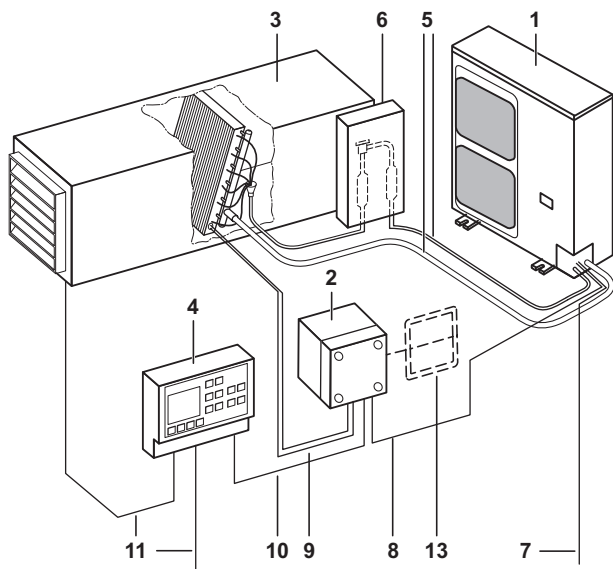


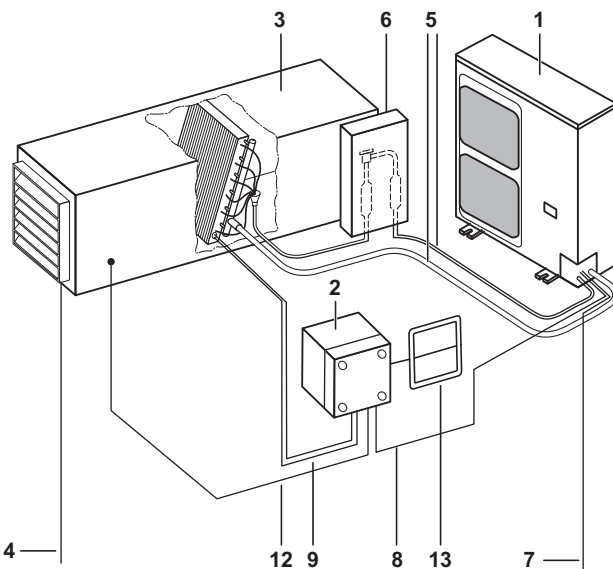


# **Priručnik za postavljanje i upotrebu**

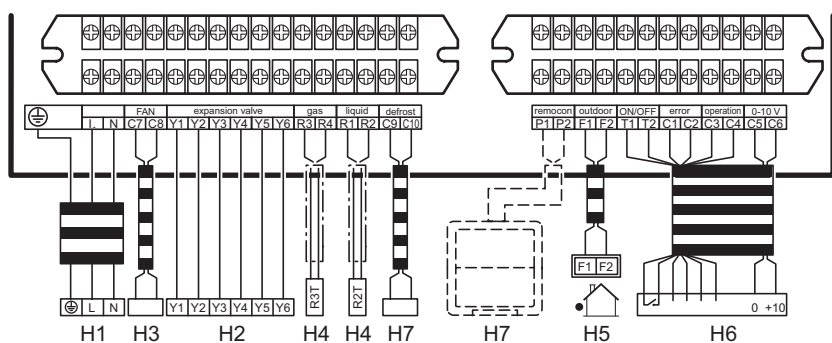
**Opcijski komplet za kombinaciju Daikin  
kondenzacijskih jedinica s jedinicama za obradu  
zraka koje ne isporučuje Daikin**



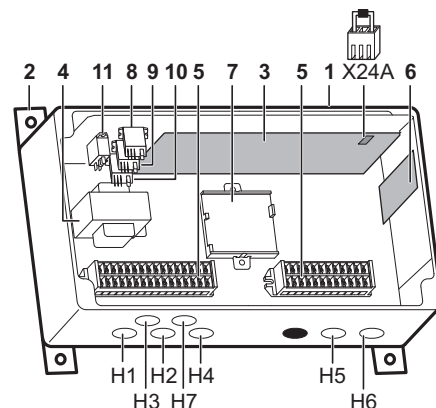
1 EKEQFCBAV3



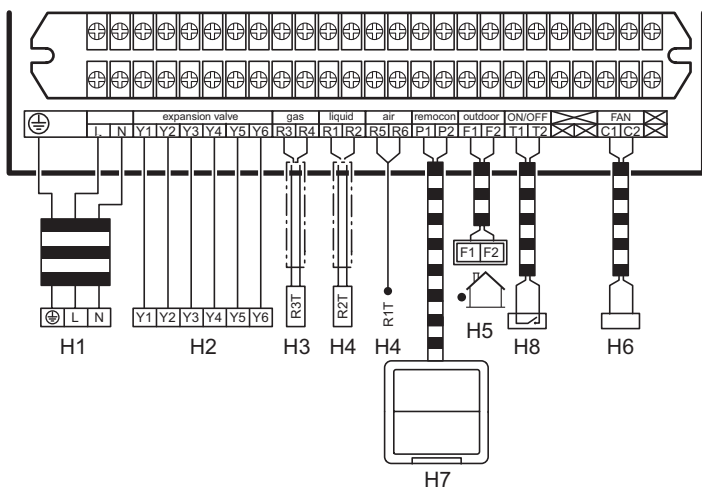
2 EKEQDCBV3



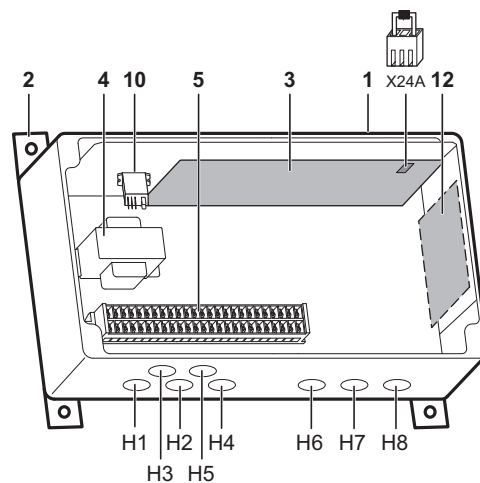
3 EKEQFCBAV3



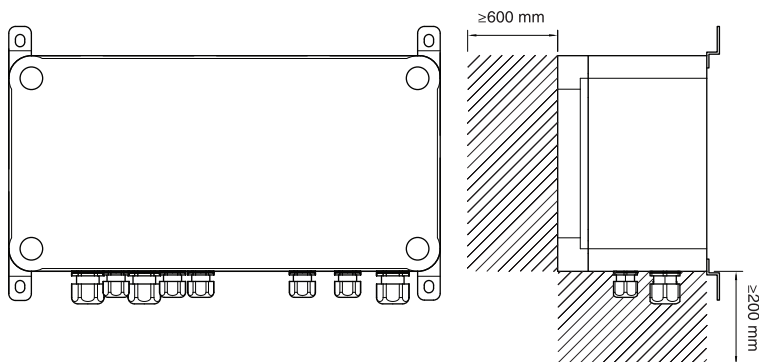
4 EKEQFCBAV3



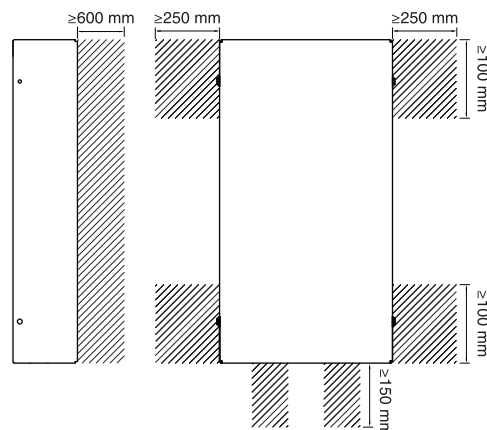
5 EKEQDCBV3



6 EKEQDCBV3



7 EKEQ(F/D)



8 EKEXV

CE - DECLARATION-OF-COMFORMITY  
CE - KONFORMITÄTSPERKLÄRUNG  
CE - DECLARATION-DE CONFORMITE  
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD  
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA  
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΟΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE  
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СОБЛЕТСТВИИ  
CE - ÖPEYDELSESRÖKLERING  
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTEMMELSE

CE - ERKLÄRUNG OM-SÄMSVAR  
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUDESTA  
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHOĐE

CE - IZJAVA-O-SKLADNOSTI  
CE - VASTAVUSEKHLARITSON  
CE - ДЕКЛАРАЦІЯ-ЗА-СЬОТВЕТСТВІЕ

CE - ATTIKTIKTES-DEKLARACUA  
CE - ATBLISTBAS-DEKLARACUA  
CE - VYHLÁŠENÍ-ZHOĐY  
CE - UYGUNLUK-BEYANI

Daikin Europe N.V.

- 01 (GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning equipment to which this declaration relates:  
02 (GB) erklärt auf seine alleinige Verantwortung dass die Ausüstung der Klimaanlage für die diese Erklärung bezieht:  
03 (C) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement d'air conditionné visé 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 αεριοκλιματικών συσκευών 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

EKEQFCBBAV3\*, EKEQDCBVB3\*,  
\* = . 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 einen anderen Normdokument oder -dokumenten entsprecht/entsprechen, unter der Voraussetzung, dass sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:  
03 sont conformes à laux normes(s) ou autre(s) document(s) normatifs(s) pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:  
04 conform de volgen de norm(en) of één of meer andere binterde 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) normativos(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:  
06 sono conformi all( segue)nte(s) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:  
07 είναι σύμφωνα με το(τα) πρότυπο(α) ή/και έγγραφο(α) κανονιστικό, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:  
08 в соответствии с нормативными документами:  
09 in omme overeenkomst met de volgende norm(en) of andere normatieve document(en), zolang deze worden gebruikt in overeenstemming met onze instructies:  
10 under følgende betegnelse a bestemmelserne i:  
11 enligt följande i:  
12 gilt i henhold til bestemmelserne i:  
13 konformitén a feltartatásokkal:  
14 za doozden lastnosti delovnih pletilov:  
15 prema odredbama:  
16 kövél a(z):  
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:  
18 in omme preveditor:  
19 to upoštevati določbo:  
20 vestaviti navedle:  
21 vnapredni kriteriji za:  
22 takanis nuostai, patikamų:  
23 iserlogi prashas, kas robežas:  
24 održavak uslova nena:  
25 bunun koşullarına uygun olarak:

EN60335-2-40,

- 01 following the provisions of:  
02 gemäß den Vorschriften der:  
03 conformément aux stipulations des:  
04 overeenkomstig de bepalingen van:  
05 siguiendo las disposiciones de:  
06 secondo le prescrizioni per:  
07 je tihom na budžicih tuv:  
08 de acordo com o previsto em:  
09 в соответствии с нормативными документами:  
10 under følgende betegnelse a bestemmelserne i:  
11 enligt följande i:  
12 gilt i henhold til bestemmelserne i:  
13 konformitén a feltartatásokkal:  
14 za doozden lastnosti delovnih pletilov:  
15 prema odredbama:  
16 kövél a(z):  
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:  
18 in omme preveditor:  
19 to upoštevati določbo:  
20 vestaviti navedle:  
21 vnapredni kriteriji za:  
22 takanis nuostai, patikamų:  
23 iserlogi prashas, kas robežas:  
24 održavak uslova nena:  
25 bunun koşullarına uygun olarak:

- 01 Note\* as set out in <B> and judged positively by <B>  
02 Hinweis\* wie in der <B> aufgeführt und von <B> positiv beurteilt gennst Zertifikat <B>  
03 Remarque\* tel que défini dans <B> et évalué positivement par <B> conformément au Certificat <B>  
04 Bemerk\* zoals vermeld in <B> en positief beoordeeld door <B> overeenkomstig Certificaat <B>  
05 Nota\* como se establece en <B> y es valorado positivamente por <B> de acuerdo con el Certificado <B>  
06 Nota\* delineato nel <B> e giudicato positivamente da <B> secondo il Certificato <B>  
07 Etykiowon\* omus, określono omo <B> na kopertu Beld omo to <B> oceniono je to Flotomomno <B>  
08 Nota\* tal como estabelecido em <B> e com o parecer positivo de <B> de acordo com o Certificado <B>  
09 Примечание\* tak ykazano a <B> и с соответствием с нормативным решением <B> согласно Сертификату <B>  
10 Bemerk\* som anført i <B> og positivt vurderet af <B> i henhold til Certificat <B>

- 09 (NL) aanpakten, inhoudend een goed ontwerp, dat overeenkomstig de beschrijving van de afbeelding is vervaardigd:  
10 (GB) declare under enenarar a l'uskyrtett klimategning, som denne sejmam utvortet:  
11 (S) deklarerer egenisag a huvudsaklig a l'utkonditioneringssittningen som berors av denne deklarasjon, inneholder at:  
12 (N) erklærer at fullstendig ansvaret for at del i luftkondisjoneringsutstyret som berøres av denne deklarasjon, inneholder at:  
13 (HU) nyilatkozt a létesítménynek a megnevezett részletekkel összefüggő műszaki követelmények teljesítését illetően, hogy a megnevezett részletek megfelelnek a megnevezett követelményeknek:  
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že klimatizační zařízení, k nímk se toto prohlášení vztahuje:  
15 (HR) izjavljuje pod slijučno vlastitom odgovornošću da oprema za klimatizaciju na koju se ova izjava odnosi:  
16 (H) íeljes felelőssége udátlan kijelenté, hogy a klímaberendezések, melyekre a nyilatkozati vonatkozik:

- 08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:  
09 соответствует следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:  
10 overholder følgende standard(er) eller andelandre retningsgivende dokument(er), boudsat at disse anvendes i henhold til vore instruktioner:  
11 følgende utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:  
12 respektive uskyrt er i överensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutsætning at disse brukes i henhold til våre instruksjoner:  
13 vastavati seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellytten, että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti:  
14 za predloklad, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:  
15 u skladu sa slijedećim standardom(na) ili drugim normativnim dokumentom(nima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputima:

Low Voltage 2014/35/EU  
Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU \*

- 01 Directives, as amended:  
02 Direktiven, genalt Änderung:  
03 Directives, telles que modifiées:  
04 Richtlijnen, zoals gearanderd:  
05 Direktivas, según lo emendado:  
06 Direktive, come da modifia:  
07 Önyvűk, ömuk ényv módosított:  
08 Direktivas, conforme alteração em:  
09 Директива со всеми поправками:

- 10 Direktive, med senere ændringer:  
11 Direktiv, med foretagne ændringer:  
12 Direktiv, med foretagne ændringer:  
13 Direktiveja, saėasna kun ne ova muoketuna:  
14 v pletnem zneni:  
15 Smerenje, kako je izmjenjeno:  
16 řányvek(ek) és módosítások rendelkezései:  
17 z późniejszymi poprawkami:  
18 Direktivelor, cu amendamentele respective:

- 19 Direktive z vsemi spremembami:  
20 Direktivd koos muudatustega:  
21 Директиви, с твовіре змєнєнєв:  
22 Direktivose su papildinajumos:  
23 Smerenje, v plánom zneni:  
24 Smerenje, v plánom zneni:  
25 Degistirilmiş halenyle Yönetmelikler:

- 22 Pastaba\* kaip nustatyta <B> ir kaip beginai nusipėsta <B> pagal Serifikatą <B>  
23 Piedmes\* ka norāstis <B> un atbilstoš <B> pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar Serifikātu <B>  
24 Poznámka\* ako bolo uvedené v <B> a pozitívne zistené <B> v súlade s osvedčením <B>  
25 Not\* <B> da beirindigi ghu ve <B> Serifikasina göre <B> tarafından olumlu olarak değerdendirildiği gibi:

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| <A> | DAIKIN.TCF.024G/105-2014 |
| <B> | TÜV (NB1856)             |
| <C> | 0510260101               |

DAIKIN

Shigeki Morita  
Director  
Ostend, 1st of April 2016

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

## Sadržaj

Stranica

## Uvod ..... 1

## Postavljanje ..... 2

Pribor ..... 2

Nazivi i funkcije dijelova ..... 2

Prije postavljanja ..... 2

Izbor mjesta za postavljanje ..... 4

Cjevovod za rashladno sredstvo ..... 4

Postavljanje cjevovoda ..... 4

Postavljanje kompleta za ekspanzioni ventil ..... 5

Postavljanje električne upravljačke kutije ..... 6

Rad na električnom ožičenju ..... 7

Postavljanje termistora ..... 10

Pokusni rad ..... 11

## Rukovanje i održavanje ..... 11

Što treba učiniti prije puštanja u rad ..... 11

Rukovanje i signali na predočniku ..... 13

Uklanjanje smetnji ..... 14

Održavanje ..... 14

Zahtjevi pri odlaganju u otpad ..... 14



PRIJE POSTAVLJANJA I POKRETANJA, PAŽLJIVO PROČITAJTE OVE UPUTE.

NEPRAVILNO POSTAVLJANJE ILI PRIČVRŠĆIVANJE OPREME ILI PRIBORA MOŽE IZAZVATI UDAR STRUJE, KRATKI SPOJ, PROCURIVANJE, POŽAR ILI DRUGA OŠTEĆENJA OPREME. UPOTRIJEbite SAMO ONAJ PRIBOR KOJEG JE PROIZVEO DAIKIN I KOJI JE IZRAĐEN POSEBNO ZA UPOTREBU S TOM OPREMOM I NEKA GA INSTALIRA STRUČNJAK.

AKO STE NESIGURNI U POSTUPAK POSTAVLJANJA ILI UPOTREBE, UVIJEK SE OBRATITE VAŠEM DAIKIN TRGOVCU ZA SAVJET I INFORMACIJU.

Engleski tekst je originalna uputa. Ostali jezici su prijevodi originalne upute.

## Uvod



- Koristite ovaj sustav samo u kombinaciji s jedinicom za obradu zraka koju nije isporučio Daikin. Nemojte priključivati ovaj sustav na druge Daikin unutarnje jedinice.
- Mogu se koristiti samo oni opcijski upravljači koji se nalaze na popisu dodatne opreme u opciji.

Lokalno nabavljeni uređaji za obradu zraka mogu se spajati s Daikin kondenzacijskom jedinicom putem upravljačke kutije i sklopa ekspanzionog ventila. Svaka jedinica za obradu zraka može se spojiti s 1 upravljačkom kutijom i 1 sklopom ekspanzionog ventila. Ovaj priručnik opisuje instaliranje sklopa ekspanzionog ventila, te instalaciju i rad 2 tipa upravljačkih kutija.

Razlikujemo 2 zasebne upravljačke kutije, od kojih svaka ima svoju primjenu i zahtjeve za postavljanje.

- Upravljačka kutija EKEQFCBA (3 moguća načina rada)
  - Rad pri 0–10 V za kontrolu kapaciteta  
Potreban je vanjski upravljač za nadzor kapaciteta. Za pojedinosti o potrebnim funkcijama vanjskog upravljača, pogledajte odlomak "Rad sa 0–10 V kontrolom kapaciteta: X kontrola" na stranici 12. Postoje 2 različita načina rada 0–10 V koji se mogu koristiti za reguliranje temperature prostorije ili temperature izlaznog zraka.
  - Rad s fiksnim  $T_e/T_c$  nadzorom temperature.
    - Tijekom hlađenja ovaj sustav radi s fiksnom temperaturom isparavanja.
    - Tijekom grijanja ovaj sustav radi s fiksnom temperaturom kondenziranja.
- EKEQDCB kontrolna kutija  
Ovaj će sustav raditi kao standardna unutarnja jedinica za nadzor temperature u prostoriji. Ovom sustavu nije potreban zasebni vanjski upravljač.
- Mogućnost spajanja na DIII-net uređaje dopuštena je samo sa:
  - ITouch Manager II
  - Modbus Interface DIII
- Ovi uređaji nisu predviđeni za postupke hlađenja kroz čitavu godinu u uvjetima niske unutarnje vlage, kao što su primjerice prostorije za elektroničku obradu podataka.
- Uređaj smiju koristiti djeca starija od 8 godina i osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima, ili s nedostatnim iskustvom i znanjem, ako imaju nadzor ili dobivaju upute o uporabi od uređaja na siguran način i razumiju uključene rizike.  
Djeca se ne smiju igrati s uređajem. Čišćenje i korisničko održavanje ne smiju obavljati djeca bez nadzora.

## Postavljanje

- Za postavljanje jedinice za obradu zraka, provjerite priručnik za postavljanje jedinice za obradu zraka.
- Nikada ne puštajte klima uređaj u rad bez termistora (R3T) ispusne cijevi, termistora (R2T) usisne cijevi i osjetnika tlaka (S1NPH, S1NPL). Takav postupak može dovesti do pregaranja kompresora.
- Oprema nije namijenjena za korištenje u potencijalno eksplozivnom okruženju.

## Pribor

|                                      |                                                                                     | EKEQFCBA | EKEQDCB |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| Termistor (R1T)                      |    | —        | 1       |
| Termistor (R3T/R2T) (2,5 m kabela)   |    | 2        |         |
| Izolacijska ploča                    |    | 2        |         |
| Gumena ploča                         |    | 2        |         |
| Spojnicu žice na žicu                |    | 4        | 6       |
| Priručnik za postavljanje i upotrebu |    | 1        |         |
| Uvodnica                             |    | 7        | 8       |
| Pritezna traka                       |    | 6        |         |
| Adapter za podešavanje kapaciteta    |   | 9        | 7       |
| Zaptivač (kapica za zatvaranje)      |  | 2        | —       |

### Obavezan pribor

|                               | EKEQFCBA | EKEQDCB |
|-------------------------------|----------|---------|
| Komplet za ekspanzioni ventil | EKEXV    |         |

Upute za postavljanje pročitajte u poglavlju "Postavljanje kompleta za ekspanzioni ventil" na stranicu 5.)

### Pribor u opciji

|                                                                          |                                                                                     | EKEQFCBA | EKEQDCB |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| Daljinski upravljač<br>- BRC1D528<br>- BRC1E52<br>- BRC2E52<br>- BRC3E52 |  | 1(*)     | 1       |

(\*) Za EKEQF, daljinski upravljač se na koristi za rukovanje jedinicom, nego za servisiranje i za vrijeme instalacije. Zato je za biranje rada grijanja, hlađenja ili samo ventilatora potreban izbornik hlađenje/grijanje KRC19-26A6. Pogledajte pojedinosti u priručniku za postavljanje za vanjsku jedinicu.

## Nazivi i funkcije dijelova (Vidi sliku 1 i sliku 2)

### Dijelovi i komponente

- 1 Vanjska jedinica
- 2 Upravljačka kutija (EKEQFCBA / EKEQDCB)
- 3 Jedinica za obradu zraka (nije u isporuci)
- 4 Upravljač (nije u isporuci)
- 5 Vanjski cjevovod (nije u isporuci)
- 6 Komplet za ekspanzioni ventil

### Priključci ožičenja

- 7 Napajanje vanjske jedinice
- 8 Ožičenje upravljačke kutije (Napajanje i komunikacija između upravljačke kutije i vanjske jedinice)
- 9 Termistori jedinice za obradu zraka
- 10 Komunikacija između upravljača i upravljačke kutije
- 11 Napajanje i ožičenje upravljanja za jedinicu za obradu zraka i upravljač (napajanje je odvojeno od onog za vanjsku jedinicu)
- 12 Upravljač termistora za zrak jedinice za obradu zraka
- 13 Daljinski upravljač (----- = samo za servisiranje)
- 14 Električno napajanje jedinice za obradu zraka (izvor električnog napajanja je odvojen od vanjske jedinice)

## Prije postavljanja

- Za postavljanje vanjske jedinice, punjenje dodatnog rashladnog sredstva i ožičavanje između jedinica provjerite priručnik za postavljanje priložen uz vanjsku jedinicu.



Pošto je predviđeni tlak 4 MPa ili 40 bara, možda će biti potrebne cijevi s debljim stjenkama. Pogledajte "Izbor materijala za cjevovod" na stranicu 5.

- Mjere opreza za R410A

- Rashladno sredstvo strogo zahtjeva da se sustav održava čistim, suhim i zatvorenim.
  - Čist i suh  
Treba spriječiti miješanje stranih materijala (uključujući mineralna ulja i vlagu) u sustav.
  - Zatvoren  
Pročitajte pažljivo "Postavljanje cjevovoda" na stranicu 4 i točno slijedite te postupke.
- Budući da je R410A miješano rashladno sredstvo, potrebno dodatno rashladno sredstvo mora se puniti dok je u tekućem stanju. (Ako je rashladno sredstvo u plinovitom stanju, njegov sastav se mijenja i sustav neće pravilno raditi).
- Priključene jedinice za obradu zraka moraju imati izmjenjivače topline predviđene isključivo za R410A.

### Mjere opreza za odabir jedinice za obradu zraka

Odaberite jedinicu za obradu zraka (nije u isporuci) u skladu s tehničkim podacima i ograničenjima navedenim u [Tablici 1](#).

Zanemarivanje ovih ograničenja može utjecati na životni vijek vanjske jedinice, raspon rada ili na pouzdanost.

### NAPOMENA



- Ako ukupni kapacitet svih unutarnjih jedinica prijeđe kapacitet vanjske jedinice, može doći do opadanja učinkovitosti hlađenja i grijanja pri radu unutarnjih jedinica.  
U knjizi s tehničkim podacima potražite odjeljak o karakteristikama učinkovitosti.
- Klasa kapaciteta jedinice za obradu zraka određena je odabirom sklopa ekspanzionog ventila u skladu s [Tablici 1](#).

## ERQ vanjska jedinica

Upravljačke kutije EKEQ(D/FA) se mogu spajati samo na ERQ vanjsku jedinicu s primjenom u paru. Po jednoj upravljačkoj kutiji i po jednoj jedinici za obradu zraka može se koristiti samo 1 sklop ekspanzionog ventila EKEQV63~250.

| Vanjska jedinica (klasa) | Komplet EKEQV |
|--------------------------|---------------|
| 100                      | EKEQV63~125   |
| 125                      | EKEQV63~140   |
| 140                      | EKEQV80~140   |

| Vanjska jedinica (klasa) | Komplet EKEQV |
|--------------------------|---------------|
| 200                      | EKEQV100~250  |
| 250                      | EKEQV125~250  |

Ovisno o jedinici za obradu zraka i izmjenjivaču topline, EKEQV koji se može priključiti (sklop ekspanzionog ventila) mora biti odabran prema tim specifikacijama.

Tablica 1

| EKEQV klasa | Dopušteni kapacitet hlađenja izmjenjivača topline (kW) |          | Dopušteni kapacitet grijanja izmjenjivača topline (kW) |          |
|-------------|--------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|----------|
|             | Minimum                                                | Maksimum | Minimum                                                | Maksimum |
| 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     |

Temperatura zasićenog usisa hlađenja (SST) = 6°C

Temperatura zraka = 27°C DB/19°C WB

Supergrijanje (SH) = 5 K

Temperatura zasićenog usisa grijanja (SST) = 46°C

Temperatura zraka = 20°C DB

Superhlađenje (SC) = 3 K

### 1 Odabir kondenzatorske jedinice

Vanjsku jedinicu treba odabrati ovisno o potrebnom kapacitetu kombinacije (o kapacitetu pogledajte "Knjigu s tehničkim podacima").

- Svaka se vanjska jedinica može priključiti na niz jedinica za obradu zraka.
- Taj niz određuju dopušteni kompleti ekspanzionih ventila.

### 2 Odabir ekspanzionog ventila

Za vašu jedinicu za obradu zraka treba odabrati odgovarajući ekspanzioni ventil. Odaberite ekspanzioni ventil u skladu s gornjim ograničenjima.

#### NAPOMENA



- Ekspanzioni ventil je elektroničkog tipa, njime upravljaju termistori dodani u krug. Svaki ekspanzioni ventil može nadzirati niz veličina jedinica za obradu zraka.
- Odabrana jedinica za obradu zraka mora biti namijenjen za R410A.
- Treba spriječiti miješanje materijala izvana (uključujući mineralna ulja ili vlagu) u sustav.
- SST: temperatura rosišta na izlazu iz jedinice za obradu zraka.

### 3 Odabir adaptera za podešavanje kapaciteta (pogledajte pribor)

- Ovisno o ekspanzionom ventilu treba odabrati odgovarajući adapter za podešavanje kapaciteta.

- Priključite pravilno odabrani adapter za podešavanje kapaciteta na X24A (A1P). (Vidi [sliku 4](#) i [sliku 6](#))

| EKEQV komplet | Oznaka adaptera za podešavanje kapaciteta |
|---------------|-------------------------------------------|
| 63            | J71                                       |
| 80            | J90                                       |
| 100           | J112                                      |
| 125           | J140                                      |

| EKEQV komplet | Oznaka adaptera za podešavanje kapaciteta |
|---------------|-------------------------------------------|
| 140           | J160                                      |
| 200           | J224                                      |
| 250           | J280                                      |

## Vanjske jedinice stupnja VRV IV

Upravljačka kutija EKEQF se može spojiti na neke tipove vanjske jedinice VRV IV (pročitajte u knjizi s tehničkim podacima koje vanjske jedinice dolaze u obzir) s maksimalnim brojem spajanja 3 upravljačke kutije na 1 sustav. 1 upravljačka kutija se može kombinirati s 1 kompletom EKEQV. Spajanje jedinica za obradu zraka dopušteno je samo u toj konfiguraciji. Kombinacija s unutarnjim jedinicama VRV DX ili drugim tipovima unutarnjih jedinica nije dopuštena.

Ovisno o jedinici za obradu zraka i izmjenjivaču topline, EKEQV koji se može priključiti (sklop ekspanzionog ventila) mora biti odabran prema slijedećim ograničenjima.

| Klasa EKEQV | Dopušten kapacitet hlađenja izmjenjivača topline (kW) |          | Dopušten kapacitet grijanja izmjenjivača topline (kW) |          |
|-------------|-------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------|----------|
|             | Minimum                                               | Maksimum | Minimum                                               | Maksimum |
| 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     |
| 400         | 35,4                                                  | 49,5     | 39,8                                                  | 55,0     |
| 500         | 49,6                                                  | 61,6     | 55,1                                                  | 69,3     |

Hlađenje - temperatura rosišta na usisu (SST) = 6°C

Temperatura zraka = 27°C DB/19°C WB

Pregrijavanje (SH) = 5 K

Grijanje - temperatura rosišta na usisu (SST) = 46°C

Temperatura zraka = 20°C DB

Pothlađivanje (SC) = 3 K

- Jedinica za obradu zraka može se smatrati standardnom unutarnjom jedinicom VRV. Kombinacije EKEQV kompleta (maksimalno 3) su ograničene granicama omjera spajanja: 90~110%.



Ako se priključuje upravljačka kutija EKEQFCBA postoje dodatna ograničenja. Ona se mogu naći u tehničkom priručniku za EKEQFCBA i u ovom priručniku.

### 2 Odabir ekspanzionog ventila

Za vašu jedinicu za obradu zraka treba odabrati odgovarajući ekspanzioni ventil. Odaberite ekspanzioni ventil u skladu s gornjim ograničenjima.

#### NAPOMENA



- Ekspanzionim ventilom (elektroničkog tipa) upravljaju termistori dodani u krug. Svaki ekspanzioni ventil može nadzirati niz veličina jedinica za obradu zraka.
- Odabrana jedinica za obradu zraka mora biti namijenjen za R410A.
- Treba spriječiti miješanje materijala izvana (uključujući mineralna ulja ili vlagu) u sustav.
- SST: temperatura rosišta na izlazu iz jedinice za obradu zraka.

- 3 Odabir adaptera za podešavanje kapaciteta (pogledajte pribor)
- Ovisno o ekspanzionom ventilu treba odabrati odgovarajući adapter za podešavanje kapaciteta.
  - Priključite pravilno odabrani adapter za podešavanje kapaciteta na X24A (A1P). (Pogledajte [sliku 4](#))

| Komplet EKEXV | Oznaka adaptera za podešavanje kapaciteta |
|---------------|-------------------------------------------|
| 63            | J71                                       |
| 80            | J90                                       |
| 100           | J112                                      |
| 125           | J140                                      |
| 140           | J160                                      |

| Komplet EKEXV | Oznaka adaptera za podešavanje kapaciteta |
|---------------|-------------------------------------------|
| 200           | J224                                      |
| 250           | J280                                      |
| 400           | J22                                       |
| 500           | J28                                       |

**Kod slijedećih stavki, obratite posebnu pažnju za vrijeme ugrađivanja i provjerite nakon što je postavljanje dovršeno**

| Označite ✓ nakon provjere |                                                                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>  | Da li su termistori dobro učvršćeni?<br>Termistor se može olabaviti.                                                  |
| <input type="checkbox"/>  | Je li upozorenje protiv smrzavanja pravilno podešeno?<br>Jedinica za obradu zraka može se zaleđiti.                   |
| <input type="checkbox"/>  | Je li upravljačka kutija postavljena sigurno?<br>Jedinica može pasti vibrirati ili praviti buku.                      |
| <input type="checkbox"/>  | Jesu li električna spajanja u skladu sa specifikacijama?<br>Jedinica može loše raditi ili komponente mogu pregorjeti. |
| <input type="checkbox"/>  | Da li su ožičenje i cjevovodi pravilni?<br>Jedinica može loše raditi ili komponente mogu pregorjeti.                  |
| <input type="checkbox"/>  | Da li je jedinica sigurno uzemljena?<br>Opasno kod električnog propuštanja.                                           |

## Izbor mjesta za postavljanje

Ovo je proizvod klase A. U kućanstvu taj proizvod može prouzročiti radio smetnje, pa u tom slučaju korisnik treba poduzeti odgovarajuće mjere.

Odaberite mjesto postavljanja na kojem će biti zadovoljeni slijedeći uvjeti a koje odgovara Vašem kupcu.

- Opcijske kutije (ekspanzioni ventil i električna upravljačka kutija) mogu se postaviti unutra ili vani.
- Nemojte opcijske kutije postavljati unutar ili na vanjskoj jedinici.
- Ne stavljajte opcijske kutije na izravno sunčevo svjetlo. Izravno sunčevo svjetlo povećava temperaturu u opcijskim kutijama i to može skratiti njihov vijek trajanja i utjecati na njihov rad.
- Odaberite ravnu i čvrstu površinu za postavljanje.
- Radna temperatura upravljačke kutije je između  $-10^{\circ}\text{C}$  i  $40^{\circ}\text{C}$ .
- Ispred kutija ostavite slobodan prostor za buduće održavanje.
- Držite jedinicu za obradu zraka, ožičenje napajanja i prijenosno ožičenje najmanje 1 metar od televizora i radija. Time spriječavate smetnje u slici i zvuku tih električnih uređaja. (Može doći do električnih smetnji, ovisno o uvjetima pod kojim se emitiraju električni valovi, čak i na daljinu od 1 metra.)
- Pazite da je upravljačka kutija postavljena vodoravno. Položaj navojnih matica mora biti prema dolje.

## Mjere opreza

Jedinicu nemojte postavljati ili puštati u rad u dole navedenim prostorijama.

- Gdje ima mineralog ulja, poput reznog ulja.
- Gdje zrak sadrži visoke razine soli, kao što je u blizini oceana.
- Gdje su prisutni sumporni plinovi, kao što je u blizini vrućih izvora.
- U vozilima ili plovilima.

- Gdje je čest pad napona, kao što je to u tvornicama.
- Gdje je visoka koncentracija para ili raspršivanja.
- Gdje strojevi stvaraju elektromagnetske valove.
- Gdje ima kiselih ili lužnatih para.
- Opcijske kutije moraju biti postavljene s otvorima prema dolje.

## Cjevovod za rashladno sredstvo

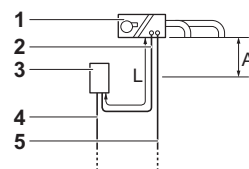


Sav vanjski cjevovod mora isporučiti ovlašteni stručnjak za hlađenje i mora biti u skladu sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima.

- O cjevovodu za rashladno sredstvo vanjske jedinice pročitajte u priručniku za postavljanje isporučenom uz vanjsku jedinicu.
- Pridržavajte se tehničkih podataka za vanjsku jedinicu u pogledu dodatnog punjenja, promjera cijevi i ugradnje.
- Maksimalna dopuštena duljina cijevi ovisi o modelu vanjskog uređaja.

## Postavljanje cjevovoda

### Ograničenja za cjevovod



- 1 Jedinica za obradu zraka
- 2 Cijev koja povezuje sklop ekspanzionog ventila i jedinicu za obradu zraka
- 3 Sklop ventila
- 4 Cijev za tekućinu
- 5 Cijev za plin

| Maks (m) |               |
|----------|---------------|
| A        | $-5/+5^{(*)}$ |
| L        | 5             |

(\*) Više ili niže od sklopa ventila.

L treba smatrati dijelom ukupne maksimalne duljine cjevovoda. O postavljanju cjevovoda pogledajte u priručnik za postavljanje za vanjsku jedinicu.

### Priključci cjevovoda

Pazite da promjeri cijevi postavljenih za tekućinu i plin budu u skladu s klasom kapaciteta jedinice za obradu zraka.

| Klasa kapaciteta jedinice za obradu zraka | Spojna cijev  |                   |
|-------------------------------------------|---------------|-------------------|
|                                           | Cijev za plin | Cijev za tekućinu |
| 50                                        | Ø12,7         | Ø6,4              |
| 63                                        | Ø15,9         | Ø9,52             |
| 80                                        |               |                   |
| 100                                       |               |                   |
| 125                                       |               |                   |
| 140                                       | Ø19,1         | Ø9,52             |
| 200                                       |               |                   |
| 250                                       | Ø22,2         | Ø12,7             |
| 400                                       | Ø28,6         |                   |
| 500                                       | Ø28,6         |                   |

## Izbor materijala za cjevovod

- Količina stranih materijala unutar cijevi (uključujući ulja iz proizvodnje) mora biti 30 mg/10 m ili manje.
- Upotrijebite slijedeći popis materijala za cjevovod za rashladno sredstvo:
  - Konstruktivski materijal: bešavne bakrene cijevi za rashladno sredstvo, deoksidirane fosforom kiselinom.
  - Stupanj tvrdoće: upotrijebite cijevi sa stupnjem tvrdoće koji odgovara promjeru cijevi prema donjoj tablici.

| Cijev Ø | Stupanj tvrdoće materijala cijevi |
|---------|-----------------------------------|
| ≤15,9   | O                                 |
| ≥19,1   | 1/2H                              |

O = Napušteno (mekano)  
1/2H = Polu tvrdo

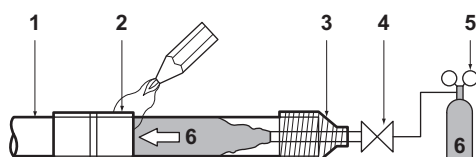
- Debljina stijenke cjevovoda rashladnog sredstva mora biti u skladu s važećim lokalnim i nacionalnim propisima. Minimalna debljina stijenke cjevovoda rashladnog sredstva za R410A mora biti u skladu s donjom tablicom.

| Cijev Ø | Minimalna debljina t (mm) |
|---------|---------------------------|
| 6,4     | 0,80                      |
| 9,5     | 0,80                      |
| 12,7    | 0,80                      |
| 15,9    | 0,99                      |
| 19,1    | 0,80                      |
| 22,2    | 0,80                      |
| 28,6    | 0,99                      |

- U slučaju da potrebne dimenzije cijevi (dimenzije u inčima) nisu dostupne, dopušteno je također upotrijebiti i druge promjere (mm veličine), uzimajući u obzir slijedeće:
  - odaberite cijev koja je po dimenziji najbliža potrebnoj dimenziji.
  - odaberite odgovarajuće adaptere za prijelaze sa cijevi u inčima na cijevi u mm (ne isporučuje Daikin).

## Upozorenja o lemljenju tvrdim lemom

- Za vrijeme tvrdog lemljenja pazite da kroz cijev puše dušik. Tvrdi lem bez struje zaštitnog (inertnog) plina u cijev dovodi do stvaranja sloja oksida unutar cijevi, što štetno djeluje na ventile i kompresore u sustavu hlađenja i sprječava normalan rad.
- Kod tvrdog lemljenja u struji zaštitnog plina u cjevovodu, dušik mora biti podešen na 0,02 MPa pomoću redukcijskog ventila (= tek toliko da se na koži može osjetiti).



- Cjevovod za rashladno sredstvo
- Dio na kojem se izvodi tvrdi lem
- Omotano trakom
- Ručni ventil
- Redukcijski ventil
- Dušik

- Za pojedinosti pogledajte u priručnik vanjske jedinice.

## Postavljanje kompleta za ekspanzioni ventil

### Mehaničko postavljanje

- Uklonite poklopac kutije kompleta ventila odvrtanjem vijaka 4x M5.
- Izbuđite 4 rupe na točnim mjestima (mjere su naznačene na donjoj slici) i dobro učvrstite kutiju s kompletom ventila pomoću 4 vijka kroz izbuđene rupe Ø9 mm.

#### NAPOMENA

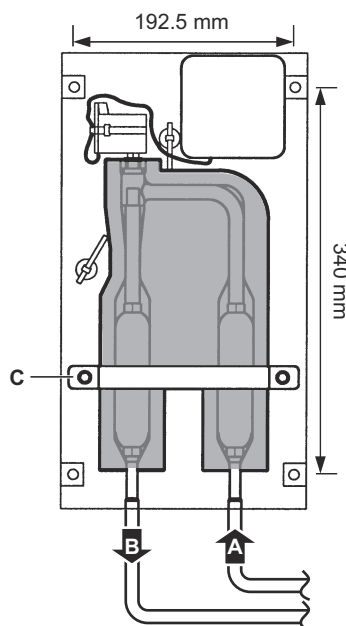


- Pazite da je ekspanzioni ventil postavljen uspravno.
- Za potreban prostor za servisiranje pogledajte sliku 8.

### Rad na lemljenju

Za pojedinosti pogledajte u priručnik vanjske jedinice.

- Pripremite usisni/ispusni vanjski cjevovod neposredno ispred spoja (**nemojte** još lemiti).



- A Ulazni otvor iz vanjske jedinice
- B Izlaz prema jedinici za obradu zraka
- C Obujmica za učvršćivanje cijevi

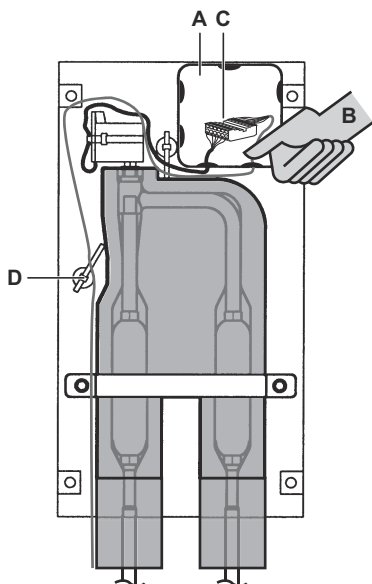
- Uklonite obujmicu za učvršćivanje cijevi (C) odvrtanjem vijaka 2x M5.
- Skinite gornju i donju izolaciju cijevi.
- Zalemite vanjski cjevovod



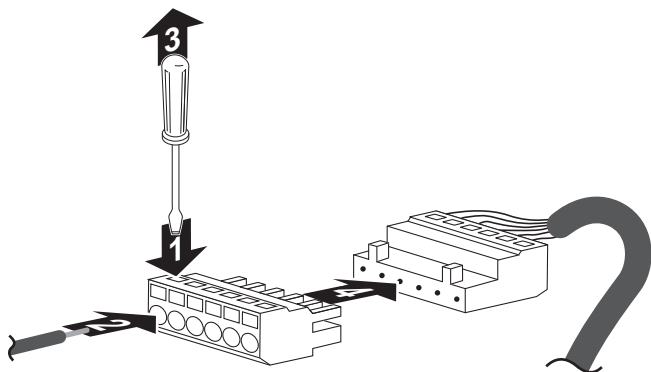
- Pazite na to da hladite filtre i tijelo ventila mokrom krpom i pazite da temperatura tijela ne prijeđe 120°C tijekom lemljenja.
- Pazite da su ostali dijelovi poput razvodne kutije, poveznih traka i žica zaštićeni od izravnog plamena tijekom lemljenja.

- Nakon lemljenja vratite na mjesto donju izolaciju cijevi i poklopite gornjom izolacijom (nakon što ste skinuli podlogu).
- Postavite na mjesto obujmicu za učvršćivanje cijevi (C) (2x M5).
- Pazite da su vanjske cijevi potpuno izolirane. Izolacija vanjske cijevi mora dosezati do izolacije koju ste vratili postupkom u koraku 7. Pazite da nema razmaka kako bi se izbjeglo kapanje zbog kondenzacije (ako treba, dovršite spoj trakom).

- 1 Otvorite poklopac razvodne kutije (A).
- 2 Izgurajte **SAMO** drugi donji lijevi otvor za žice (B) iznutra prema van. Pazite da ne oštetite membranu.
- 3 Provedite kavel ventila (sa žicama Y1...Y6) iz razvodne kutije kroz rupu za žice na toj membrani i spojite žice kabla na razvodnu ploču (C) slijedeći upute opisane u koraku 4. Provedite kabel iz kutije kompleta ventila prema donjoj slici i učvrstite poveznom trakom (D). Vidi "Rad na električnom ožičenju" na [stranicu 7](#) za detalje.



- 4 Uzmite mali odvijač i slijedite navedene upute za spajanje kablova u priključnicu prema shemi ožičenja.



- 5 Pazite da se ne prignječe vanjsko ožičenje i izolacija pri zatvaranju poklopca kutije s ventilom.
- 6 Zatvorite poklopac kutije ventila zavrtnjem vijaka (4x M5).

## Postavljanje električne upravljačke kutije

(Vidi [sliku 4](#) i [sliku 6](#))

- 1 Upravljačka kutija
- 2 Konzole za vješanje
- 3 Glavna PCB
- 4 Transformator
- 5 Priključak
- 6 PCB (za konverziju napona)
- 7 PCB (napajanje)
- 8 Magnetska sklopka (rad / kompresor UKLJUČENO/ ISKLJUČENO)
- 9 Magnetski relej (status greške)
- 10 Magnetski relej (ventilator)
- 11 Magnetski relej (odleživanje)
- 12 Opcijska PCB (KRP4)

### Mehaničko postavljanje

- 1 Učvrstite upravljačku kutiju pomoću konzole za vješanje na mjesto postavljanja.  
Upotrijebite 4 vijka (za rupe Ø6 mm).
- 2 Uklonite poklopac razvodne kutije.
- 3 Spajanje električnog ožičenja: pogledajte u poglavlje "Rad na električnom ožičenju" na [stranicu 7](#).
- 4 Umetnite uvodnice.
- 5 Nepotrebne otvore zatvorite čepovima (kapičama).
- 6 Nakon postavljanja dobro zatvorite poklopac kako biste bili sigurni da voda ne može ulaziti u razvodnu kutiju.

#### NAPOMENA



Za potreban prostor za servisiranje pogledajte [sliku 7](#).

## Rad na električnom ožičenju

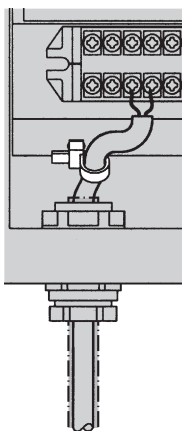
- Sve vanjsko ožičenje i komponente mora postaviti ovlašteni električar i moraju biti u skladu sa svim važećim međunarodnim, Europskim, nacionalnim i lokalnim smjernicama, zakonima, propisima i/ili pravilnicima koji se primjenjuju.
- Upotrebljavajte samo bakrenu žicu.
- Glavni prekidač ili drugi uređaj za prekidanje, koji ima razmak na svim polovima, mora biti ugrađen u fiksno ožičenje u skladu s lokalnim i nacionalnim propisima.
- Dimenzije žice za napajanje spojene na vanjsku jedinicu, kapacitet prekidača strujnog kruga, sklopke, ožičenja i upute za ožičenje, potražite u priručniku za postavljanje isporučenom sa vanjskom jedinicom.
- Na vod napajanja priključite zaštitnu automatsku sklopku i osigurač.

---

### Spajanje žica unutar razvodne kutije

---

- 1 Za spajanje na vanjsku jedinicu i upravljač (nije u isporuci):  
Povucite žice unutra kroz uvodnicu i čvrsto stegnite uvodnicu kako bi zajamčili dobro rasterećenje pri potezanju i zaštitu od vode.
- 2 Kabeli zahtijevaju dodatno rasterećenje na potezanje. Učvrstite kabel pomoću ugrađene obujmice.



### Mjere opreza

- Kabel termistora i žica daljinskog upravljača moraju biti udaljeni najmanje 50 mm od ožičenja napajanja i od žica koje vode prema upravljaču. Nepostupanje po ovim uputama može dovesti do nepravilnosti u radu zbog električnih smetnji.
- Upotrebljavajte samo specificirane žice i čvrsto ih spajajte na priključke. Držite ožičenje uredno, kako ne bi smetalo drugoj opremi. Nepotpuni spojevi mogu izazvati pregrijavanje, ili još gore, udar struje i požar.

## Spajanje električnog ožičenja: EKEQFCBAV3

- Žice spojite na razvodnu ploču prema električnoj shemi na slici 3. Vidi sliku 4 za uvlačenje ožičenja u upravljačku kutiju. Oznaka H1 uvedne rupe za ožičenje odnosi se na kabel H1 odgovarajuće električne sheme.
- Spojite kabele prema podacima u slijedećoj tablici.



- Osobito pazite kod priključivanja upravljača (nije u isporuci). Nemojte zamijeniti priključke izlaznih signala niti ulaznih signala (UKLJUČENO/ ISKLJUČENO). Ta pogreška bi mogla oštetiti cijeli sustav.
- Polaritet spajanja stupnja kapaciteta je: C<sub>5</sub>=minus pol, C<sub>6</sub>=plus pol.

Tablica priključaka i primjene

|                      | Opis                              | Spojiti na                                 | Tip kabela        | Presjek (mm <sup>2</sup> ) <sup>(†)</sup> | Maksimalna duljina (m)      | Karakteristike                                              |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| L, N, uzemljenje     | Električno napajanje              | Električno napajanje                       | H05VV-F3G2,5      | 2,5                                       | —                           | Vod napajanja 230 V 1~ 50 Hz                                |
| Y1~Y6 <sup>(†)</sup> | Priključak ekspanzionog ventila   | Pribor ekspanzionog ventila                | LIYCY3 x 2 x 0,75 | 0,75                                      | 20                          | Digitalni izlaz 12 V istosmjerno                            |
| R1, R2               | Termistor R2T (cijev za tekućinu) | —                                          | H05VV-F2 x 0,75   |                                           | Standard 2,5<br>Maksimum 20 | Analogni ulaz 16 V istosmjerno                              |
| R3, R4               | Termistor R3T (cijev za plin)     |                                            |                   |                                           |                             |                                                             |
| P1,P2                | Daljinski upravljač (opcija)      |                                            |                   |                                           | 100                         | Vod za komunikaciju 16 V istosmjerno                        |
| F1, F2               | Komunikacija do vanjske jedinice  | Vanjska jedinica                           |                   |                                           |                             |                                                             |
| T1,T2                | ON/OFF (UKLJUČENO/ ISKLJUČENO)    | Upravljač (nije u isporuci)                | LIYCY4 x 2 x 0,75 |                                           | (‡)                         | Digitalni ulaz 16 V istosmjerno                             |
| C1,C2                | Signal greške                     |                                            |                   |                                           |                             | Digitalni izlaz bez napona. Maksimum 230 V, maksimum 0,5 A  |
| C3,C4                | Radni signal <sup>(#)</sup>       |                                            |                   |                                           |                             | Analogni ulaz: 0–10 V                                       |
| C5,C6                | Stupanj kapaciteta <sup>(§)</sup> |                                            |                   |                                           |                             |                                                             |
| C7,C8                | Signal ventilatora                | Jedinica za obradu zraka (nije u isporuci) | H05VV-F3G2,5      | 2,5                                       | —                           | Digitalni izlaz: bez napona. Maksimum 230 V, maksimum 2 A   |
| C9,C10               | Signal odleđivanja                | Upravljač (nije u isporuci)                | LIYCY4 x 2 x 0,75 | 0,75                                      | (‡)                         | Digitalni izlaz: bez napona. Maksimum 230 V, maksimum 0,5 A |

(\*) Preporučena veličina (sva ožičenja moraju biti u skladu s lokalnim propisima).

(†) Za EKE XV400 i 500, Y5 nije potrebno spajati.

(‡) Maksimalna duljina ovisi o tome koji je vanjski uređaj priključen (upravljač/relej,...)

(#) Radni signal: pokazuje rad kompresora.

(§) Potrebno samo za sustav s kontroliranim kapacitetom.

## Shema ožičenja

A1P.....Tiskana pločica  
A2P.....Tiskana pločica (za pretvorbu napona)  
A3P.....Tiskana pločica (napajanje)  
F1U.....Osigurač (250 V, F5A) (A1P)  
F2U.....Osigurač (250 V, T1A) (A3P)  
F3U.....Vanjski osigurač  
HAP.....Svjetleća dioda (prikaz rada-zeleno)  
K2R.....Magnetski relej (status greške)  
K3R.....Magnetski relej (rad / kompresor UKLJUČENO/ ISKLJUČENO)  
K4R.....Magnetski relej (ventilator)  
K5R.....Magnetski relej (signal određivanja)  
K1R,KAR,KPR.....Magnetski relej  
Q1DI.....Uzemljeni odvodni isključnik  
R2T.....Termistor (tekućina)  
R3T.....Termistor (plin)  
R5.....Otpor (120 Ω)  
R6.....Adapter kapaciteta  
T1R.....Transformator (220 V/21,8 V)  
X1M,X2M,X3M...Redne stezaljke  
Y1E.....Elektronički ekspanzioni ventil  
X1M-C7/C8.....Izlaz: ventilator ON/OFF (uključeno/isključeno)  
X1M-C9/C10.....Izlaz: signal određivanja  
X1M-R1/R2.....Termistor tekućine  
X1M-R3/R4.....Termistor plina

X1M-Y1~6.....Ekspanzioni ventil  
X2M-C1/C2.....Izlaz status greške  
X2M-C3/C4.....Izlaz rad / kompresor UKLJUČENO/ISKLJUČENO  
X2M-C5/C6.....Ulaz: 0-10 V DC kontrola kapaciteta  
X2M-F1/F2.....Komunikacija do vanjske jedinice  
X2M-P1/P2.....Komunikacija s daljinskim upravljačem  
X2M-T1/T2.....Ulaz: ON/OFF (UKLJUČENO/ISKLJUČENO)  
— — — — — Vanjsko ožičenje  
L.....Faza  
N.....Nula  
□, — — — — — Priključnica  
○.....Priteznica  
⊕.....Zaštitno uzemljenje (vijak)  
— — — — — Odvojena komponenta  
= = = = = Opcijski pribor  
BLK.....Crna  
BLU.....Plava  
BRN.....Smeđa  
GRN.....Zelena  
GRY.....Siva  
ORG.....Narančasta  
PNK.....Ružičasta  
RED.....Crvena  
WHT.....Bijela  
YLW.....Žuta

## Spajanje električnog ožičenja: EKEQDCBV3

- Žice spojite na razvodnu ploču prema shemi ožičenja na [slici 5](#). Vidi [sliku 6](#) za uvlačenje ožičenja u upravljačku kutiju. Oznaka H1 uvodne rupe za ožičenje odnosi se na kabel H1 odgovarajuće električne sheme.
- Spojite kabele prema podacima u slijedećoj tablici.

### Tablica priključaka i primjene

|                  | Opis                              | Spojiti na                                 | Tip kabela        | Presjek (mm <sup>2</sup> ) <sup>(*)</sup> | Maksimalna duljina (m)    | Karakteristike                                            |
|------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| L, N, uzemljenje | Električno napajanje              | Električno napajanje                       | H05VV-F3G2,5      | 2,5                                       | —                         | Vod napajanja 230 V 1~ 50 Hz                              |
| Y1~Y6            | Priključak ekspanzionog ventila   | Pribor ekspanzionog ventila                | LIYCY3 x 2 x 0,75 | 0,75                                      | 20                        | Digitalni izlaz 12 V istosmjerno                          |
| R1, R2           | Termistor R2T (cijev za tekućinu) | —                                          | H05VV-F2 x 0,75   |                                           | Standard: 2,5<br>Maks. 20 | Analogni ulaz 16 V istosmjerno                            |
| R3, R4           | Termistor R3T (cijev za plin)     |                                            |                   |                                           |                           |                                                           |
| R5, R6           | Termistor R1T (zrak)              |                                            |                   |                                           |                           |                                                           |
| P1,P2            | Daljinski upravljač               |                                            |                   |                                           |                           |                                                           |
| F1, F2           | Komunikacija do vanjske jedinice  | Vanjska jedinica                           |                   |                                           | 100                       | Vod za komunikaciju 16 V istosmjerno                      |
| T1,T2            | ON/OFF (UKLJUČENO/ ISKLJUČENO)    | Upravljač (nije u isporuci)                | LIYCY4 x 2 x 0,75 |                                           | —                         | Digitalni ulaz 16 V istosmjerno                           |
| —                | Stupanj kapaciteta                |                                            |                   |                                           |                           |                                                           |
| —                | Signal greške                     |                                            |                   |                                           |                           |                                                           |
| —                | Radni signal                      |                                            |                   |                                           |                           |                                                           |
| C1,C2            | Signal ventilatora                | Jedinica za obradu zraka (nije u isporuci) | H05VV-F3G2,5      | 2,5                                       | —                         | Digitalni izlaz: bez napona. Maksimum 230 V, maksimum 2 A |

(\*) Preporučena veličina (sva ožičenja moraju biti u skladu s lokalnim propisima).

### Schema ožičenja

A1P ..... Tiskana pločica  
 A2P ..... Tiskana pločica (opcija KRP4)  
 F1U ..... Osigurač (250 V, F5A) (A1P)  
 F3U ..... Vanjski osigurač  
 HAP ..... Svjetleća dioda (prikaz rada-zeleno)  
 K1R ..... Magnetski relej  
 K4R ..... Magnetski relej (ventilator)  
 Q1DI ..... Uzemljeni odvodni isklonik  
 R1T ..... Termistor (zrak)  
 R2T ..... Termistor (tekućina)  
 R3T ..... Termistor (plin)  
 R7 ..... Adapter kapaciteta  
 T1R ..... Transformator (220 V/21,8 V)  
 X1M,X3M ..... Redne stezaljke  
 Y1E ..... Elektronički ekspanzioni ventil  
 X1M-C1/C2 ..... Izlaz: ventilator ON/OFF (uključeno/isključeno)  
 X1M-F1/F2 ..... Komunikacija do vanjske jedinice  
 X1M-P1/P2 ..... Komunikacija s daljinskim upravljačem  
 X1M-R1/R2 ..... Termistor tekućine  
 X1M-R3/R4 ..... Termistor plina  
 X1M-R5/R6 ..... Termistor zraka  
 X1M-T1/T2 ..... Ulaz: ON/OFF (UKLJUČENO/ISKLJUČENO)  
 X1M-Y1~6 ..... Ekspanzioni ventil

■■■■■ Vanjsko ožičenje  
 L ..... Faza  
 N ..... Nula  
 □, ——— Priključnica  
 ○ ..... Priteznica  
 ⊕ ..... Zaštitno uzemljenje (vijak)  
 ——— Odvojena komponenta  
 === Opcijski pribor  
 BLK ..... Crna  
 BLU ..... Plava  
 BRN ..... Smeđa  
 GRN ..... Zelena  
 GRY ..... Siva  
 ORG ..... Narančasta  
 PNK ..... Ružičasta  
 RED ..... Crvena  
 WHT ..... Bijela  
 YLW ..... Žuta

## Postavljanje termistora

### Termistori rashladnog sredstva

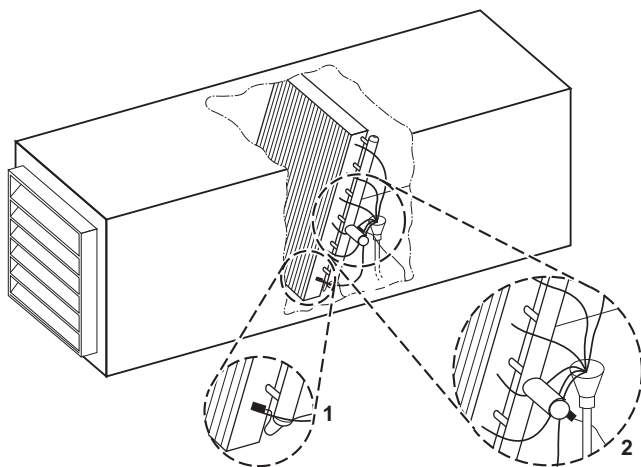
#### Mjesto termistora

Da se zajamči pravilan rad potrebna je ispravna ugradnja termistora:

1. Tekućina (R2T)  
Ugradite termistor iza razvodnika na najhladnijoj propusnici izmjenjivača topline (obratite se dobavljaču izmjenjivača topline).
2. Plin (R3T)  
Ugradite termistor na izlazu izmjenjivača topline što je moguće bliže izmjenjivaču topline.

Potrebno je izvršiti procjenu da se provjeri je li jedinica za obradu zraka zaštićena od zaleđivanja. To se mora obaviti tijekom pokusnog rada.

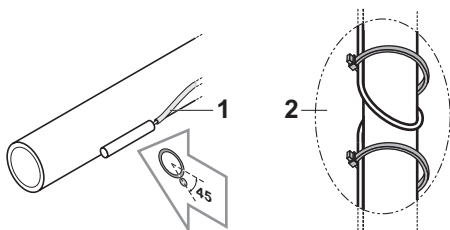
Termistor treba instalirati u zaštićenom prostoru. Instalirajte ga unutar jedinice za obradu zraka, ili ga oklopite da se zaštiti od dodira.



- 1 Tekućina R2T
- 2 Plin R3T

#### Postavljanje termistorskog kabela

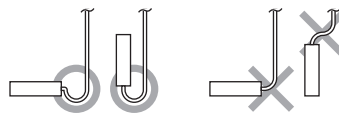
- 1 Stavite termistorski kabel u zasebnu zaštitnu cijev.
- 2 Na termistorski kabel uvijek dodajte rasterećenje od potezanja kako bi izbjegli naprezanje kabela i labavost termistora. Naprezanje termistorskog kabela ili labavost termistora mogu dovesti do lošeg spoja i neispravnog mjerenja temperature.



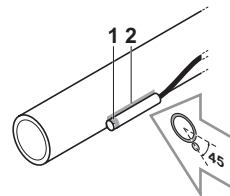
#### Učvršćivanje termistora



- Žicu termistora stavite malo niže da se izbjegne skupljanje vode na vrhu termistora.

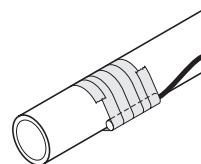


- Napravite dobar spoj između termistora i jedinice za obradu zraka. Na jedinicu za obradu zraka stavite vrh termistora, to je najosjetljivija točka termistora.

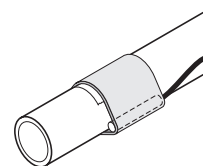


- 1 Najosjetljivija točka termistora
- 2 Ostvarite maksimalan kontakt

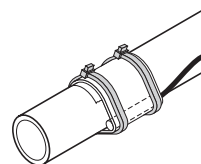
- 1 Učvrstite termistor izolirajućom aluminijskom trakom (nije u isporuci) da se zajamči dobar prijelaz topline.



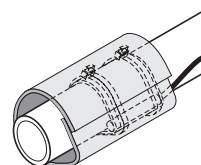
- 2 Stavite isporučeni komad gume oko termistora (R2T/R3T) da se izbjegne labavost termistora nakon nekoliko godina.



- 3 Pričvrstite termistor s 2 objumice.



- 4 Izolirajte termistor isporučenom izolacijskom oblogom.



## Ugradnja duljeg termistorskog kabela (R1T/R2T/R3T)

Termistor se isporučuje sa standardnim kabelom od 2,5 m. Taj kabel se može produljiti sve do 20 m.

### Ugradite dulji kabel termistora pomoću isporučenih spojnica za žicu

- 1 Odrežite žicu ili smotajte ostatak termistorskog kabela. Zadržite najmanje 1 m originalnog termistorskog kabela. Nemojte skupljati kabel u svežanj unutar upravljačke kutije.
- 2 Ogolite žicu  $\pm 7$  mm s oba kraja i umetnite te krajeve u spojnice za žicu.
- 3 Zgnječite spojnice odgovarajućim alatom (klijesta).
- 4 Nakon spajanja, grijačem na vrući zrak zagrijte izolaciju spojnice koja se skuplja na toplini kako bi postigli vodonepropusntan spoj.
- 5 Oko spoja omotajte električarsku izolacijsku traku.
- 6 Stavite rasterećenje na potezanje prije i iza spoja.



- Spoj mora biti izveden na dostupnom mjestu.
- Da bi spoj bio vodonepropustan, možete ga izvesti i u rasklopnoj kutiji i u razvodnom ormariću.
- Kabel termistora mora biti udaljen najmanje 50 mm od ožičenja napajanja. Nepostupanje po ovim uputama može dovesti do nepravilnosti u radu zbog električnih smetnji.

## Pokusni rad

Nakon postavljanja i definiranja postavki na licu mjesta, instalater mora obavezno pokusnim puštanjem u rad provjeriti ispravnost rada. Pogledajte u priručnik za postavljanje za vanjsku jedinicu. Prije izvođenja "pokusnog rada" kao i prije puštanja jedinice u rad, morate provjeriti slijedeće:

- Pogledajte u poglavlje "Kod slijedećih stavki, obratite posebnu pažnju za vrijeme ugrađivanja i provjerite nakon što je postavljanje dovršeno" na stranicu 4.
- Po dovršetku ugradnje cjevovoda za rashladno sredstvo, cjevovoda za kondenzat i električnog ožičenja, provedite probni rad da biste zaštitili jedinicu.
- Otvorite zaporni ventil za plin.
- Otvorite zaporni ventil za tekućinu.

### Dodatni pokusni rad

Ako je pokusni rad bio uspješan, tada je tijekom normalnog rada potrebno izvršiti dodatnu provjeru.

- 1 Zatvorite kontakt T1/T2 (UKLJUČENO/ISKLUČENO).
- 2 Potvrdite ispravan rad jedinice u skladu s priručnikom i provjerite je li se na jedinici za obradu zraka nakupio led (zaleđivanje). Ako se na jedinici nakuplja led: pogledajte "Uklanjanje smetnji" na stranicu 14.
- 3 Potvrdite da je ventilator jedinice za obradu zraka UKLJUČEN.



- U slučaju slabe raspodjele u jedinici za obradu zraka, 1 ili više propusnica jedinice mogu se zaleđiti (nakupljanje leda) → stavite termistor (R2T) u ovaj položaj.
- Ovisno o radnim uvjetima (npr.: vanjska okolna temperatura) moguće je da se podešenost mora promijeniti nakon prvog puštanja u pogon.

## Rukovanje i održavanje

Ako se T1/T2 koristi za upravljanje radom jedinice za obradu zraka, koriste se slijedeće odrednice:

- Zatvaranjem signala T1/T2 počinje rad jedinice za obradu zraka.
- Otvaranjem signala T1/T2 prestaje rad jedinice za obradu zraka.

## Što treba učiniti prije puštanja u rad



- Prije prvog puštanja u rad, obratite se svom dobavljaču da Vam da priručnik za upotrebu koji odgovara Vašem sustavu.
- Pogledajte priručnik posvećen upravljaču (nije u isporuci) i jedinici za obradu zraka (nije u isporuci).
- Sa sigurnošću utvrdite je ventilator jedinice za obradu zraku UKLJUČEN kad je vanjska jedinica u normalnom pogonu.

### Vanjsko podešavanje za EKEQDCB

Dodatne informacije potražite u instalacijskim i servisnim priručnicima vanjske jedinice i daljinskog upravljača.

### Vanjsko podešavanje za EKEQFCBA

Kad mijenjate podešenost:

- 1 Izvršite potrebna podešavanja pomoću daljinskog upravljača.
- 2 Isključite električno napajanje nakon što obavite sva potrebna podešavanja.
- 3 Uklonite daljinski upravljač nakon servisiranja i pokusnog rada. Rukovanje daljinskim upravljačem može poremetiti normalan rad sustava.
- 4 Nemojte mijenjati T1/T2 tijekom nestanka struje.
- 5 Uključite napajanje vanjske i unutrašnje jedinice.

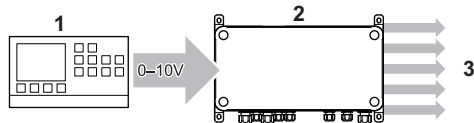
### Podešavanje temperature kontrolnog sustava

| Mod br.  | Kód br. | Opis podešavanja                                           |            |
|----------|---------|------------------------------------------------------------|------------|
| 23(13)-0 | 01      | Rad sa 0–10 V kontrola kapaciteta (= tvornička podešenost) | X kontrola |
|          | 02      | Rad sa fiksnom $T_e/T_c$ kontrolom temperature             | Y kontrola |
|          | 03      | Rad sa 0–10 V kontrolom kapaciteta                         | W kontrola |

$T_e$  ili SST = temperatura isparavanja ili temperatura rosišta na usisu.  
 $T_c$  = temperatura kondenzacije.

## Rad sa 0–10 V kontrolom kapaciteta: X kontrola

Za X kontrolu, potrebno je na upravljačku kutiju EKEQF spojiti lokalno nabavljen upravljač. Lokalno nabavljeni upravljač će generirati signal 0–10 V koji će upravljačka kutija EKEQF koristiti za kontrolu kapaciteta sustava.

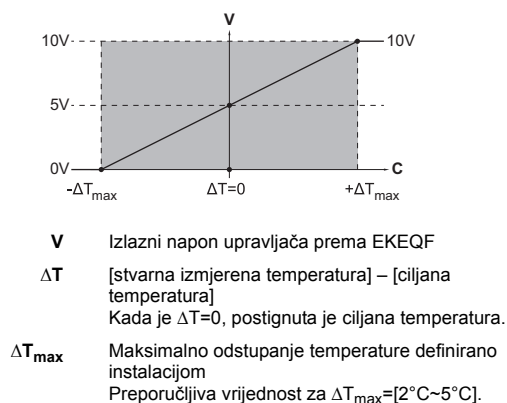


- 1 Lokalno nabavljeni upravljač
- 2 Upravljačka kutija EKEQF
- 3 Razina 1~5 za kontrolu kapaciteta

Ovaj sustav treba lokalno nabavljeni upravljač s osjetnikom temperature. Osjetnik temperature se može upotrijebiti za kontrolu slijedećih temperatura:

- Temperatura usisnog zraka jedinice za obradu zraka
- Temperatura zraka u prostoriji
- Temperatura izlaznog zraka jedinice za obradu zraka

Programirajte lokalno nabavljeni upravljač tako da na izlazu daje signal 0–10 V na osnovi razlike temperature između stvarno izmjerene i ciljane temperature.



Izlazni napon lokalno nabavljenog upravljača je linearna funkcija od  $\Delta T$ :

$$V = \frac{5}{+\Delta T_{\max}} \Delta T + 5$$

Moguće je da vrijednost  $\Delta T$  postane veća od izabrane vrijednosti  $\Delta T_{\max}$ . Izlazni napon lokalno nabavljenog upravljača treba biti 10 V ili 0 V ovisno o vrijednosti  $\Delta T$  (za pojedinosti vidi graf).

Dolje je naveden primjer za rad hlađenja i grijanja.

### ■ Hlađenje

$\Delta T_{\max}$  je odabrano pri 3°C.

Ciljana temperatura prostorije je 24°C.

| Stvarna izmjerena temperatura | Vrijednost $\Delta T$ | Izlazni napon lokalno nabavljenog upravljača | Kapacitet hlađenja                                    |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 20°C                          | -4°C                  | 0 V                                          | Kapacitet hlađenja će se jako smanjiti                |
| 21°C                          | -3°C                  | 0 V                                          | Kapacitet hlađenja će se jako smanjiti                |
| 22,5°C                        | -1,5°C                | 2,5 V                                        | Kapacitet hlađenja će se smanjiti                     |
| 24°C                          | 0°C                   | 5 V                                          | Jedinica će nastaviti rad s istom razinom kapaciteta. |
| 25,5°C                        | 1,5°C                 | 7,5 V                                        | Kapacitet hlađenja će porasti                         |
| 27°C                          | 3°C                   | 10 V                                         | Kapacitet hlađenja će jako porasti                    |
| 28°C                          | 4°C                   | 10 V                                         | Kapacitet hlađenja će jako porasti                    |

### ■ Grijanje

$\Delta T_{\max}$  je odabrano pri 3°C.

Ciljana temperatura prostorije je 24°C.

| Stvarna izmjerena temperatura | Vrijednost $\Delta T$ | Izlazni napon lokalno nabavljenog upravljača | Kapacitet grijanja                                    |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 20°C                          | -4°C                  | 0 V                                          | Kapacitet grijanja će jako porasti                    |
| 21°C                          | -3°C                  | 0 V                                          | Kapacitet grijanja će jako porasti                    |
| 22,5°C                        | -1,5°C                | 2,5 V                                        | Kapacitet grijanja će porasti                         |
| 24°C                          | 0°C                   | 5 V                                          | Jedinica će nastaviti rad s istom razinom kapaciteta. |
| 25,5°C                        | 1,5°C                 | 7,5 V                                        | Kapacitet grijanja će se smanjiti                     |
| 27°C                          | 3°C                   | 10 V                                         | Kapacitet grijanja će se jako smanjiti                |
| 28°C                          | 4°C                   | 10 V                                         | Kapacitet grijanja će se jako smanjiti                |

## Rad sa fiksnom $T_e/T_c$ kontrolom temperature

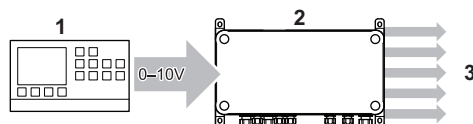
Temperatura isparavanja ( $T_e$ )/temperatura kondenziranja ( $T_c$ ) pri kojoj sklop treba raditi može se podesiti kodnim brojevima koji su navedeni dolje.

| Mod br.  | Kôd br. | Opis podešavanja(*)                               |
|----------|---------|---------------------------------------------------|
| 23(13)-1 | 01      | $T_e = 5^{\circ}\text{C}$                         |
|          | 02      | $T_e = 6^{\circ}\text{C}$                         |
|          | 03      | $T_e = 7^{\circ}\text{C}$                         |
|          | 04      | $T_e = 8^{\circ}\text{C}$ (tvornička podešenost)  |
|          | 05      | $T_e = 9^{\circ}\text{C}$                         |
|          | 06      | $T_e = 10^{\circ}\text{C}$                        |
|          | 07      | $T_e = 11^{\circ}\text{C}$                        |
|          | 08      | $T_e = 12^{\circ}\text{C}$                        |
| 23(13)-2 | 01      | $T_c = 43^{\circ}\text{C}$                        |
|          | 02      | $T_c = 44^{\circ}\text{C}$                        |
|          | 03      | $T_c = 45^{\circ}\text{C}$                        |
|          | 04      | $T_c = 46^{\circ}\text{C}$ (tvornička podešenost) |
|          | 05      | $T_c = 47^{\circ}\text{C}$                        |
|          | 06      | $T_c = 48^{\circ}\text{C}$                        |
|          | 07      | $T_c = 49^{\circ}\text{C}$                        |

(\*) Ovisno o uvjetima radne temperature ili o odabranoj jedinici za obradu zraka, rad ili sigurnosno aktiviranje vanjske jedinice mogu imati prednost i stvarna  $T_e/T_c$  će se razlikovati od zadane  $T_e/T_c$ .

## Rad sa 0–10 V kontrolom kapaciteta: W kontrola

Za W kontrolu, potrebno je na upravljačku kutiju EKEQF spojiti lokalno nabavljen upravljač. Lokalno nabavljeni upravljač će generirati signal 0–10 V koji će upravljačka kutija EKEQF koristiti za kontrolu kapaciteta sustava.



- 1 Lokalno nabavljeni upravljač
- 2 Upravljačka kutija EKEQF
- 3 Razina 1~5 za kontrolu kapaciteta

Ovaj sustav treba lokalno nabavljeni upravljač s osjetnikom temperature. Osjetnik temperature se može upotrijebiti za kontrolu slijedećih temperatura:

- Temperatura usisnog zraka jedinice za obradu zraka
- Temperatura zraka u prostoriji
- Temperatura izlaznog zraka jedinice za obradu zraka

Upravljačka kutija EKEQF će signalni napon 0–10 V interpretirati u skladu sa 5 stupnjeva. Korelacija između izlaznog napona i kapaciteta sustava je prikazana u donjoj tablici.

| Korak | Napon upravljača <sup>(*)</sup> | Kapacitet sustava <sup>(†)</sup> | T <sub>e</sub> tijekom postupka hlađenja | T <sub>c</sub> tijekom postupka grijanja |
|-------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1     | 0,8 V                           | 0% (Isključeno)                  | —                                        | —                                        |
| 2     | 2,5 V                           | 40%                              | 13,5°C                                   | 31°C                                     |
| 3     | 5 V                             | 60%                              | 11°C                                     | 36°C                                     |
| 4     | 7,5 V                           | 80%                              | 8,5°C                                    | 41°C                                     |
| 5     | 9,2 V                           | 100%                             | 6°C                                      | 46°C                                     |

(\*) Prikazani naponi su središnje točke raspona svakog koraka.

(†) Kapaciteti navedeni u gornjoj tablici nisu precizni. Frekvencija kompresora se može mijenjati i utjecat će na kapacitet sustava.



Odziv sustava na izlazni napon 0–10 V iz lokalno nabavljenog upravljača je isti u hlađenju i u grijanju. 10 V znači 100% kapacitet sustava u hlađenju i u grijanju. Lokalno nabavljeni upravljač će na izlazu dati 0–10 V signal na osnovi  $\Delta T$  (vidi "Rad sa 0–10 V kontrolom kapaciteta: X kontrola" na stranici 12 za definiciju od  $\Delta T$ ).

U donjoj tablici dan je primjer.  $\Delta T$  od 4°C u postupku hlađenja znači da lokalno nabavljeni upravljač treba dati na izlaz 10 V, tako da će kapacitet hlađenja biti 100%.  $\Delta T$  od 4°C u postupku grijanja znači da lokalno nabavljeni upravljač treba dati na izlaz 0 V, tako da će kapacitet grijanja biti 0% (Isključeno).

|          | Ciljana temperatura | Stvarna izmjerena temperatura | $\Delta T$ | Zahtijevani odziv sustava |
|----------|---------------------|-------------------------------|------------|---------------------------|
| Hlađenje | 24°C                | 28°C                          | +4°C       | Veliki kapacitet (10 V)   |
| Grijanje | 24°C                | 28°C                          | +4°C       | Nema kapaciteta (0 V)     |

Odziv lokalno nabavljenog upravljača zato mora pretvoriti (konvertirati) za postupak hlađenja ili grijanja.

## Podešavanje upravljanja unutarnjeg ventilatora

### NAPOMENA

Ovo podešavanje se odnosi na obje upravljačke kutije i EKEQDCB i EKEQFCBA.

U načinu rada 'samo ventilator' i 'hlađenje', dok jedinica radi uključen je unutarnji ventilator.

Za postupak grijanja, mogu se napraviti različite postavke:

| Mod br.  | Kôd br.           | Opis podešavanja                          |
|----------|-------------------|-------------------------------------------|
| 22(12)–3 | 01                | Ventilator uklj. dok je termostat isklj.  |
|          | 02                | Ventilator uklj. dok je termostat isklj.  |
|          | 03 <sup>(*)</sup> | Ventilator isklj. dok je termostat isklj. |

(\*) Tvorničko namještanje

| Mod br.  | Kôd br.           | Opis podešavanja                                 |
|----------|-------------------|--------------------------------------------------|
| 23(13)–8 | 01 <sup>(*)</sup> | Ventilator isklj. pri odleđivanju i povratu ulja |
|          | 02                | Ventilator uklj. pri odleđivanju i povratu ulja  |
|          | 03                | Ventilator uklj. pri odleđivanju i povratu ulja  |

(\*) Tvorničko namještanje

### NAPOMENA



Kombinacija postavki "Ventilator isklj. dok je termostat isklj." i "Ventilator uklj. pri odleđivanju i povratu ulja" će dati - Ventilator uklj. dok je termostat isklj.

## Radne postavke u slučaju nestanka struje

### NAPOMENA



Ovo podešavanje se odnosi na obje upravljačke kutije i EKEQDCB i EKEQFCBA.



Moraju se poduzeti mjere kako bi se zajamčilo da nakon nestanka struje, T1/T2 radni signal bude u skladu s postavkama Vašeg izbora. Zanemarivanje ovog upozorenja imat će za posljedicu neispravan rad.

| Mod br.  | Kôd br.           | Opis podešavanja                                                                                       |
|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22(12)–5 | 01                | T1/T2 mora biti otvoren kad se ponovo vrati struja. <sup>(*)</sup>                                     |
|          | 02 <sup>(†)</sup> | Nakon nestanka struje, stanje T1/T2 mora ostati identično početnom stanju T1/T2 prije nestanka struje. |

(\*) Nakon nestanka struje, T1/T2 mora se prebaciti u otvoreno (nema zahtijeva za hlađenjem/grijanjem).

(†) Vanjske postavke

## Rukovanje i signali na predočniku

| Samo za EKEQF |                           |                     |                                                                                                     |
|---------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izlaz         | C1/C2 signal greške       | Greška: Zatvoreno   | Nenormalan rad kondenzora ili upravljačkog sustava                                                  |
|               |                           | Nema greške: Otvori | Nema napajanja                                                                                      |
|               | C3/C4 radni signal        | Zatvoreno           | Normalan rad                                                                                        |
|               |                           | Otvori              | T1/T2 je otvoren: više se ne otkriva nikakva greška                                                 |
|               | C7/C8 izlaz ventilatora   | Zatvoreno           | Kompresor ne radi                                                                                   |
|               |                           | Otvori              | Kompresor radi                                                                                      |
| Ulaz          | C9/C10 izlaz odleđivanja  | Otvori              | Ventilator isključen                                                                                |
|               |                           | Zatvoreno           | Ventilator uključen                                                                                 |
|               | C5/C6: stupanj kapaciteta | Otvori              | Nema rada odleđivanja                                                                               |
|               |                           | Zatvoreno           | Način rada odleđivanja                                                                              |
|               | T1/T2 <sup>(†)</sup>      | Otvori              | Potrebno samo za vanjske postavke 13(23)–0 = 01 ili 03<br>0–10 V kontrola kapaciteta <sup>(*)</sup> |
|               |                           | Zatvoreno           | Nije zatraženo hlađenje/grijanje<br>Zatraženo je hlađenje/grijanje                                  |

(\*) Pogledajte odlomak "Rad sa 0–10 V kontrolom kapaciteta: X kontrola" na stranici 12 i "Rad sa 0–10 V kontrolom kapaciteta: W kontrola" na stranici 12.

(†) Vidi vanjske postavke 22(12)–5.

| Samo za EKEQD |                         |           |                                  |
|---------------|-------------------------|-----------|----------------------------------|
| Izlaz         | C1/C2 izlaz ventilatora | Otvori    | Ventilator isključen             |
|               |                         | Zatvoreno | Ventilator uključen              |
| Ulaz          | T1/T2 <sup>(*)</sup>    | Otvori    | Nije zatraženo hlađenje/grijanje |
|               |                         | Zatvoreno | Zatraženo je hlađenje/grijanje   |

(\*) Vidi vanjske postavke 12(22)–5.



- Ventilator jedinice za obradu zraka mora biti u pogonu prije nego se zatraži rad hlađenja za vanjsku jedinicu.
- Kad je radni signal aktiviran, jedinica za obradu zraka i ventilator moraju raditi. Ako se to ne dogodi to će uzrokovati uključivanje zaštite ili zaleđivanje jedinice za obradu zraka.

## Uklanjanje smetnji

Da se podesi sustav i da se omogući uklanjanje smetnji, potrebno je spojiti daljinski upravljač na opcijski komplet.

### Nije kvar na klima uređaju

#### Sustav ne radi

- Sustav ne počinje ponovo raditi odmah nakon zahtijeva za hlađenjem/grijanjem.  
Ako lampica pogona svijetli, sustav je u normalnom stanju za rad.  
Ne počinje raditi odmah jer jedna od zaštitnih naprava sprječava preopterećenje uređaja. Sustav će se automatski pokrenuti nakon 3 minute.
- Sustav ne počinje ponovo raditi odmah nakon uključivanja napajanja.  
Počekajte minutu dok mikro računalno ne bude spremno za rad.

#### Otklanjanje smetnji

Ako nastane jedan od slijedećih kvarova, poduzmite donje mjere i obratite se Vašem dobavljaču.

Sustav mora popravljati stručna osoba.

- Ako se sigurnosna naprava kao osigurač, ili prekidač propuštanja uzemljenja često aktiviraju, ili ako ON/OFF sklopka ne radi pravilno.  
Sklopkom isključite glavno napajanje.
- Ako na zaslonu  TEST, broj jedinice i lampica pogona bljeskaju i pojavi se kod kvara;  
Obavijestite svog dobavljača i saopćite kod kvara.

Ako sustav ne radi pravilno, osim u gornjem slučaju, i nije vidljiv niti jedan od gornjih kvarova, pregledajte sustav po slijedećem postupku.

#### Ako sustav uopće ne radi

- Provjerite da li je nestalo struje.  
Čekajte da struja dođe. Ako do nestanka struje dođe za vrijeme rada, sustav se automatski ponovo pokreće čim struja dođe.
- Provjerite da li je pregorio osigurač ili je prekidač otpušten.  
Promijenite osigurač ili podesite prekidač.

#### Ako sustav prestane raditi po dovršetku rada.

- Provjerite jesu li su ulaz ili izlaz zraka vanjske jedinice ili jedinice za obradu zraka slobodni od prepreka.  
Uklonite prepreke i načinite mjesta za zračenje.
- Provjerite da li je filter za zrak začepljen.  
Pozovite stručnog servisera da očisti filter za zrak.
- Dan je signal za grešku i sustav se zaustavi.  
Ukoliko greška nestane nakon 5–10 minuta, zaštitni uređaj jedinice je aktiviran ali jedinica se pokrenula nakon vremena provjere.  
Ukoliko greška ustraje, obratite se svom dobavljaču.

#### Ako sustav radi ali nedovoljno hladi/grije

- Provjerite jesu li su ulaz ili izlaz zraka jedinice za obradu zraka ili vanjske jedinice slobodni od prepreka.  
Uklonite prepreke i načinite mjesta za zračenje.
- Provjerite da li je filter za zrak začepljen.  
Pozovite stručnog servisera da očisti filter za zrak.
- Provjerite jesu li vrata i prozori otvoreni.  
Zatvorite vrata i prozore i spriječite ulazak vjetra.
- Provjerite da li sunčana svjetlost ulazi izravno u prostoriju.  
Upotrijebite zavjese ili žaluzine.
- Provjerite ima li previše ljudi u prostoriji.  
Ako je zagrijavanje prostorije preveliko, učinak hlađenja opada.
- Provjerite da li je izvor topline u prostoriji prekomjeran.  
Ako je zagrijavanje prostorije preveliko, učinak hlađenja opada.

#### Jedinica za obradu zraka se zaleđuje

- Termistor tekućine (R2T) nije stavljen na najhladnije mjesto i dio jedinice za obradu zraka se zaleđuje.  
Termistor mora biti stavljen na najhladnije mjesto.
- Termistor je olabavljen.  
Termistor mora čvrsto nalijegati.
- Ventilator jedinice za obradu zraka nije stalno u pogonu.  
Kad vanjska jedinica prestane raditi, ventilator jedinice za obradu zraka mora nastaviti rad da otopi led koji se nakupio tijekom rada vanjske jedinice.  
Uvjerite se da ventilator jedinice za obradu zraka nastavlja raditi.

U tom se slučaju obratite svom trgovcu.

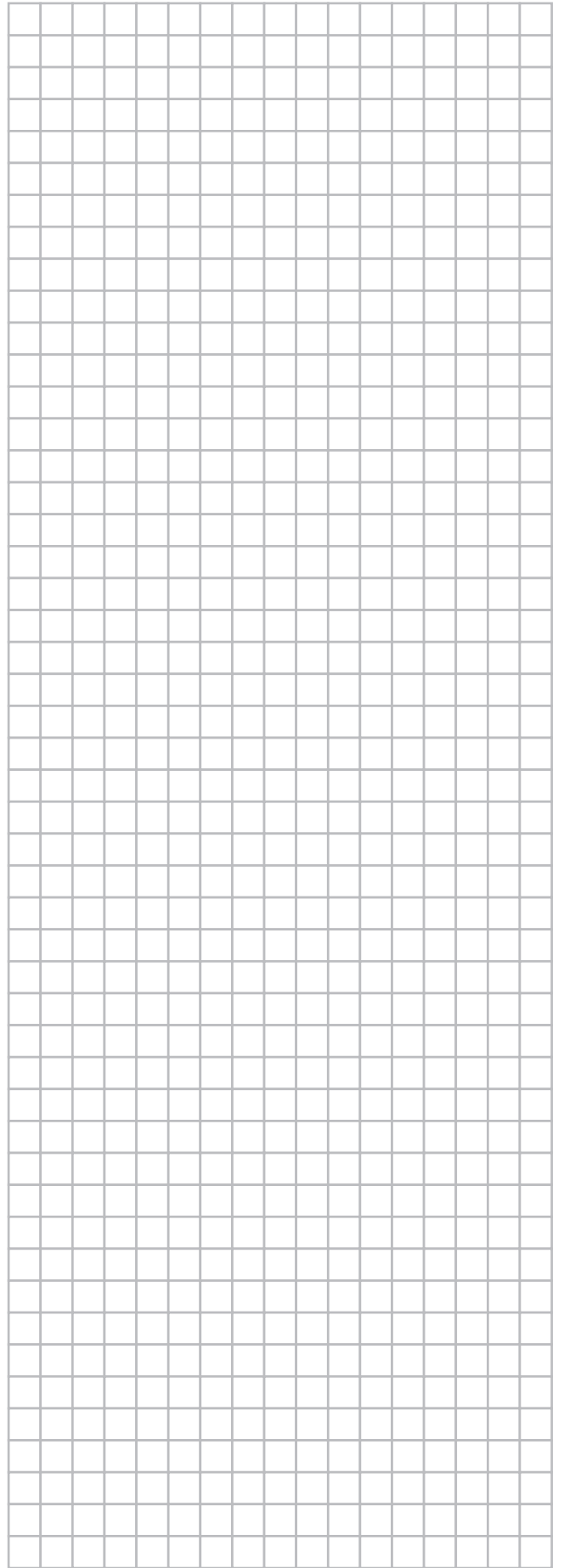
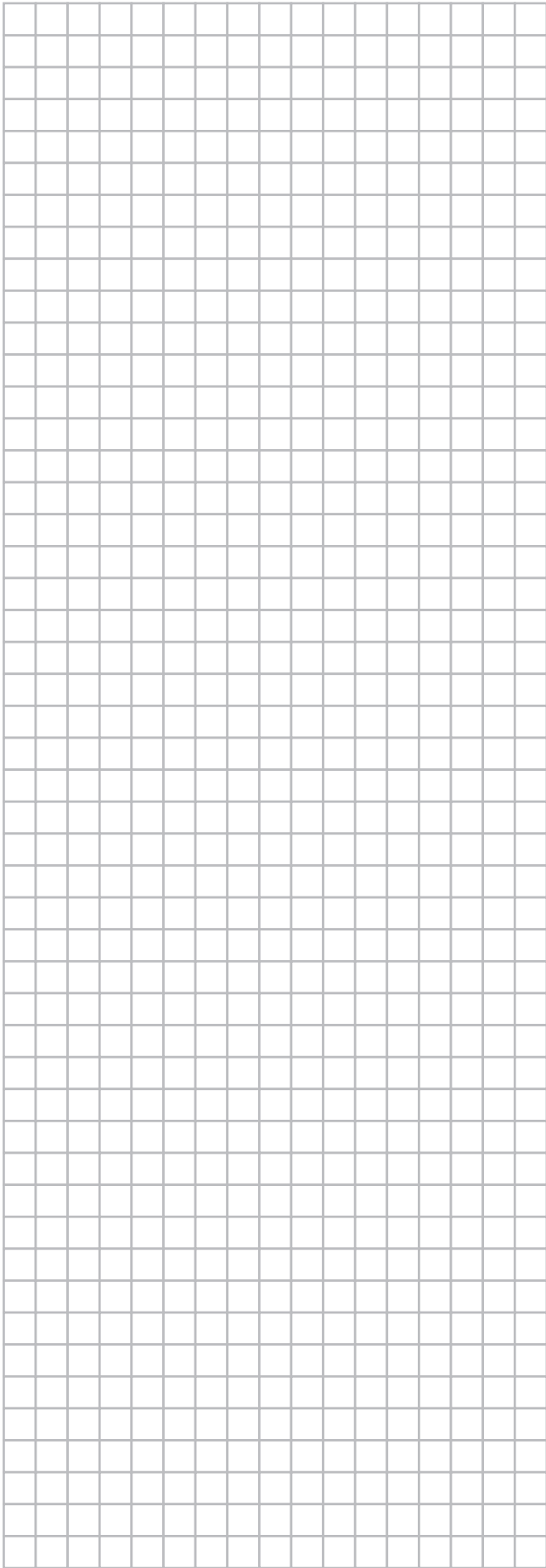
## Održavanje

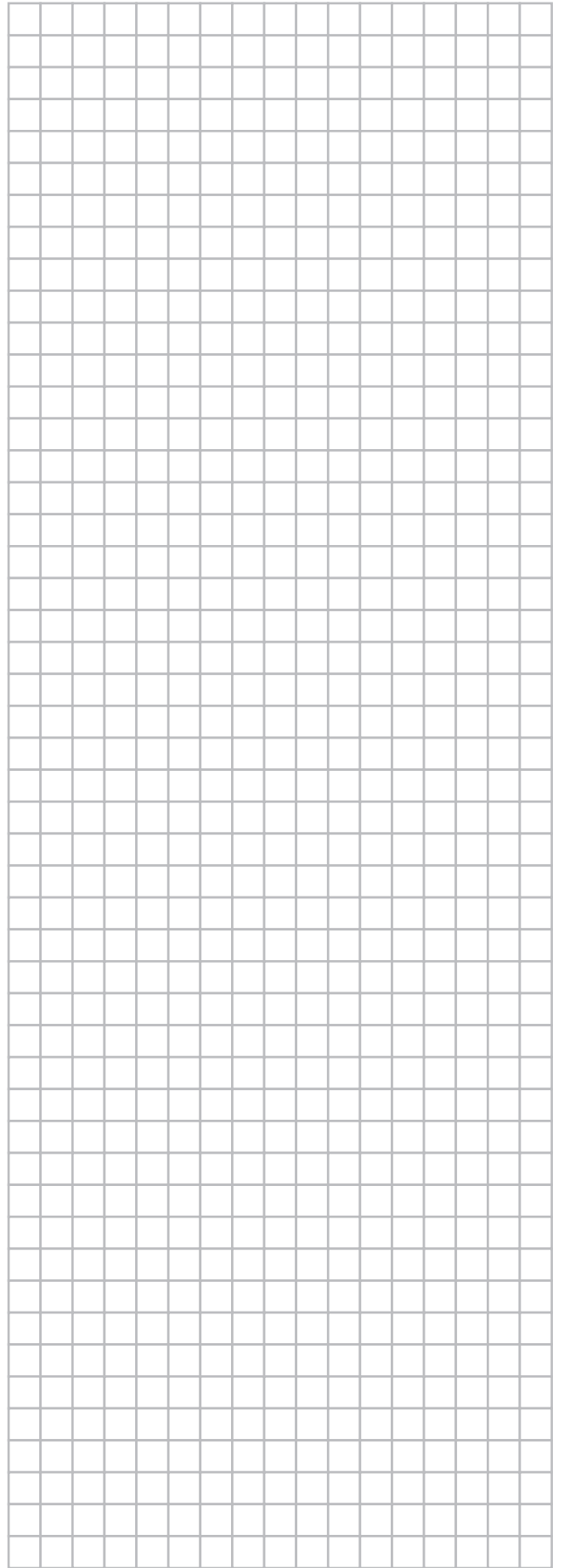
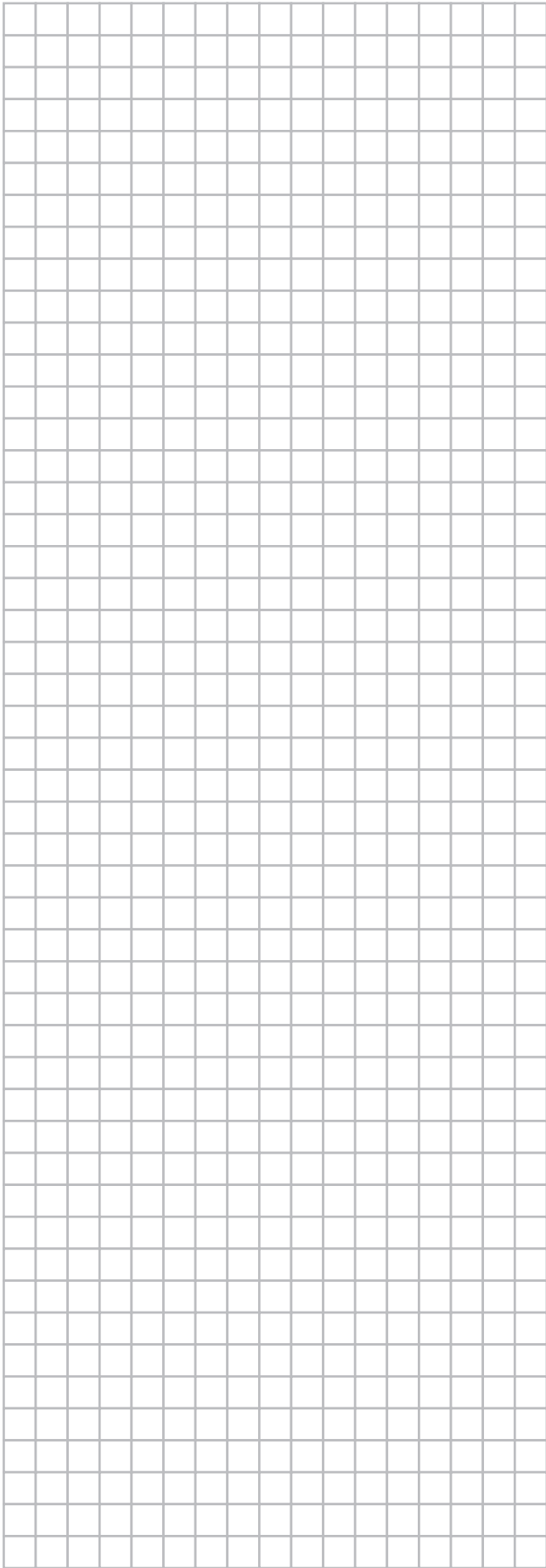


- Samo stručni serviser smije obaviti održavanje.
- Prije pristupa priključnim uređajima, treba prekinuti sve strujne krugove.
- Voda ili deterdžent mogu oštetiti izolaciju ili električne komponente i izazvati pregrijavanje tih komponenti.

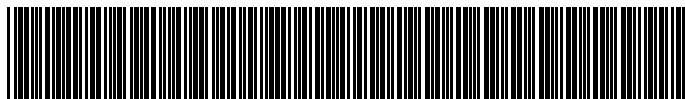
## Zahtjevi pri odlaganju u otpad

Rastavljanje uređaja, postupanje s rashladnim sredstvom, uljem i svim ostalim dijelovima, mora biti provedeno u skladu sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima.





EAC



\*4P383212-1 B 0000000X\*

Copyright 2014 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P383212-1B 2016.10