrolujte funkciu jednotky podľa návodu a skontrolujte, či sa na jednotke na úpravu vzduchu nenahromadil ľad (zamrznutie). Ak sa na jednotke nahromadil ľad: viď "Odstránenie porúch" na strane 11.
- 3 Uistite sa, že je ventilátor jednotky na úpravu vzduchu ON (ZAP).



- V prípade slabého rozloženia jednotky na úpravu vzduchu, môže dôjsť k zamrznutiu 1 alebo viacerých prechodov jednotky na úpravu vzduchu (nahromadený ľad). → Dajte termistor (R2T) do tejto polohy.
- V závislosti od prevádzkových podmienok (napr. vonkajšia okolitá teplota) je možné, že po uvedení do prevádzky sa musia zmeniť nastavenia.

## Prevádzka a údržba

Ak sa používa T1/T2:

- Uzavretie signálu T1/T2 spustí prevádzku jednotky na úpravu vzduchu.
- Otvorenie signálu T1/T2 zaastaví prevádzku jednotky na úpravu vzduchu.

## Čo je potrebné vykonať pred uvedením zariadenia do prevádzky



- Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa skontaktujte s vaším predajcom, aby vám poskytol návod na obsluhu v súlade s typom vášho systému.
- Preštudujte si príslušný návod regulátora (dodáva zákazník) a jednotky na úpravu vzduchu (dodáva zákazník).
- Presvedčte sa, či je ventilátor jednotky na úpravu vzduchu zapnutý, ak je vonkajšia jednotka v normálnej prevádzke.

### Nastavenia EKEQDCB na mieste inštalácie

Pozrite si návody na inštaláciu a servis k vonkajšej jednotke aj k diaľkovému ovládaču.

### Nastavenia EKEQFCB na mieste inštalácie

Pri zmene nastavení:

- 1 Vykonajte potrebné nastavenia.
- 2 Vypnite elektrické napájanie.
- 3 Po údržbe odstráňte diaľkový ovládač a systém skontrolujte v režime chladenia. Obsluha diaľkovým ovládačom môže rušiť normálnu prevádzku systému.
- 4 Počas poruchy elektrického napájania nemeňte signál T1/T2.
- 5 Zapnite elektrické napájanie vnútornej a vonkajšej jednotky.

Nastavenie systému regulácie teploty

| Číslo režimu (Mode No.) | Číslo kódu (Code No.) | Popis nastavenia                                            |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|
| 13(23)-0                | 01                    | Prevádzka s reguláciou výkonu 0–10 V (=nastavenie z výroby) |
|                         | 02                    | Prevádzka s reguláciou fixnej teploty $T_e/T_c$             |

$T_e$  alebo SST = teplota vyparovania alebo nasýtená teplota sania.  
 $T_c$  = teplota kondenzácie.

## Prevádzka s reguláciou výkonu 0–10 V

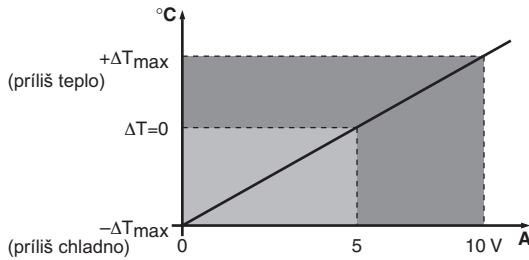
Vstup 0–10 V sa používa len pre tento systém prevádzky a je základom regulácie výkonu.

Tento systém vyžaduje regulátor so snímačom teploty dodaný zákazníkom. Snímač teploty sa môže použiť na reguláciu teploty:

- Nasávaný vzduch jednotky na úpravu vzduchu
- Vzduch miestnosti
- Výstupný vzduch jednotky na úpravu vzduchu

Naprogramujte regulátor dodaný zákazníkom na vytvorenie signálu 0–10 V podľa uvedených podmienok. Viac informácií nájdete v grafických a ďalších údajoch tohto odstavca.

- Ak sa dosiahne cieľová teplota: 5 V
- Ak je potrebná nižšia teplota chladiva: 5–10 V
- Ak je potrebná vyššia teplota chladiva: 0–5 V



- A** Výstup napätia regulátora ku EKEQFCB
- Oblast' zvýšenia teploty
- Oblast' zníženia teploty
- Výstup napätia = lineárna funkcia s  $\Delta T$
- $\Delta T$  = [skutočná nameraná teplota] - [cieľová teplota]  
Ak  $\Delta T=0$ , dosiahla sa cieľová teplota.
- $\Delta T_{max}$  = maximálna zmena teploty ako je definovaná inštaláciou  
Odporúčaná hodnota pre  $\Delta T_{max}=[2^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}]$ .

| Napäťový výstup ovládača (dodáva zákazník) | Výkon chladenia  | Výkon ohrevu     |
|--------------------------------------------|------------------|------------------|
| 0 V                                        | výrazné zníženie | výrazné zvýšenie |
| 2,5 V                                      | zníženie         | zvýšenie         |
| 5 V                                        | konštantný       | konštantný       |
| 7,5 V                                      | zvýšenie         | zníženie         |
| 10 V                                       | výrazné zvýšenie | výrazné zníženie |

## Prevádzka s reguláciou fixnej teploty $T_e/T_c$

Teplota vyparovania ( $T_e$ )/teplota kondenzácie ( $T_c$ ), pri ktorej sa prevádzkuje príslušná aplikácia, sa môže nastaviť pomocou čísel kódu tak, ako je uvedené nižšie.

| Číslo režimu (Mode No.) | Číslo kódu (Code No.) | Popis nastavenia <sup>(*)</sup>                  |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|
| 13(23)–1                | 01                    | $T_e = 5^{\circ}\text{C}$                        |
|                         | 02                    | $T_e = 6^{\circ}\text{C}$                        |
|                         | 03                    | $T_e = 7^{\circ}\text{C}$                        |
|                         | 04                    | $T_e = 8^{\circ}\text{C}$ (nastavenie z výroby)  |
|                         | 05                    | $T_e = 9^{\circ}\text{C}$                        |
|                         | 06                    | $T_e = 10^{\circ}\text{C}$                       |
|                         | 07                    | $T_e = 11^{\circ}\text{C}$                       |
|                         | 08                    | $T_e = 12^{\circ}\text{C}$                       |
| 13(23)–2                | 01                    | $T_c = 43^{\circ}\text{C}$                       |
|                         | 02                    | $T_c = 44^{\circ}\text{C}$                       |
|                         | 03                    | $T_c = 45^{\circ}\text{C}$                       |
|                         | 04                    | $T_c = 46^{\circ}\text{C}$ (nastavenie z výroby) |
|                         | 05                    | $T_c = 47^{\circ}\text{C}$                       |
|                         | 06                    | $T_c = 48^{\circ}\text{C}$                       |
|                         | 07                    | $T_c = 49^{\circ}\text{C}$                       |

(\*) V závislosti od podmienok prevádzkovej teploty alebo výberu jednotky na úpravu vzduchu, prevádzka alebo aktivácia bezpečnosti vonkajšej jednotky môže byť prioritná a skutočná  $T_e/T_c$  bude odlišná od nastavenej  $T_e/T_c$ .

## Nastavenie prevádzky v prípade poruchy elektrického napájania



Pre zabezpečenie toho, že po vzniku poruchy elektrického napájania je signál T1/T2 podľa vášho nastavenia, je nutné zabezpečiť potrebné opatrenia. Zanedbanie tohto opatrenia má za následok nesprávnu prevádzku.

| Číslo režimu (Mode No.) | Číslo kódu (Code No.) | Popis nastavenia                                                                                                                    |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12(22)–5                | 01                    | T1/T2 musí byť pri obnovení elektrického napájania otvorený. <sup>(*)</sup>                                                         |
|                         | 02                    | Po poruche elektrického napájania musí zostať stav T1/T2 identický s počiatočným stavom T1/T2 pred poruchou elektrického napájania. |

(\*) Po poruche elektrického napájania sa musí zmeniť T1/T2 na otvorený (nepožaduje sa chladenie ani kúrenie).

## Signály prevádzky a zobrazenia

| Len pre EKEQF               |                        |                             |                                                                                                        |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výstup                      | Signál chyby C1/C2     | Chyba: Uzavretý             | Nenormálna prevádzka kondenzátora alebo riadiaceho systému                                             |
|                             |                        |                             | Porucha elektrického napájania                                                                         |
|                             | Bez chyby: Otvorený    |                             | Normálna prevádzka                                                                                     |
|                             |                        |                             | T1/T2 je otvorený: nie je zistenie žiadnej chyby                                                       |
|                             | Signál prevádzky C3/C4 | Uzavretý                    | Kompresor nepracuje                                                                                    |
|                             |                        | Otvorený                    | Kompresor pracuje                                                                                      |
| C7/C8 výstup ventilátora    | Otvorený               | Ventilátor vypnutý          |                                                                                                        |
|                             | Uzavretý               | Ventilátor zapnutý          |                                                                                                        |
| C9/C10 výstup rozmrazovania | Otvorený               | Bez prevádzky rozmrazovania |                                                                                                        |
|                             | Uzavretý               | Prevádzka rozmrazovania     |                                                                                                        |
| Vstup                       | C5/C6: krok výkonu     | 0–10 V                      | Potrebné len pri nastavení na mieste inštalácie 13(23)–0 = 01<br>0–10 V riadenia výkonu <sup>(*)</sup> |
|                             | T1/T2 <sup>(†)</sup>   | Otvorený                    | Požadované bez chladenia/kúrenia                                                                       |
|                             |                        | Uzavretý                    | Požadované chladenie/kúrenie                                                                           |

(\*) Vid' odstavec "Prevádzka s reguláciou výkonu 0–10 V" na strane 10.  
(†) Vid' nastavenie na mieste inštalácie 12(22)–5.

| Len pre EKEQD |                          |          |                                  |
|---------------|--------------------------|----------|----------------------------------|
| Výstup        | C1/C2 výstup ventilátora | Otvorený | Ventilátor vypnutý               |
|               |                          | Uzavretý | Ventilátor zapnutý               |
| Vstup         | T1/T2 <sup>(*)</sup>     | Otvorený | Požadované bez chladenia/kúrenia |
|               |                          | Uzavretý | Požadované chladenie/kúrenie     |

(\*) Vid' nastavenie na mieste inštalácie 12(22)–5.



- Ventilátor jednotky na úpravu vzduchu musí byť v prevádzke pred chladením potrebným k vonkajšej jednotke.
- Ak sa aktivuje signál prevádzky, jednotka na úpravu vzduchu a ventilátor musia byť v prevádzke. Ak sa to nedodrží, môže to spôsobiť porušenie bezpečnosti prevádzky alebo zamrznutie jednotky na úpravu vzduchu.

## Odstránenie porúch

Pre nastavenie systému a umožnenie riešenia problémov je potrebné pripojiť diaľkový ovládač ku prídavnej voliteľnej súprave.

### Klimatizačné zariadenie je bez poruchy

#### Systém nebeží

- Po požiadavke chladenia/kúrenia sa systém okamžite nespustí. Ak sa kontrolka prevádzky rozsvieti, systém sa nachádza v bežnom prevádzkovom stave. Okamžite sa nespustí, lebo jedno z jeho bezpečnostných zariadení sa aktivuje, aby zabránilo preťaženiu systému. Systém sa znovu automaticky zapne po 3 minútach.
- Systém sa po zapnutí elektrického napájania okamžite nespustí. Počkajte 1 minútu, kým mikropočítač nie je pripravený na prevádzku.

## Odstraňovanie porúch

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

Systém musí opraviť kvalifikovaný servisný pracovník.

- Ak poistné zariadenia ako je napr. poistka, istič alebo istič uzemnenia sú často aktivované alebo hlavný vypínač ON/OFF (ZAP./VYP.) nepracuje správne. Vypnite hlavný vypínač elektrického napájania.
- Ak je na displeji zobrazené TEST, zobrazí sa číslo jednotky, kontrolka prevádzky bliká a zobrazí sa kód poruchy. Upovedomte predajcu vášho zariadenia a informujte ho o kóde poruchy.

Ak systém nefunguje správne a nie je zrejmá žiadna z vyššie uvedených porúch, systém preskúmajte podľa nasledovných postupov.

#### Ak systém vôbec nefunguje

- Skontrolujte, či nevznikla porucha elektrického napájania. Čakajte, kým sa neobnoví elektrické napájanie. Ak 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. Poistku vymeňte alebo nastavte istič.

#### Keď systém zastaví prevádzku po prevádzke systému

- Skontrolujte, či vstup alebo výstup vzduchu vonkajšej jednotky alebo jednotky na úpravu vzduchu nie je blokovaný prekážkami. Odstráňte každú prekážku a vytvorte dostatočné prúdenie vzduchu.
- Skontrolujte, či vzduchový filter nie je upchatý. Požiadajte kvalifikovaného servisného pracovníka, aby vzduchové filtre vyčistil.
- Vznikol signál chyby a systém sa zastaví. Ak sa chyba po 5–10 minútach resetuje, bolo aktivované poistné zariadenie jednotky, ale jednotka sa opäť spustí až po určitom čase vyhodnotenia. Ak chyba pretrváva, spojte sa s vaším predajcom.

#### Ak systém funguje, ale chladí kúri nedostatočne

- Skontrolujte, či vstup alebo výstup vzduchu jednotky na úpravu vzduchu alebo vonkajšej jednotky nie je blokovaný prekážkami. Odstráňte každú prekážku a vytvorte dostatočné prúdenie vzduchu.
- Skontrolujte, či vzduchový filter nie je upchatý. Požiadajte kvalifikovaného servisného pracovníka, aby vzduchové filtre vyčistil.
- Skontrolujte, či nie sú dvere alebo okná otvorené. 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 v miestnosti nie je príliš veľa osôb. Účinok chladenia poklesne, ak je zvýšenie tepla v miestnosti príliš veľké.
- Skontrolujte, či zdroj tepla v miestnosti nie je veľmi silný. Účinok chladenia poklesne, ak je zvýšenie tepla v miestnosti príliš veľké.

### Jednotka na úpravu vzduchu zamrzla

- Termistor kvapaliny (R2T) nie je vložený na najchladnejšom mieste a časť jednotky na úpravu vzduchu zamrzla. Termistor musí byť vložený na najchladnejšom mieste.
- Termistor sa uvoľnil. Termistor musí byť upevnený.
- Ventilátor jednotky na úpravu vzduchu nefunguje súvisle. Ak sa vonkajšia jednotka zastaví, ventilátor jednotky na úpravu vzduchu musí pokračovať v prevádzke, aby sa roztopil ľad, ktorý sa nahromadil počas prevádzky vonkajšej jednotky. Zabezpečte, aby ventilátor jednotky na úpravu vzduchu zostal v prevádzke.

V týchto prípadoch sa skontaktujte s vaším predajcom.

### Údržba

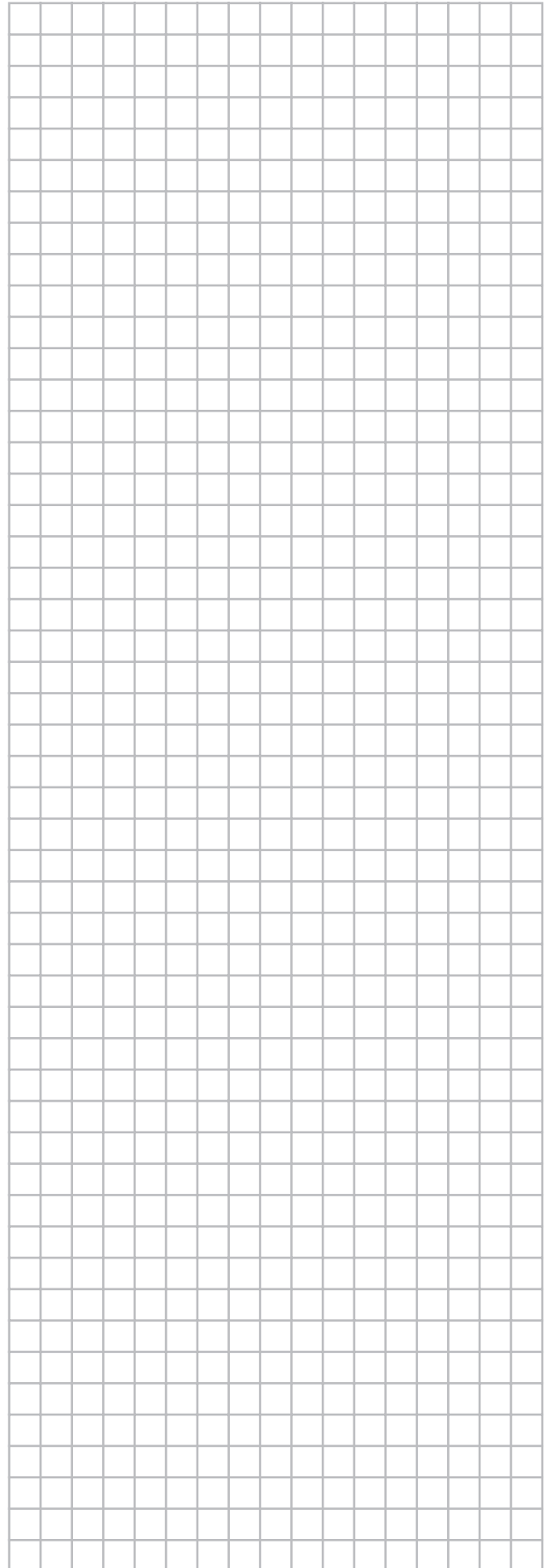


- Údržbu môže vykonávať len kvalifikovaný servisný pracovník.
- Pred získaním prístupu ku svorkám je nutné vypnúť všetky elektrické napájacie obvody.
- Voda alebo čistiaci prostriedok môžu poškodiť izoláciu elektronických komponentov a spôsobiť spálenie týchto komponentov.

### Požiadavky na odstránenie do odpadu

Demontáž jednotky, likvidácia chladiva, oleja a ostatných častí zariadenia musí prebiehať v súlade s príslušnými miestnymi a národnými predpismi.

### Poznámky





\*4PW52446-1 B 0000000\*

Copyright 2029 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW52446-1B 07.2010