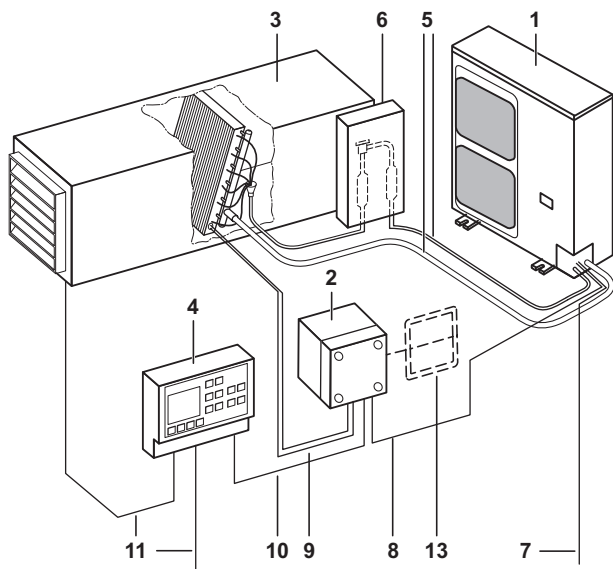




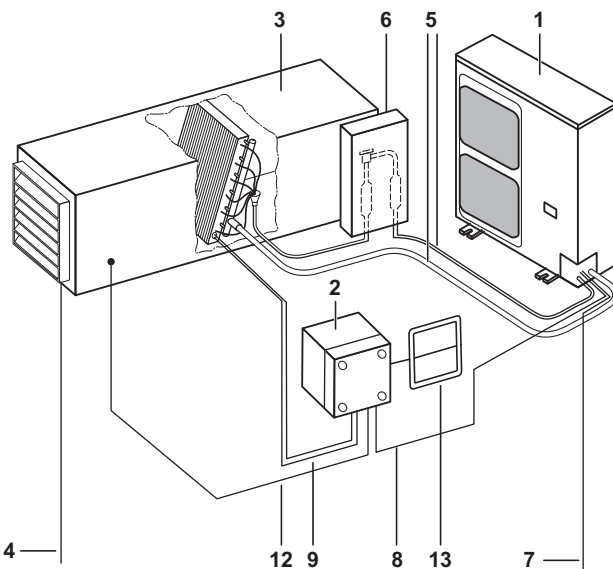
Manual de instalare și exploatare

**Ansamblu opțional pentru combinarea unităților de
condensare Daikin cu unități de tratare a aerului
procurate la fața locului**

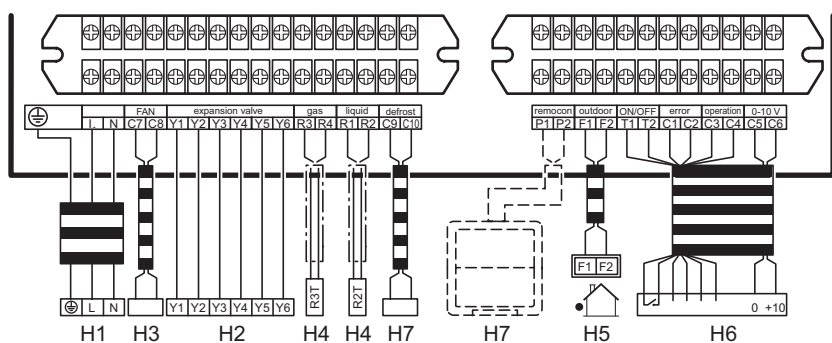
**EKEQFCBAV3
EKEQDCBV3**



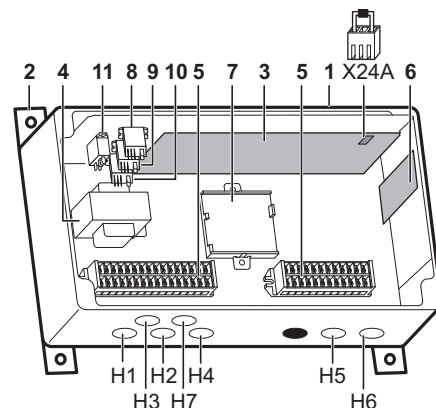
1 EKEQFCBAV3



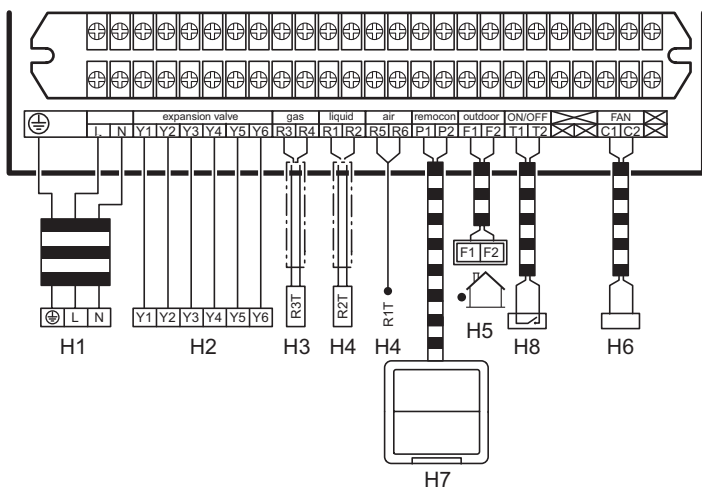
2 EKEQDCBV3



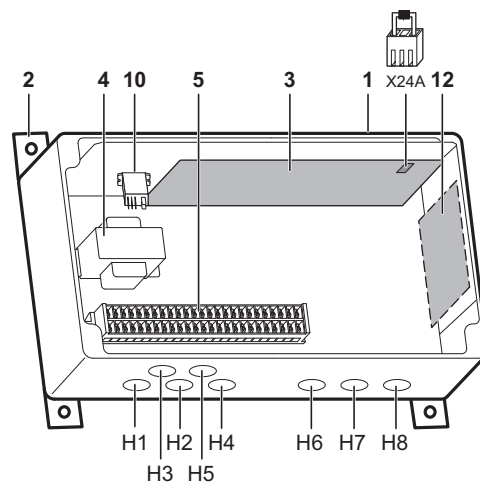
3 EKEQFCBAV3



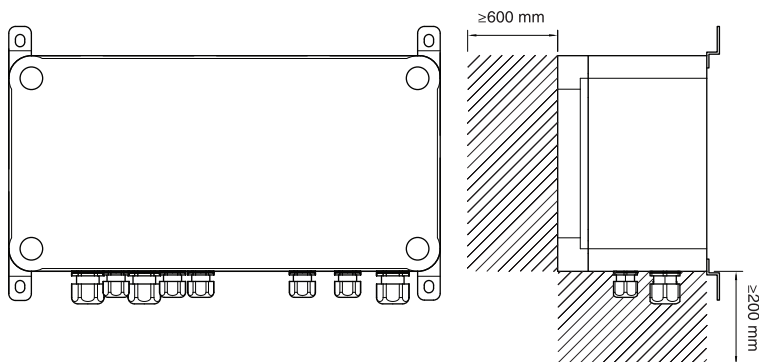
4 EKEQFCBAV3



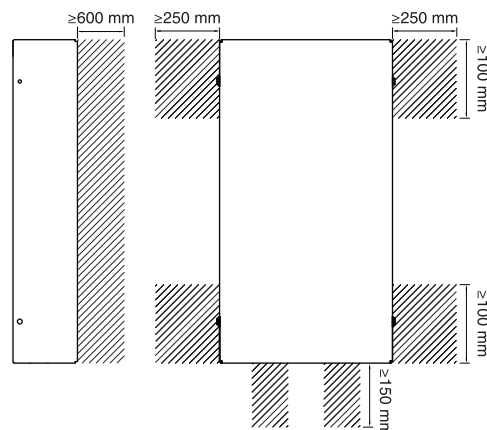
5 EKEQDCBV3



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-DE CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О СООТВЕТСТВИИ
CE - ÖPEYDELSESRÖKLERING
CE - FÖRSÄKRAN-OM ÖVERENSSTÄMMELSE

CE - ERKLÄRUNG OM-SÄMVER
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O SHODĚ

CE - IZJAVA-O USKLADNOSTI
CE - MEGFELELŐSÉG-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSTI
CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUŠDEKLARACIJA
CE - DEKLARACIJA-3A-CЪOТBETCTBИE
CE - UYGUNLUK-BEYANI

CE - ATTIKTIKTES-DEKLARACIJA
CE - ATBILĪSTĪBAS-DEKLARACIJA
CE - VYHLÁŠENIE-ZHODY
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 airconditioningsapparatuur 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 (den folgenden Normen) oder einen anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, dass sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la(s) norme(s) ou 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 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) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(l) 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 το(τα) ακόλουθο(ύ) πρότυπο(ύ) ή/και άλλο(ύ) κανονισμό(ύ), υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 в соответствии с нормативными документами:
09 under laptageelse at bestemmelserne i:
11 enligt vilkoren i:
12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
13 konformitén a feltartásokkal:
14 za doozden lastnosti in varnosti:
15 prema odredbama:
16 kövél a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
18 in urma prevederilor:

EN60335-2-40,

- 19 to upoštevati določbo:
20 vstaviti navedle:
21 vnesati/uvnesti:
22 laikantisi nuostatai, patikimai:
23 iseręgti prastabas, kas rodo:
24 održavak uslova nena:
25 bunun koşullarına uygun olarak:
06 Nota* delineato nel <P> e giudicato positivamente da <P> secondo il Certificato <P>:
07 Enquêloun* omus rebofôlôtro omô <P> na kôveta Berô omô to <P> oûquova ju to <P>normatimô <P>:
08 Nota* tel que défini dans <P> et évalué positivement par <P> conformément au Certificat <P>:
09 Прізвище* як визначено в <P> і в контексті з нормативним рішенням <P> затверджено <P>:
10 Bemerk* som anført i <P> og positivt vurderet af <P> i henhold til Certificat <P>:

- 09 (NL) aanpakket, inclusief onder andere ontvankelijkheid, wat overeenkomstig de beschrijving van de af te leveren apparatuur:
10 (GB) declares under enenarrar al udsigt ret til klimaregulering, som denne deklaration vedrører:
11 (S) deklarerer egenislag av klimaregulering, som beror av denne deklarasjon, innebarer at:
12 (N) erklærer at fullstendig ansvar for at del tilfredsstillendeislagsting som beror av denne deklarasjon, innebarer at:
13 (HU) ímroltat yslomianz omalla vastalulnak, että lánan ímroltusén lakoltalanat ímroltusíllatelt:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že klimatizační zařízení, k nímk se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod svojim vlastitim odgovornošću da oprema za klimatizaciju na koju se ova izjava odnosi:
16 (H) íeljes íeljesítésselé udátalan íjelét, hogy a íimaberevetésselé, melyéke é íjelékozati vonatkozók:

- 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 respectivas utrustning är i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive usly er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forudsætning at disse bruges i henhold til vore instrukser:
13 vastavaat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellytten, että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti:
14 za predloklad, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídá následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 i skladu sa slijedećim standardom(na) ili drugim normativnim dokumentom(nima), uz uvjet da se on koriste u skladu s našim uputima:

Low Voltage 2014/35/EU

Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU *

- 11 Information* enligt <P> og godkents av <P> enligt Certificat <P>:
12 Merk* som del fremkommer i <P> og gjennom positivt mellesse av <P> følge Certificat <P>:
13 Huom* jotta on esitetä asakirissa <P> ja pika <P> on hyväksyttyi Sertifikaatit <P> mukaisesti:
14 Poznámka* jak bylo uvedeno v <P> a pozitivně zjiřeno <P> v souladu s ověřením <P>:
15 Napomena* kako je zloženo u <P> pozitivno objeeno od strane <P> prema Certificatu <P>:
16 Megjegyzás* a(z) <P> alapján a(z) <P> igazolta a megjelölt, a(z) <P> tanúsítvány szerint:
17 Uwaga* zgodnie z dokumentacją <P> pozytywną opinią wyrażoną w <P> świadectwie <P>:
18 Nota* așa cum este stabilit în <P> și anexat pozitiv de <P> în conformitate cu Certificatul <P>:
19 Opomba* kot je doobeno v <P> in odobeno s strani <P> v skladu s certifikatom <P>:
20 Mäkuus* nagu on näidatud dokumentis <P> ja heaks kiidetud <P> järgi vastavalt sertifikaadile <P>:
21 Zabelema* kako je iskloeno u <P> i iskloeno normativno ot <P> samimac Dobijamka <P>:

- 22 Pasiba* kaip nustatyta <P> ir kaip bėjama nusipista <P> pagal Sertifikat <P>:
23 Piedmes* ka norāts <P> un atbilsti <P> pozitīvajam vērtējumam saskaā ar sertifikat <P>:
24 Poznámka* ako bolo uvedené v <P> a pozitivne ziské <P> v sklade s osvedčením <P>:
25 Not* <P> da beiridlogi giu ve <P> Sertifikašina göre <P> tarafindan olumlu olarak deđerlendirildi gibi:

<A>	DAIKIN.TCF.024G/1/05-2014
	TÜV (NB1856)
<C>	0510260101

DAIKIN

Shigeki Morita
Director
Ostend, 1st of April 2016

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Cuprins

Pagina

Introducere 1**Instalarea 2**

Accesorii..... 2

Denumirea și funcția pieselor..... 2

Înainte de instalare..... 2

Alegerea locului de instalare..... 4

Tubulatura agentului frigorific..... 4

Instalarea tubulaturii..... 5

Instalarea ansamblului ventilului..... 6

Instalarea cutiei electrice de control..... 7

Lucrările de cablare electrică..... 7

Instalarea termistoarelor..... 10

Proba de funcționare..... 11

Exploatarea și întreținerea 11

Ce este de făcut înainte de punerea în funcțiune..... 11

Semnale de funcționare și afișare..... 13

Depanarea..... 14

Întreținerea..... 14

Cerințe privind dezafectarea..... 14



CITIȚI CU ATENȚIE ACESTE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE INSTALARE ȘI EXPLOATARE.

INSTALAREA SAU CONECTAREA NECORESPUNZĂTOARE A ECHIPAMENTULUI SAU ACCESORIILOR POATE CAUZA ELECTROCUTARE, SCURT-CIRCUIT, SCĂPĂRI, INCENDIU SAU ALTE DETERIORĂRI ALE ECHIPAMENTULUI. ASIGURAȚI-VĂ CĂ FOLOȘIȚI DOAR ACCESORII FABRICATE DE DAIKIN, CONCEPUTE ÎN MOD SPECIFIC UTILIZĂRII CU ECHIPAMENTUL ȘI INSTALAȚI-LE CU UN PROFESIONIST.

DACĂ NU SUNTEȚI SIGUR DE PROCEDEEELE DE INSTALARE SAU UTILIZARE, LUAȚI ÎNTOTDEAUNA LEGĂTURA CU DISTRIBUTORUL DVS. DAIKIN PENTRU CONSULTANȚĂ ȘI INFORMAȚII.

Textul în limba engleză este instrucțiunea originală. Celelalte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

Introducere



- Utilizați acest sistem numai în combinație cu o unitate de tratare a aerului procurată la fața locului. Nu racordați acest sistem la alte unități interioare.
- Pot fi utilizate numai comenzi opționale conform celor specificate în lista accesoriilor opționale.

Unitățile de tratare a aerului procurate local pot fi conectate la o unitate de condensare Daikin printr-o a cutie de control și ansamblul ventilului de destindere. Fiecare unitate de tratare a aerului poate fi conectată la 1 cutie de control și 1 ansamblu de ventil de destindere. Acest manual descrie instalarea ansamblului ventilului de destindere și instalarea și exploatarea a 2 tipuri a cutii de control.

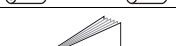
Distingem 2 cutii de control diferite, fiecare cu aplicațiile și cerințele proprii de instalare.

- Cutie de control EKEQFCBA (3 moduri de funcționare posibile)
 - Exploatarea cu 0–10 V intrare pentru controlul capacității
Pentru controlul capacității este nevoie de un controler extern. Pentru detaliile funcțiilor ce sunt necesare controlerului extern consultați paragraful "Exploatarea cu controlul capacității 0–10 V: X control" la pagina 12. Există 2 moduri de funcționare diferite 0–10 V care pot fi utilizate pentru a controla temperatura încăperii sau temperatura de evacuare a aerului.
 - Exploatarea cu controlul temperaturii cu T_e/T_c fix.
 - Pentru răcire, acest sistem funcționează la o temperatură fixată de evaporare.
 - Pentru încălzire, acest sistem funcționează la o temperatură fixată de condensare.
- Cutie de control EKEQDCB
Sistemul va funcționa ca o unitate interioară standard pentru a controla temperatura din încăpere. Acest sistem nu necesită a un controler extern special.
- Conectivitatea la dispozitivele DIII-net admise numai cu:
 - ITouch Manager II
 - Modbus Interface DIII
- Acest echipament nu este destinat aplicațiilor de răcire pe tot cursul anului în condiții de umiditate interioară redusă, precum în încăperile de prelucrare a datelor electronice.
- Acest aparat poate fi utilizat de copii de la 8 ani în sus, și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau instruite în privința utilizării aparatului în condiții de siguranță, și înțeleg pericolele implicate.
Nu permiteți copiilor să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea nu trebuie efectuate de copii fără supraveghere.

Instalarea

- Pentru instalarea unității de tratare a aerului, consultați manualul de instalare al unității de tratare a aerului.
- Nu exploatați niciodată instalația de aer condiționat fără termistorul conductei de evacuare (R3T), termistorul conductei de aspirație (R2T) și senzorii de presiune (S1NPH, S1NPL). Un astfel de mod de exploatare poate cauza arderea compresorului.
- Echipamentul nu este destinat utilizării într-o atmosferă potențial explozivă.

Accesorii

		EKEQFCBA	EKEQDCB
Termistor (R1T)		—	1
Termistor (R3T/R2T) (cablu de 2,5 m)		2	
Folie de izolație		2	
Folie de cauciuc		2	
Îmbinare cap la cap		4	6
Manual de instalare și exploatare		1	
Șurub cu piuliță		7	8
Colier flexibil		6	
Adaptor pentru reglajul capacității		9	7
Dop (capac de închidere)		2	—

Accesorii obligatorii

	EKEQFCBA	EKEQDCB
Ansamblul ventilului de destindere	EKEXV	

Consultați capitolul "Instalarea ansamblului ventilului" la pagina 6 pentru instrucțiunile de instalare.

Accesorii opționale

		EKEQFCBA	EKEQDCB
Telecomandă - BRC1D528 - BRC1E52 - BRC2E52 - BRC3E52		1(*)	1

(*) Pentru EKEQF, telecomanda nu este utilizată pentru exploatarea unității, ci pentru service și în timpul instalării. Prin urmare este necesar un selector răcire/încălzire KRC19-26A6 pentru selectarea operațiunii de încălzire, răcire sau în mod ventilator. Consultați manualul de instalare al unității exterioare pentru detalii.

Denumirea și funcția pieselor (A se vedea figura 1 și figura 2)

Piese și componente

- Unitatea exterioară
- Cutie de control (EKEQFCBA / EKEQDCB)
- Unitate de tratare a aerului (procurare la fața locului)
- Controler (procurare la fața locului)
- Tubulatură de legătură (procurare la fața locului)
- Ansamblul ventilului de destindere

Conexiunile cablajului

- Alimentarea de la rețea a unității exterioare
- Cablajul cutiei de control (Alimentarea de la rețea și comunicația între cutia de control și unitatea exterioară)
- Termistoarele unității de tratare a aerului
- Comunicația între controler și cutia de control
- Cablajul alimentării de la rețea și de control pentru unitatea de tratare a aerului și controler (alimentarea de la rețea este separată de unitatea exterioară)
- Controlul termistorului pentru aer pentru unitatea de tratare a aerului
- Telecomandă (-----) = numai pentru întreținere
- Alimentarea de la rețea pentru unitatea de tratare a aerului (alimentarea de la rețea este separată de unitatea exterioară)

Înainte de instalare

- Consultați manualul de instalare al unității exterioare pentru detalii privind tubulatura agentului frigorific, încărcarea agentului frigorific suplimentar și cablajul dintre unități.



Deoarece presiunea nominală este de 4 MPa sau 40 bar, ar putea fi necesare conducte cu pereți mai groși. Consultați "Selecția materialului pentru tubulatură" la pagina 5.

- Măsuri de precauție pentru R410A

- Agentul frigorific necesită măsuri stricte de precauție pentru menținerea sistemului în stare curată, uscată și etanșă.
 - Curat și uscat
Trebuie împiedicată penetrarea în sistem a materialelor străine (uleiurile minerale sau umezeala).
 - Etanș
Citiți "Instalarea tubulaturii" la pagina 5 cu atenție și urmați riguros aceste procedee.
- Deoarece R410A este un agent frigorific mixt, agentul frigorific suplimentar necesar trebuie încărcat în stare lichidă. (În stare gazoasă, compoziția sa se modifică iar sistemul nu va mai funcționa corespunzător).
- Unitățile de tratare a aerului conectate trebuie să aibă schimbătoare de căldură proiectate exclusiv pentru R410A.

Precauții la alegerea unității de tratare a aerului

Alegeți unitatea de tratare a aerului (procurare la fața locului) în conformitate cu datele tehnice și limitările menționate la [Tabelul 1](#).

Durata de viață a unității exterioare, domeniul de exploatare sau fiabilitatea în exploatare pot fi influențate dacă ignorați aceste limitări.

NOTĂ 	■ În cazul în care capacitatea totală a unităților interioare conectate depășește capacitatea unității exterioare, performanța la răcire și încălzire se poate diminua când se exploatează unitățile interioare. Pentru detalii consultați secțiunea privind caracteristicile de performanță în Manualul de date tehnice.
	■ Clasa de capacitate a unității de tratare a aerului este determinată de selecția ansamblului ventilului de destindere în conformitate cu Tabelul 1 .

Unitatea exterioară ERQ

Cutiile de control EKEQ(D/FA) pot fi conectate numai la o unitate exterioară ERQ în aplicație pereche. Se poate utiliza numai 1 ansamblu de ventil de destindere EKEXV63~250 pe cutie de control și unitate de tratare.

Unitate exterioară (clasa)	Ansamblu EKEXV
100	EKEXV63~125
125	EKEXV63~140
140	EKEXV80~140

În funcție de schimbătorul de căldură al unității de tratare a aerului, trebuie selectat un EKEXV (ansamblu de ventil de destindere) conectabil la aceste limitări.

Tabel 1

Clasa EKEXV	Capacitate admisă răcire schimbător de căldură (kW)		Capacitate admisă încălzire schimbător de căldură (kW)	
	Minim	Maxim	Minim	Maxim
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

Temperatură admisă saturată răcire (SST) = 6°C

Temperatură admisă saturată încălzire (SST) = 46°C

Temperatură aer = 27°C DB/19°C WB

Temperatură aer = 20°C DB

Supraîncălzire (SH) = 5 K

Răcire secundară (SC) = 3 K

1 Alegerea unității de condensare

În funcție de capacitatea necesară a combinației trebuie aleasă o unitate exterioară (a se vedea "Manualul de date tehnice" pentru capacitate).

- Fiecare unitate exterioară poate fi racordată la o gamă de unități de tratare a aerului.
- Gama este determinată de ansamblurile de ventile de destindere admise.

2 Alegerea ventilului de destindere

Trebuie ales ventilul de destindere corespunzător pentru unitatea dvs. de tratare a aerului. Alegeți ventilul de destindere în conformitate cu limitările de mai sus.

NOTĂ



- Ventilul de destindere este de tip electronic, este controlat de termistoare care sunt incluse în circuit. Fiecare ventil de destindere poate controla o gamă de dimensiuni de unități de tratare a aerului.
- Unitatea selectată de tratare a aerului trebuie să fie proiectată pentru R410A.
- Trebuie împiedicată penetrarea în sistem a materialelor străine (inclusiv uleiurile minerale sau umezeala).
- SST: temperatura de saturație pe aspirație la ieșirea unității de tratare a aerului.

3 Alegerea adaptorului pentru reglajul capacității (a se vedea accesoriile)

- Adaptorul corespunzător pentru reglajul capacității trebuie ales în funcție de ventilul de destindere.
- Conectați adaptorul corect pentru reglajul capacității la X24A (A1P). (A se vedea [figura 4](#) og [figura 6](#))

Ansamblu EKEXV	Eticheta adaptorului pentru reglajul capacității (indicație)
63	J71
80	J90
100	J112
125	J140

Ansamblu EKEXV	Eticheta adaptorului pentru reglajul capacității (indicație)
140	J160
200	J224
250	J280

Unitățile exterioare seria VRV IV

Cutia de control EKEQF poate fi conectată la unele tipuri de unități exterioare VRV IV (consultați manualul de date tehnice pentru unitățile exterioare aplicabile) cu un număr maxim de 3 cutii de control conectabile la 1 sistem. 1 cutie de control poate fi combinată cu 1 ansamblu EKEXV. În această configurație este admisă numai pentru a conecta unități de tratare a aerului. Combinația cu unități interioare VRV DX sau alte tipuri de unități interioare nu este admisă.

În funcție de schimbătorul de căldură al unității de tratare a aerului, trebuie selectat un EKEXV (ansamblu de ventil de destindere) conectabil la următoarele limitări.

Clasa EKEXV	Capacitatea de răcire admisă a schimbătorului de căldură (kW)		Capacitatea de încălzire admisă a schimbătorului de căldură (kW)	
	Minimă	Maximă	Minimă	Maximă
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

Temperatura de saturație la răcire pe aspirație (SST) = 6°C

Temperatura de saturație la încălzire pe aspirație (SST) = 46°C

Temperatura aerului = 27°C DB/19°C WB

Temperatura aerului = 20°C DB

Supraîncălzire (SH) = 5 K

Subrăcire (SC) = 3 K

- 1 Unitatea de tratare a aerului poate fi considerată ca unitate interioară VRV standard. Combinațiile de ansambluri EKEXV (maxim 3) sunt restricționate de limitările raportului de conectare: 90~110%.



La conectarea cutiei de control EKEQFCBA există limite suplimentare. Acestea pot fi găsite în manualul de date tehnice al EKEQFCBA și în acest manual.

2 Alegerea ventilului de destindere

Pentru unitatea dvs. de tratare a aerului trebuie ales un ventil de destindere corespunzător. Alegeți ventilul de destindere în conformitate cu limitările de mai sus.

NOTĂ



- Ventilul de destindere (tip electronic) este controlat de termistoare care sunt incluse în circuit. Fiecare ventil de destindere poate controla o gamă de dimensiuni de unități de tratare a aerului.
- Unitatea selectată de tratare a aerului trebuie să fie proiectată pentru R410A.
- Trebuie împiedicată penetrarea în sistem a materialelor străine (inclusiv uleiurile minerale sau umezeala).
- SST: temperatura de saturație pe aspirație la ieșirea unității de tratare a aerului.

3 Alegerea adaptorului pentru reglajul capacității (a se vedea accesoriile)

- Adaptorul corespunzător pentru reglajul capacității trebuie ales în funcție de ventilul de destindere.
- Conectați la X24A (A1P) adaptorul pentru reglajul capacității selectat corect. (A se vedea [figura 4](#))

Ansamblu EKEXV	Eticheta adaptorului pentru reglajul capacității (indicație)
63	J71
80	J90
100	J112
125	J140
140	J160

Ansamblu EKEXV	Eticheta adaptorului pentru reglajul capacității (indicație)
200	J224
250	J280
400	J22
500	J28

Acordați atenție specială următoarelor elemente în timpul construcției și verificați după terminarea instalării

Bifați ✓ la verificare	
☐	Sunt termistoarele fixate strâns? Termistorul se poate slăbi.
☐	Este reglajul de înghețare efectuat corect? Unitatea de tratare a aerului poate îngheța.
☐	Este cutia de control fixată corespunzător? Unitatea poate cădea, vibra sau face zgomot.
☐	Sunt conexiunile electrice conforme specificațiilor? Unitatea se poate defecta sau unele componente se pot arde.
☐	Cablajul și tubulatura au fost executate corect? Unitatea se poate defecta sau unele componente se pot arde.
☐	Unitatea este legată la pământ în condiții de siguranță? Pericolul în cazul unor scurgeri de curent.

Alegerea locului de instalare

Acesta este un produs de clasa A. Într-un mediu casnic acest produs poate cauza interferențe radio, caz în care utilizatorul va trebui să ia măsurile adecvate.

Alegeți cu aprobarea clientului un loc de instalare care să îndeplinească următoarele condiții.

- Cutiile opționale (ventilul de destindere și cutia electrică de control) pot fi instalate în interior și în exterior.
- Nu instalați cutiile opționale în sau pe unitatea exterioară.
- Nu lăsați cutiile opționale în bătaia soarelui. Bătaia soarelui va mări temperatura în interiorul cutiilor opționale și poate reduce durata sa de viață și-i poate influența funcționarea.
- Alegeți o suprafață de montare plată și rezistentă.
- Temperatura de exploatare a cutiei de control este între -10°C și 40°C.
- Lăsați un spațiu liber în fața cutiilor pentru operațiuni ulterioare de întreținere.
- Mențineți cablurile de alimentare și de transmisie ale unității de tratare a aerului la cel puțin 1 m distanță de televizoare și aparate radio. Aceasta pentru a preveni interferența cu imaginea și zgomotul în aparatele respective. (Zgomotul poate fi generat în funcție de condițiile în care sunt generate undele electrice, chiar dacă se respectă distanța de 1 m.)
- Asigurați-vă că cutia de control este instalată orizontal. Șuruburile cu piulițe trebuie să fie orientate în jos.

Precauții

Nu instalați sau exploatați unitatea în încăperile menționate mai jos.

- Unde sunt prezente uleiuri minerale, precum uleiul de tăiere.
- Unde aerul conține cantități ridicate de sare, precum în apropierea mării.
- Unde sunt prezente gaze sulfuroase, precum în zona izvoarelor cu ape termale.
- În vehicule sau pe vapoare.
- Unde tensiunea prezintă dese fluctuații, precum în unitățile productive.)
- Unde sunt prezente concentrații ridicate de vapori sau aerosoli.
- Unde sunt prezente mașini care generează unde electromagnetice.
- Unde sunt prezenți vapori acizi sau alcalini.
- Cutiile opționale trebuie instalate cu intrările în jos.

Tubulatura agentului frigorific

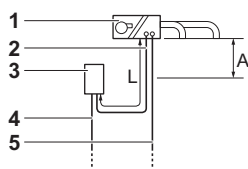


Toată tubulatura de legătură trebuie instalată de un tehnician autorizat pentru instalații de frig, în conformitate cu codurile locale și naționale relevante.

- Pentru tubulatura agentului frigorific a unității exterioare, consultați manualul de instalare furnizat cu unitatea exterioară.
- Respectați specificațiile unității exterioare pentru încărcare suplimentară, diametrul tubulaturii și instalare.
- Lungimea maxima admisă a tubulaturii depinde de modelul exterior racordat.

Instalarea tubulaturii

Limitele tubulaturii



- 1 Unitate de tratare a aerului
- 2 Conductă de legătură de la ansamblul ventilului de destindere la unitatea de tratare a aerului
- 3 Ansamblu ventil
- 4 Conductă de lichid
- 5 Conductă de gaz

Max. (m)	
A	-5/+5(*)
L	5

(*) Sub sau deasupra ansamblului ventilului.

L va fi considerată ca parte a lungimii totale maxime a tubulaturii. A se vedea manualul de instalare al unității exterioare pentru instalarea tubulaturii.

Racordurile tubulaturii

Aveți grijă să instalați diametre ale conductei de gaz și de lichid în funcție de clasa de capacitate a unității de tratare a aerului.

Clasa de capacitate a unității de tratare a aerului	Conductă de legătură	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
50	Ø12,7	Ø6,4
63	Ø15,9	Ø9,52
80		
100		
125		
140		
200	Ø19,1	Ø12,7
250	Ø22,2	
400	Ø28,6	
500	Ø28,6	Ø15,9

Selecția materialului pentru tubulatură

1. Materialele străine din interiorul conductelor (inclusiv uleiurile de fabricație) trebuie să fie de 30 mg/10 m sau mai puțin.
2. Folosiți următoarea specificație de material pentru tubulatura agentului frigorific:
 - Material de construcție: cupru fără sudură, dezoxidat cu acid fosforic, pentru agentul frigorific.
 - Categorie de duritate: utilizați tubulatură cu categoria de duritate în funcție de diametrul conductei, conform celor specificate în tabelul de mai jos.

Conductă Ø	Categoria de duritate a materialului tubulaturii
≤15,9	O
≥19,1	1/2H

O = Moale
1/2H = Semidur

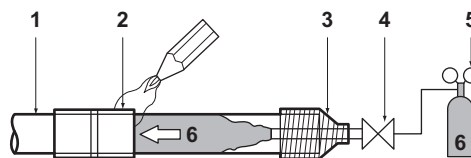
- Grosimea tubulaturii agentului frigorific trebuie să se conformeze reglementărilor locale și naționale relevante. Grosimea minimă a conductei pentru tubulatura R410A trebuie să fie în conformitate cu tabelul de mai jos.

Conductă Ø	Grosime minimă 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

3. În cazul în care dimensiunile cerute pentru conducte (în țoli) nu sunt disponibile, se permite și utilizarea altor diametre (în mm), ținând cont de următoarele:
 - selectați dimensiunea de conductă cea mai apropiată de dimensiunea cerută.
 - folosiți adaptoare corespunzătoare pentru trecerea de la conducte în țoli la conducte în mm (procurare la fața locului).

Precauții la lipire

- Aveți grijă să efectuați lipitura sub pernă de azot. Efectuarea lipiturii fără a sufla azot în tubulatură va genera cantități mari de peliculă oxidată în interiorul conductelor, afectând ventilele și compresoarele din sistemul de răcire și împiedicând funcționarea normală.
- La lipirea cu suflare de azot în tubulatură, presiunea azotului trebuie fixată la 0,02 MPa cu un reductor de presiune (= atât cât să se simtă pe piele).



- 1 Tubulatura agentului frigorific
- 2 Piesă ce va fi lipită
- 3 Înfășurare cu bandă
- 4 Ventil de mână
- 5 Reductor de presiune
- 6 Azot

- Pentru detalii consultați manualul unității exterioare.

Instalarea ansamblului ventilului

Instalarea mecanică

- 1 Scoateți capacul cutiei ansamblului ventilului deșurubând 4x M5.
- 2 Practicați 4 orificii în pozițiile corecte (măsurătorile conform figurii de mai jos) și fixați cutia ansamblului ventilului cu 4 șuruburi prin orificiile de Ø9 mm practicate.

NOTĂ

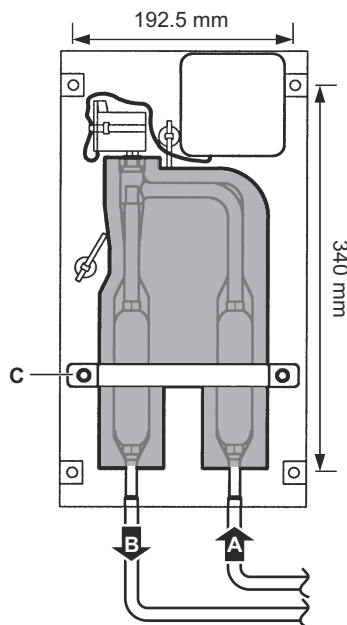


- Asigurați-vă că ventilul de destindere este instalat vertical.
- Consultați [figura 8](#) pentru spațiul necesar de service.

Lucrările de lipire

Pentru detalii consultați manualul unității exterioare.

- 3 Pregătiți tubulatura de legătură de admisie/evacuare în fața racordului (**nu** lipiți încă).



- A Admisie dinspre unitatea exterioară
- B Evacuare spre unitatea de tratare a aerului
- C Brățară de fixare a tubulaturii

- 4 Scoateți brățara de fixare a tubulaturii (C) deșurubând 2x M5.
- 5 Scoateți izolațiile superioară și inferioară ale conductelor.
- 6 Lipiți tubulatura de legătură.

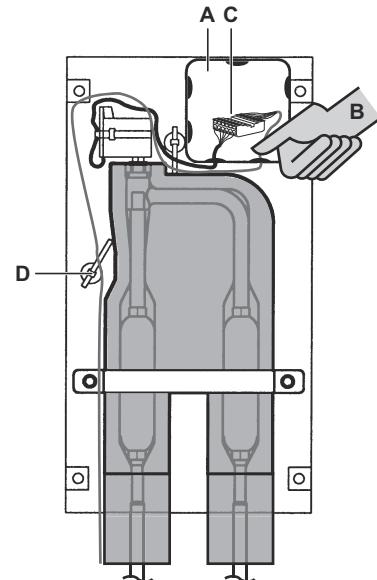


- Aveți grijă să răciți filtrele și corpul ventilului cu o cârpă umedă și asigurați-vă că temperatura corpului nu depășește 120°C în timpul lipirii.
- Asigurați-vă că celelalte piese, precum cutia electrică, colierele flexibile și cablurile, sunt protejate față de flacăra directă din timpul lipirii.

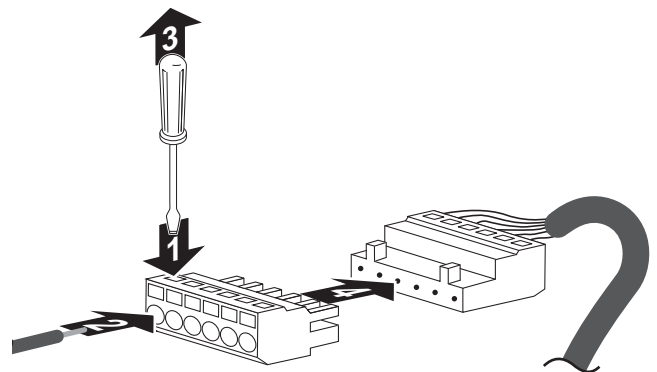
- 7 După lipire, puneți la loc izolația inferioară a conductelor și acoperiți cu izolația superioară (după desprinderea căptușelii).
- 8 Fixați la loc brățara de fixare a tubulaturii (C) (2x M5).
- 9 Aveți grijă să izolați complet conductele de legătură.
Izolația conductei de legătură trebuie să ajungă până la izolația pe care ați pus-o la loc conform procedurii de la pasul 7. Aveți grijă să nu fie goluri între cele două capete pentru a evita scurgerea de condens (dacă e cazul, încheiați racordul înfășurându-l cu bandă).

Lucrări electrice

- 1 Deschideți capacul cutiei electrice (A).
- 2 Împingeți afară **NUMAI** al doilea orificiu inferior de intrare a cablului (B) din interior spre exterior. Nu deteriorați membrana.
- 3 Treceți cablul ventilului (cu cablurile Y1...Y6) din cutia de control prin acel orificiu de intrare cu membrană al cablului și conectați conductorii la borna conector (C) conform instrucțiunilor descrise la pasul 4. Conduceți cablul din cutia ansamblului de ventil în conformitate cu figura de mai jos și fixați-l cu colierul flexibil (D). A se vedea "[Lucrările de cablare electrică](#)" la [pagina 7](#) pentru detalii suplimentare.



- 4 Utilizați o șurubelniță mică și urmați instrucțiunile pentru interconectarea conductorilor cablurilor în borna conector conform schemei de conexiuni.



- 5 Aveți grijă să nu strângeți cablajul de legătură și izolația când închideți capacul cutiei ansamblului de ventil.
- 6 Închideți capacul cutiei ansamblului ventilului (4x M5).

Instalarea cutiei electrice de control

(A se vedea [figura 4](#) și [figura 6](#))

- 1 Cutie de control
- 2 Urechi de prindere.
- 3 Placă principală cu circuite imprimate
- 4 Transformator
- 5 Bornă
- 6 Placă cu circuite imprimate (pentru transformarea tensiunii)
- 7 Placă cu circuite imprimate (alimentarea de la rețea)
- 8 Releu magnetic (exploatare / cuplare/decuplare compresor)
- 9 Releu magnetic (situație de eroare)
- 10 Releu magnetic (ventilator)
- 11 Releu magnetic (dezghețare)
- 12 Placă opțională cu circuite imprimate (KRP4)

Instalarea mecanică

- 1 Fixați cutia de control de urechile de prindere pe suprafața de montare.
Utilizați 4 șuruburi (pentru orificii de Ø6 mm).
- 2 Deschideți capacul cutiei de control.
- 3 Pentru lucrările de cablare electrică: consultați paragraful "[Lucrările de cablare electrică](#)" la pagina 7.
- 4 Instalați șuruburile cu piulițe.
- 5 Astupați deschiderile inutile cu dopuri (capace de închidere).
- 6 Închideți strâns capacul după instalare pentru a asigura etanșeitatea cutiei de control.

NOTĂ



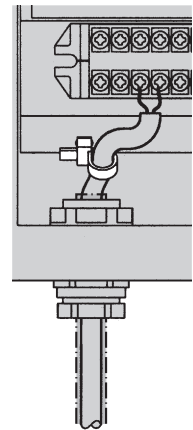
Consultați [figura 7](#) pentru spațiul necesar de service.

Lucrările de cablare electrică

- Toate cablajele de legătură și componentele trebuie instalate de un electrician autorizat și trebuie să se conformeze cu toate directivele, legile, reglementările și/sau codurile internaționale, europene, naționale și locale relevante și aplicabil.
- Folosiți numai conductori de cupru.
- În cablajul fix trebuie intercalat un întrerupător principal sau un alt mijloc de deconectare cu separare de contact la toți polii, în conformitate cu legislația locală și națională relevantă.
- Consultați manualul de instalare anexat unității exterioare pentru dimensiunea conductorului de alimentare conectat la unitatea exterioară, capacitatea disjunctoarei și comutatorului, cablajul și instrucțiunile de cablare.
- Ațasați întrerupătorul pentru scurgeri la pământ și siguranța la linia de alimentare.

Conectarea conductorilor în interiorul cutiei de control

- 1 Pentru conectarea la unitatea exterioară și controler (procurare la fața locului):
Trageți cablurile prin interiorul șurubului cu piuliță și strângeți bine piulița pentru a asigura o bună reducere a tracțiunii și protecție față de apă.
- 2 Cablurile necesită un reductor de tracțiune suplimentar. Legați cablul cu colierul flexibil instalat.



Precauții

- Cablul termistorului și conductorul telecomenzii trebuie să fie la cel puțin 50 mm de conductorii alimentării de la rețea și de cablurile controlerului. Nerespectarea acestei indicații poate cauza defecțiuni datorate zgomotului electric.
- Folosiți doar cablurile specificate și conectați strâns cablurile la borne. Mențineți cablajul în ordine astfel încât să nu blocheze alte echipamente. Conexiunile incomplete pot duce la supraîncălziri, și în cel mai rău caz la electrocutare sau incendiu.

Conectarea cablajului: EKEQFCBAV3

- Conectați conductorii la tabloul cu borne în conformitate cu schema de conexiuni din **figura 3**. A se vedea **figura 4** pentru intrarea cablajului în cutia de control. Indicația H1 a orificiului de intrare a cablajului de legătură se referă la cablul H1 al schemei corespunzătoare de conexiuni.
- Conectați cablurile în conformitate cu specificațiile tabelului următor.



- Acordați o grijă deosebită conexiunii la controler (procurare la fața locului). Cablați corect atât semnalele de ieșire cât și semnalul de intrare (cuplat/decuplat). Cablarea defectuoasă poate deteriora întregul sistem.
- Polaritatea conexiunii treptei de capacitate este: C₅=polul negativ, C₆=polul pozitiv.

Tabelul conexiunilor și aplicațiilor

	Descriere	Conectare la	Tip de cablu	Secțiune transversală (mm ²) ^(†)	Lungime maximă (m)	Specificații		
F, N, pământ	Alimentare de la rețea	Alimentare de la rețea	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Alimentare de la rețea 230 V 1~ 50 Hz		
Y1~Y6 ^(†)	Conexiunea ventilului de destindere	Ansamblul ventilului de destindere	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Ieșire digitală 12 V DC		
R1,R2	Termistor R2T (conductă de lichid)	—	H05VV-F2 x 0,75		Standard 2,5 Maxim 20	Intrare analogă 16 V DC		
R3,R4	Termistor R3T (conductă de gaz)							
P1,P2	Telecomandă (opțional)				Unitatea exterioară	100	Linie de comunicație 16 V DC	
F1,F2	Comunicația spre unitatea exterioară							
T1,T2	Cuplat/decuplat	LIYCY4 x 2 x 0,75	(‡)					Intrare digitală 16 V DC
C1,C2	Semnal de eroare							Ieșire digitală: fără tensiune. Maxim 230 V, maxim 0,5 A
C3,C4	Semnal de funcționare ^(#)				Intrare analogă: 0–10 V			
C5,C6	Treaptă de capacitate ^(§)							
C7,C8	Semnal ventilator	Ventilatorul unității de tratare a aerului (procurare la fața locului)	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Ieșire digitală: fără tensiune. Maxim 230 V, maxim 2 A		
C9,C10	Semnal de dezghețare	Controler (procurare la fața locului)	LIYCY4 x 2 x 0,75	0,75	(‡)	Ieșire digitală: fără tensiune. Maxim 230 V, maxim 0,5 A		

(*) Dimensiune recomandată (întreg cablajul trebuie să se conformeze codurilor locale).

(†) Pentru EKEXV400 și 500, Y5 nu trebuie conectat.

(‡) Lungimea maximă depinde de dispozitivul extern conectat (controler/releu,...)

(#) Semnal de funcționare: indică funcționarea compresorului.

(§) Necesari numai pentru sisteme controlate de capacitate.

Schema de conexiuni

A1P.....Placă cu circuite imprimate
A2P.....Placă cu circuite imprimate (pentru transformarea tensiunii)
A3P.....Placă cu circuite imprimate (alimentarea de la rețea)
F1U.....Siguranță (250 V, F5A) (A1P)
F2U.....Siguranță (250 V, T1A) (A3P)
F3U.....Siguranță locală
HAP.....Diodă emițătoare de lumină (semnalizare întreținere verde)
K2R.....Releu magnetic (situație de eroare)
K3R.....Releu magnetic (exploatare/cuplare/decuplare compresor)
K4R.....Releu magnetic (ventilator)
K5R.....Releu magnetic (semnal de dezghețare)
K1R,KAR,KPR.....Releu magnetic
Q1DI.....Înteruptor pentru scurgeri la pământ
R2T.....Termistor (lichid)
R3T.....Termistor (gaz)
R5.....Rezistență (120 Ω)
R6.....Adaptor de capacitate
T1R.....Transformator (220 V/21,8 V)
X1M,X2M,X3M...Regletă de conexiuni
Y1E.....Ventil electronic de expansiune
X1M-C7/C8.....Ieșire: ON/OFF ventilator
X1M-C9/C10.....Ieșire: semnal de dezghețare
X1M-R1/R2.....Termistor, lichid

X1M-R3/R4.....Termistor, gaz
X1M-Y1~6.....Ventil de destindere
X2M-C1/C2.....Ieșire: situație de eroare
X2M-C3/C4.....Ieșire: exploatare/cuplare/decuplare compresor
X2M-C5/C6.....Intrare: 0-10 V curent continuu, control capacitate
X2M-F1/F2.....Comunicația spre unitatea exterioară
X2M-P1/P2.....Telecomandă comunicație
X2M-T1/T2.....Intrare: Cuplat/decuplat
.....Cablaj de legătură
L.....Fază
N.....Nul
.....Conector
.....Clema cablului
.....Împământare de protecție (șurub)
.....Component separat
.....Accesoriu opțional
BLK.....Negru
BLU.....Albastru
BRN.....Maro
GRN.....Verde
GRY.....Gri
ORG.....Portocaliu
PNK.....Roz
RED.....Roșu
WHT.....Alb
YLW.....Galben

EKEQFCBAV3 + EKEQDCBV3

Ansamblu opțional pentru combinarea unităților de condensare Daikin cu unități de tratare a aerului procurate la fața locului
4P383212-1B – 2016.10

DAIKIN

Manual de instalare și exploatare

Conectarea cablajului: EKEQDCBV3

- Conectați conductorii la tabloul cu borne în conformitate cu schema de conexiuni din **figura 5**. A se vedea **figura 6** pentru intrarea cablajului în cutia de control. Indicația H1 a orificiului de intrare a cablajului de legătură se referă la cablul H1 al schemei corespunzătoare de conexiuni.
- Conectați cablurile în conformitate cu specificațiile tabelului următor.

Tabelul conexiunilor și aplicațiilor

	Descriere	Conectare la	Tip de cablu	Secțiune transversală (mm ²) ^(*)	Lungime maximă (m)	Specificații
F, N, pământ	Alimentare de la rețea	Alimentare de la rețea	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Alimentare de la rețea 230 V 1~ 50 Hz
Y1~Y6	Conexiunea ventilului de destindere	Ansamblul ventilului de destindere	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Ieșire digitală 12 V DC
R1,R2	Termistor R2T (conductă de lichid)	—	H05VV-F2 x 0,75		Standard 2,5 Max.: 20	Intrare analogă 16 V DC
R3,R4	Termistor R3T (conductă de gaz)					
R5,R6	Termistor R1T (aer)				100	Linie de comunicație 16 V DC
P1,P2	Telecomandă					
F1,F2	Comunicație spre unitatea exterioară	Unitatea exterioară			—	Intrare digitală 16 V DC
T1,T2	Cuplat/decuplat	Controler, procurare la fața locului			LIYCY4 x 2 x 0,75	Conexiune opțională: când funcția cutiei de distribuție trebuie extinsă: a se vedea KRP2A51 pentru detalii de configurări și instrucțiuni.
—	Treaptă de capacitate					
—	Semnal de eroare					
—	Semnal de funcționare					
C1,C2	Semnal ventilator	Ventilatorul unității de tratare a aerului (procurare la fața locului)	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Ieșire digitală: fără tensiune. Maxim 230 V, maxim 2 A

(*) Dimensiune recomandată (întreg cablajul trebuie să se conformeze codurilor locale).

Schema de conexiuni

A1P Placă cu circuite imprimate
A2P Placă cu circuite imprimate (KRP4 opțional)
F1U Siguranță (250 V, F5A) (A1P)
F3U Siguranță locală
HAP Diodă emițătoare de lumină (semnalizare întreținere verde)
K1R Releu magnetic
K4R Releu magnetic (ventilator)
Q1DI Întreruptor pentru scurgeri la pământ
R1T Termistor (aer)
R2T Termistor (lichid)
R3T Termistor (gaz)
R7 Adaptor de capacitate
T1R Transformator (220 V/21,8 V)
X1M,X3M Regletă de conexiuni
Y1E Ventil electronic de expansiune
X1M-C1/C2 leșire: ON/OFF ventilator
X1M-F1/F2 Comunicația spre unitatea exterioară
X1M-P1/P2 Telecomandă comunicație
X1M-R1/R2 Termistor, lichid
X1M-R3/R4 Termistor, gaz
X1M-R5/R6 Termistor, aer
X1M-T1/T2 Intrare: Cuplat/decuplat
X1M-Y1~6 Ventil de destindere

⏏ Cablaj de legătură
L Fază
N Nul
⏏, ———— Conector
○ Clema cablului
⊕ Împământare de protecție (șurub)
— Component separat
= = = Accesorii opționale
BLK Negru
BLU Albastru
BRN Maro
GRN Verde
GRY Gri
ORG Portocaliu
PNK Roz
RED Roșu
WHT Alb
YLW Galben

Instalarea termistoarelor

Termistoarele agentului frigorific

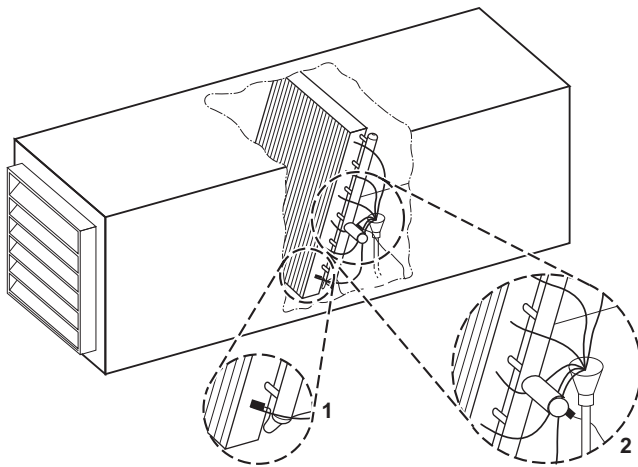
Locul termistorului

Pentru asigurarea unei funcționări corespunzătoare termistoarele trebuie instalate corect:

1. Lichid (R2T)
Instalați termistorul în spatele repartitorului pe trecerea cea mai rece a schimbătorului de căldură (luați legătura cu distribuitorul schimbătorului de căldură).
2. Gaz (R3T)
Instalați termistorul la evacuarea schimbătorului de căldură, cât se poate de aproape de schimbătorul de căldură.

Trebuie efectuată o evaluare pentru a controla dacă unitatea de tratare a aerului este protejată împotriva înghețării. Acest lucru trebuie efectuat în timpul probei de funcționare.

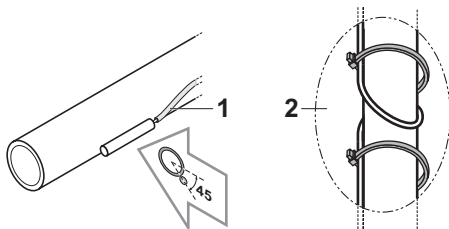
Termistorul trebuie instalat într-o încălțată închisă. Instalați-l în interiorul unității de tratare a aerului, sau protejați-l împotriva atingerii.



- 1 Lichid R2T
- 2 Gaz R3T

Instalarea cablului termistorului

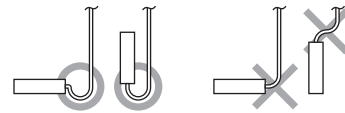
- 1 Plasați cablul termistorului într-un tub protector separat.
- 2 Adăugați întotdeauna un reductor de tracțiune la cablul termistorului pentru a preveni tensionarea cablului termistorului și slăbirea termistorului. Tensionarea cablului termistorului sau slăbirea termistorului pot cauza contacte necorespunzătoare și măsurarea eronată a temperaturii.



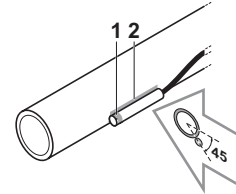
Fixarea termistorului



- Plasați conductorul termistorului cu o ușoară pantă descendentă pentru a evita acumularea apei pe termistor.

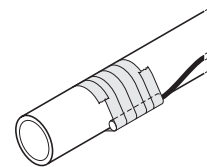


- Realizați un contact bun între termistor și unitatea de tratare a aerului. Plasați partea superioară a termistoarelor pe unitatea de tratare a aerului, acesta fiind punctul cel mai sensibil al termistorului.

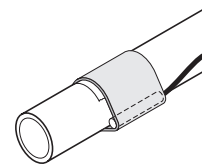


- 1 Cel mai sensibil punct al termistorului
- 2 Măriți la maxim contactul

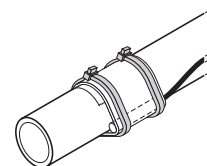
- 1 Fixați termistorul cu bandă de aluminiu (procurare la fața locului) pentru a asigura un bun transfer termic.



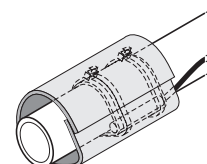
- 2 Plasați piesa de cauciuc furnizată în jurul termistorului (R2T/ R3T) pentru a preveni slăbirea în timp a termistorului.



- 3 Fixați termistorul cu 2 coliere flexibile.



- 4 Izolați termistorul cu folia de izolație furnizată.



Instalarea unui cablu mai lung pentru termistor (R1T/R2T/R3T)

Termistorul este furnizat cu un cablu standard de 2,5 m. Acest cablu poate fi prelungit până la 20 m.

Instalați cablul mai lung pentru termistor cu racordurile cap la cap livrate

- 1 Tăiați conductorul sau înfășurați restul cablului termistorului. Păstrați cel puțin 1 m din cablul original al termistorului. Nu înfășurați cablul în interiorul cutiei de control.
- 2 Dezizolați ambii conductori ± 7 mm la capete și introduceți aceste capete în îmbinarea cap la cap.
- 3 Strângeți îmbinarea cu instrumentul corespunzător de presare (clește).
- 4 După conectare, încălziți izolația contractilă a îmbinării cap la cap cu un încălzitor pentru a obține o conexiune etanșă.
- 5 Înfășurați conexiunea cu bandă electroizolantă.
- 6 Plasați câte un reductor de tracțiune în fața și în spatele conexiunii.



- Conexiunea trebuie făcută într-un loc accesibil.
- Pentru ca conexiunea să fie etanșă, ea poate fi făcută de asemenea într-o cutie de distribuție sau într-o cutie de racordare.
- Cablul termistorului trebuie plasat la cel puțin 50 mm de cablul de alimentare de la rețea. Nerespectarea acestei indicații poate cauza defecțiuni datorate zgomotului electric.

Proba de funcționare

După instalare și definirea reglajelor locale, instalatorul este obligat să verifice funcționarea corectă, efectuând o probă de funcționare. Consultați manualul de instalare al unității exterioare. Înainte de a efectua "proba de funcționare" precum și înainte de punerea în funcțiune a unității, trebuie să verificați următoarele:

- Consultați capitolul "Acordați atenție specială următoarelor elemente în timpul construcției și verificați după terminarea instalării" la pagina 4.
- După terminarea construcției tubulaturii agentului frigorific, a tubulaturii de evacuare și a cablajului electric, efectuați proba de funcționare în mod corespunzător pentru a proteja unitatea.
- Deschideți ventilul de închidere de pe partea de gaz.
- Deschideți ventilul de închidere de pe partea de lichid.

Proba de funcționare suplimentară

Când proba de funcționare a fost efectuată cu succes, trebuie efectuată o verificare suplimentară în timpul funcționării normale.

- 1 Închideți contactul T1/T2 (cuplat/decuplat).
- 2 Confirmați funcția unității în conformitate cu manualul și controlați dacă unitatea de tratare a aerului a colectat gheață (înghețare).
Dacă unitatea acumulează gheață: a se vedea "Depanarea" la pagina 14.
- 3 Confirmați că ventilatorul unității de tratare a aerului este cuplat.



- În cazul slabei distribuții în unitatea de tratare a aerului, 1 sau mai multe treceri ale unității de tratare a aerului pot îngheța (colectează gheață) → puneți termistorul (R2T) în această poziție.
- În funcție de condițiile de exploatare (de exemplu: temperatura mediului înconjurător din exterior) este posibil ca reglajele să trebuie să fie schimbate după darea în exploatare.

Exploatarea și întreținerea

Dacă pentru controlul funcționării unității de tratare a aerului este utilizat T1/T2, se folosește următoarea convenție:

- Închiderea semnalului T1/T2 pornește funcționarea unității de tratare a aerului.
- Deschiderea semnalului T1/T2 oprește funcționarea unității de tratare a aerului.

Ce este de făcut înainte de punerea în funcțiune



- Înainte de a începe exploatarea, luați legătura cu distribuitorul pentru a obține manualul de exploatare care corespunde sistemului dvs.
- Consultați manualul controlerului (procurare la fața locului) și al unității de tratare a aerului (procurare la fața locului).
- Asigurați-vă că ventilatorul unității de tratare a aerului este cuplat când unitatea exterioară funcționează în mod normal.

Reglaje locale pentru EKEQDCB

Consultați manualele de instalare și service de la unitatea interioară și telecomandă.

Reglaje locale pentru EKEQFCBA

Când modificați reglajele:

- 1 Efectuați setările necesare cu telecomanda.
- 2 Decuplați alimentarea de la rețea după efectuarea tuturor setărilor necesare.
- 3 Îndepărtați telecomanda după service și proba de funcționare. Utilizarea telecomenzii poate perturba funcționarea normală a sistemului.
- 4 Nu schimbați T1/T2 în timpul întreruperii alimentării de la rețea.
- 5 Cuplați alimentarea de la rețea a unității interioare și exterioare.

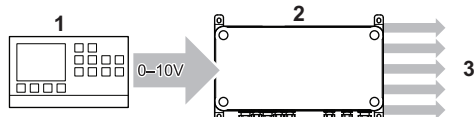
Reglarea sistemului de control al temperaturii

Nr. de mod	Nr. de cod	Descrierea reglajului	
23(13)-0	01	Exploatarea cu controlul capacității 0-10 V (= setare din fabrică)	X control
	02	Exploatarea cu controlul temperaturii fixe T_e/T_c	Y control
	03	Exploatarea cu controlul capacității 0-10 V	W control

T_e sau SST = temperatura de evaporare sau temperatura de saturație pe aspirație. T_c = temperatura de condensare.

Exploatarea cu controlul capacității 0–10 V: X control

Pentru X control, la cutia de control EKEQF trebuie conectat un controler procurat local. Controlerul procurat local va genera un semnal de 0–10 V care va fi utilizat de cutia de control EKEQF pentru controlul capacității sistemului.

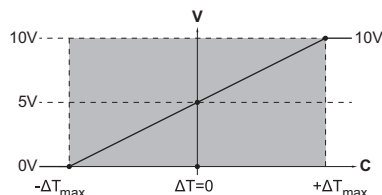


- 1 Controler procurat local
- 2 Cutie de control EKEQF
- 3 Nivelurile 1–5 pentru controlul capacității

Sistemul necesită un controler procurat local, cu senzor de temperatură. Senzorul de temperatură poate fi utilizat pentru a controla următoarele temperaturi:

- Temperatura aerului pe aspirația unității de tratare a aerului
- Temperatura aerului în încăpere
- Temperatura aerului pe evacuarea unității de tratare a aerului

Programați controlerul procurat local astfel încât să genereze un semnal de 0–10 V pe baza diferenței de temperatură între temperatura efectivă măsurată și temperatura țintă.



V Tensiunea de ieșire a controlerului spre EKEQF

ΔT [temperatura curentă măsurată] – [temperatura țintă]
Când ΔT=0, a fost atinsă temperatura țintă.

ΔT_{max} Variația maximă de temperatură definită la instalare
Valoare recomandată pentru ΔT_{max}=[2°C–5°C].

Tensiunea de ieșire a controlerului procurat local este o funcție liniară a ΔT:

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

Este posibil ca valoarea ΔT să devină mai mare decât valoarea ΔT_{max} aleasă. Ieșirea controlerului procurat local trebuie să fie de 10 V sau de 0 V în funcție de valoarea ΔT (vezi graficul pentru detalii).

Mai jos este dat un exemplu de operațiune de răcire și încălzire.

- Operațiunea de răcire

ΔT_{max} este selectată la 3°C.

Temperatura țintă din încăpere este de 24°C.

Temperatură efectivă măsurată	Valoare de ΔT	Tensiune de ieșire controler local	Capacitatea de răcire
20°C	–4°C	0 V	Capacitatea de răcire va scădea puternic
21°C	–3°C	0 V	Capacitatea de răcire va scădea puternic
22,5°C	–1,5°C	2,5 V	Capacitatea de răcire va scădea
24°C	0°C	5 V	Unitatea va continua să funcționeze la același nivel de capacitate.
25,5°C	1,5°C	7,5 V	Capacitatea de răcire va crește
27°C	3°C	10 V	Capacitatea de răcire va crește puternic
28°C	4°C	10 V	Capacitatea de răcire va crește puternic

- Operațiunea de încălzire

ΔT_{max} este selectată la 3°C.

Temperatura țintă din încăpere este de 24°C.

Temperatură efectivă măsurată	Valoare de ΔT	Tensiune de ieșire controler local	Capacitatea de încălzire
20°C	–4°C	0 V	Capacitatea de încălzire va crește puternic
21°C	–3°C	0 V	Capacitatea de încălzire va crește puternic
22,5°C	–1,5°C	2,5 V	Capacitatea de încălzire va crește
24°C	0°C	5 V	Unitatea va continua să funcționeze la același nivel de capacitate.
25,5°C	1,5°C	7,5 V	Capacitatea de încălzire va scădea
27°C	3°C	10 V	Capacitatea de încălzire va scădea puternic
28°C	4°C	10 V	Capacitatea de încălzire va scădea puternic

Exploatarea cu controlul temperaturii cu T_e/T_c fix

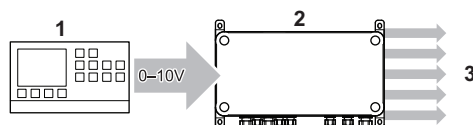
Temperatura de evaporare (T_e)/temperatura de condensare (T_c) la care aplicația trebuie să funcționeze poate fi setată prin numere de cod conform celor specificate mai jos.

Nr. de mod	Nr. de cod	Descrierea reglării(*)
23(13)–1	01	T _e = 5°C
	02	T _e = 6°C
	03	T _e = 7°C
	04	T _e = 8°C (reglaj din fabrică)
	05	T _e = 9°C
	06	T _e = 10°C
	07	T _e = 11°C
	08	T _e = 12°C
23(13)–2	01	T _c = 43°C
	02	T _c = 44°C
	03	T _c = 45°C
	04	T _c = 46°C (reglaj din fabrică)
	05	T _c = 47°C
	06	T _c = 48°C
	07	T _c = 49°C

(*) În funcție de condiția de temperatură de funcționare sau de alegerea unității de tratare a aerului, funcționarea sau activarea siguranței unității exterioare poate dobândi prioritate și T_e/T_c va fi diferit de T_e/T_c setat.

Exploatarea cu controlul capacității 0–10 V: W control

Pentru W control, la cutia de control EKEQF trebuie conectat un controler procurat local. Controlerul procurat local va genera un semnal de 0–10 V care va fi utilizat de cutia de control EKEQF pentru controlul capacității sistemului.



- 1 Controler procurat local
- 2 Cutie de control EKEQF
- 3 Nivelurile 1–5 pentru controlul capacității

Sistemul necesită un controler procurat local, cu senzor de temperatură. Senzorul de temperatură poate fi utilizat pentru a controla următoarele temperaturi:

- Temperatura aerului pe aspirația unității de tratare a aerului
- Temperatura aerului în încăperea
- Temperatura aerului pe evacuarea unității de tratare a aerului

Cutia de control EKEQF va interpreta semnalul de 0–10 V după 5 pași. Corelația dintre tensiunea de ieșire și capacitatea sistemului este prezentată în tabelul de mai jos.

Pas	Tensiune de ieșire controler local ^(*)	Capacitate sistem ^(†)	T _e în timpul operațiunii de răcire	T _c în timpul operațiunii de încălzire
1	0,8 V	0% (oprit)	—	—
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

(*) Tensiunile prezentate sunt punctele centrale ale fiecărui interval de pas.

(†) Capacitățile menționate în tabelul de mai sus nu sunt exacte. Frecvența compresorului poate varia și va influența capacitatea sistemului.



Răspunsul sistemului la ieșirea de 0–10 V de la controlerul procurat local este aceeași în operațiunea de răcire și de încălzire. 10 V înseamnă capacitatea sistemului de 100% în operațiunea de răcire și încălzire. Controlerul procurat local va genera un semnal de 0–10 V pe baza ΔT (vezi "Exploatarea cu controlul capacității 0–10 V: X control" la pagina 12 pentru definiția ΔT).

În tabelul de mai jos este prezentat un exemplu. Un ΔT de 4°C în operațiunea de răcire înseamnă că controlerul procurat local trebuie să genereze 10 V, astfel încât capacitatea de răcire să fie de 100 %. Un ΔT de 4°C în operațiunea de încălzire înseamnă că controlerul procurat local trebuie să genereze 0 V, astfel încât capacitatea de răcire să fie de 0 % (oprit).

	Temperatura țintă	Temperatură efectivă măsurată	ΔT	Răspunsul cerut al sistemului
Operațiunea de răcire	24°C	28°C	+4°C	Capacitate mare (10 V)
Operațiunea de încălzire	24°C	28°C	+4°C	Fără capacitate (0 V)

Răspunsul controlerului procurat local trebuie prin urmare inversat pentru operațiunea de răcire sau încălzire.

Setarea controlului ventilatorului interior

NOTĂ



Această setare se aplică ambelor cutii de control, EKEQDCB și EKEQFCBA.

În modul ventilator și în modul de răcire, ventilatorul interior este pornit când unitatea este în funcțiune.

Pentru operațiunea de încălzire, pot fi efectuate diferite setări:

Nr. de mod	Nr. de cod	Descrierea reglajului
22(12)–3	01	Ventilator pornit la termostat oprit
	02	Ventilator pornit la termostat oprit
	03 ^(*)	Ventilator oprit la termostat oprit

(*) Setare din fabrică

Nr. de mod	Nr. de cod	Descrierea reglajului
23(13)–8	01 ^(*)	Ventilator oprit la dezghețare și retur ulei
	02	Ventilator pornit la dezghețare și retur ulei
	03	Ventilator pornit la dezghețare și retur ulei

(*) Setare din fabrică

NOTĂ



Combinția "Ventilator oprit în timp ce termostatul este oprit" și "Ventilator pornit în timpul dezghețării/returului uleiului" va avea drept rezultat funcționarea ventilatorului în timpul oprii termostatului.

Reglarea funcționării în cazul întreruperii alimentării de la rețea

NOTĂ



Această setare se aplică ambelor cutii de control, EKEQDCB și EKEQFCBA.



Trebuie luate măsuri pentru a se asigura că după întreruperea alimentării de la rețea, semnalul de funcționare T1/T2 este în conformitate cu setarea preferată. Ignorarea acestei precauții va cauza o funcționare necorespunzătoare.

Nr. de mod	Nr. de cod	Descrierea setării
22(12)–5	01	T1/T2 trebuie deschis la restabilirea alimentării. ^(*)
	02 ^(†)	După întreruperea alimentării de la rețea, situația T1/T2 trebuie să rămână identică cu cea inițială T1/T2 înainte de întreruperea alimentării de la rețea.

(*) După întreruperea alimentării de la rețea, T1/T2 trebuie schimbat pe deschis (nu se cere răcire/încălzire).

(†) Reglaj local

Semnale de funcționare și afișare

Numai pentru EKEQF			
Ieșire	Semnal de eroare C1/C2	Eroare: Închis	Funcționare anormală a condensatorului sau a sistemului de control
		Fără eroare: Deschis	Întrerupere a alimentării de la rețea
	C3/C4 semnal de funcționare	Închis	Funcționare normală
		Deschis	T1/T2 este deschis: nu mai există detectare de eroare
	Ieșire ventilator C7/C8	Deschis	Compresorul nu funcționează
	Ieșire ventilator C7/C8	Închis	Compresorul funcționează
Intrare	Ieșire dezghețare C9/C10	Deschis	Ventilator decuplat
		Închis	Ventilator cuplat
	C5/C6: treaptă de capacitate	Deschis	Fără mod de dezghețare
		Închis	Modul de dezghețare
	T1/T2 ^(†)	0–10 V	Necesar numai pentru reglajul local 23(13)–0 = 01 sau 03
		0–10 V control al capacității ^(*)	0–10 V control al capacității ^(*)
		Deschis	Nu se cere răcire/încălzire
		Închis	Se cere răcire/încălzire

(*) Consultați paragraful "Exploatarea cu controlul capacității 0–10 V: X control" la pagina 12 și "Exploatarea cu controlul capacității 0–10 V: W control" la pagina 12.

(†) A se vedea reglajul local 22(12)–5.

Numai pentru EKEQD			
Ieșire	Ieșire ventilator C1/C2	Deschis	Ventilator decuplat
		Închis	Ventilator cuplat
Intrare	T1/T2(*)	Deschis	Nu se cere răcire/încălzire
		Închis	Se cere răcire/încălzire

(*) A se vedea reglajul local 12(22)–5.



- Ventilatorul unității de tratare a aerului trebuie să funcționeze înainte de solicitarea funcționării în mod de răcire a unității exterioare.
- Când semnalul de funcționare este activat, unitatea de tratare a aerului și ventilatorul trebuie să funcționeze. Nefuncționarea va cauza acționarea unei siguranțe sau înghețarea unității de tratare a aerului.

Depanarea

Pentru a configura sistemul și a face posibilă depanarea, este necesară racordarea telecomenzii la ansamblul opțional.

Nu constituie defecțiuni ale instalației de aer condiționat

Sistemul nu funcționează

- Sistemul nu repornește imediat după ce se cere răcirea/încălzirea.
Dacă becul indicator al funcționării luminează, sistemul este în starea sa normală de funcționare.
El nu repornește imediat deoarece unul din dispozitivele sale de siguranță este activat pentru a preveni suprasolicitarea sistemului. Sistemul va reporni automat după 3 minute.
- Sistemul nu repornește imediat după ce alimentarea de la rețea este cuplată.
Așteptați 1 minut până când microcalculatorul este pregătit pentru funcționare.

Depanarea

Dacă survine una din următoarele defecțiuni, luați măsurile prezentate mai jos și contactați distribuitorul.

Sistemul trebuie reparat de o persoană calificată pentru întreținere.

- Dacă se activează frecvent un dispozitiv de siguranță cum ar fi o siguranță, un întreruptor, sau un întreruptor de scurgere la pământ, ori un comutator de cuplare/decuplare nu funcționează corespunzător.
Decuplați întrerupătorul principal de alimentare la rețea.
- Dacă afișajul  TEST, numărul unității și becul indicator al funcționării clipesc și apare codul de defecțiune;
Anunțați distribuitorul și comunicați-i codul de defecțiune.

Dacă sistemul nu funcționează corespunzător și nu este evidentă nici una din defecțiunile menționate mai sus, investigați sistemul în conformitate cu următoarele procedee.

Dacă sistemul nu funcționează de loc

- Verificați dacă nu cumva alimentarea de la rețea este întreruptă. Așteptați până se restabilește alimentarea de la rețea. Dacă întreruperea alimentării de la rețea are loc în timpul funcționării, sistemul repornește automat imediat după ce alimentarea de la rețea se restabilește.
- Verificați dacă nu cumva s-a ars siguranța sau a fost declanșat întreruptorul.
Schimbați siguranța sau anclanșați întreruptorul.

Dacă sistemul se oprește din funcționare după ce operațiunea este finalizată.

- Controlați ca priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului unității exterioare sau unității de tratare a aerului să nu fie blocate de obstacole.
Îndepărtați obstacolul și faceți ca zona să fie bine ventilată.
- Verificați ca nu cumva filtrul de aer să fie înfundat.
Chemați o persoană calificată pentru întreținere să curețe filtrul de aer.
- Se emite semnalul de eroare și sistemul se oprește.
Dacă eroarea se resetează după 5-10 minute, dispozitivul de protecție al unității a fost activat dar unitatea a repornit după timpul de evaluare.
Dacă eroarea persistă, luați legătura cu distribuitorul.

Dacă sistemul funcționează dar nu răcește/încălzește suficient.

- Controlați ca priza de aer sau evacuarea aerului unității de tratare a aerului sau unității exterioare să nu fie blocate de obstacole.
Îndepărtați obstacolul și faceți ca zona să fie bine ventilată.
- Verificați ca nu cumva filtrul de aer să fie înfundat.
Chemați o persoană calificată pentru întreținere să curețe filtrul de aer.
- Verificați dacă nu cumva ușa sau geamurile sunt deschise.
Închideți ușa sau geamurile pentru a împiedica pătrunderea curenților de aer.
- Verificați dacă nu cumva încăperea este în bătaia soarelui.
Folosiți perdele sau jaluzele.
- Verificați dacă nu cumva în încăpere se află prea multe persoane.
Efectul de răcire scade dacă aportul de căldură din încăpere este prea mare.
- Verificați ca sursa de căldură din încăpere să nu fie excesivă.
Efectul de răcire scade dacă aportul de căldură din încăpere este prea mare.

Unitatea de tratare a aerului îngheață

- Termistorul pentru lichid (R2T) nu este plasat în poziția cea mai rece și o parte a unității de tratare a aerului îngheață.
Termistorul trebuie plasat în poziția cea mai rece.
- Termistorul s-a slăbit.
Termistorul trebuie fixat.
- Ventilatorul unității de tratare a aerului nu funcționează continuu.
Când unitatea exterioară se oprește din funcționare, ventilatorul unității de tratare a aerului trebuie să continue să funcționeze pentru a topi gheața care s-a acumulat în timpul funcționării unității exterioare.
Asigurați-vă că ventilatorul unității de tratare a aerului continuă să funcționeze.

În aceste cazuri luați legătura cu distribuitorul.

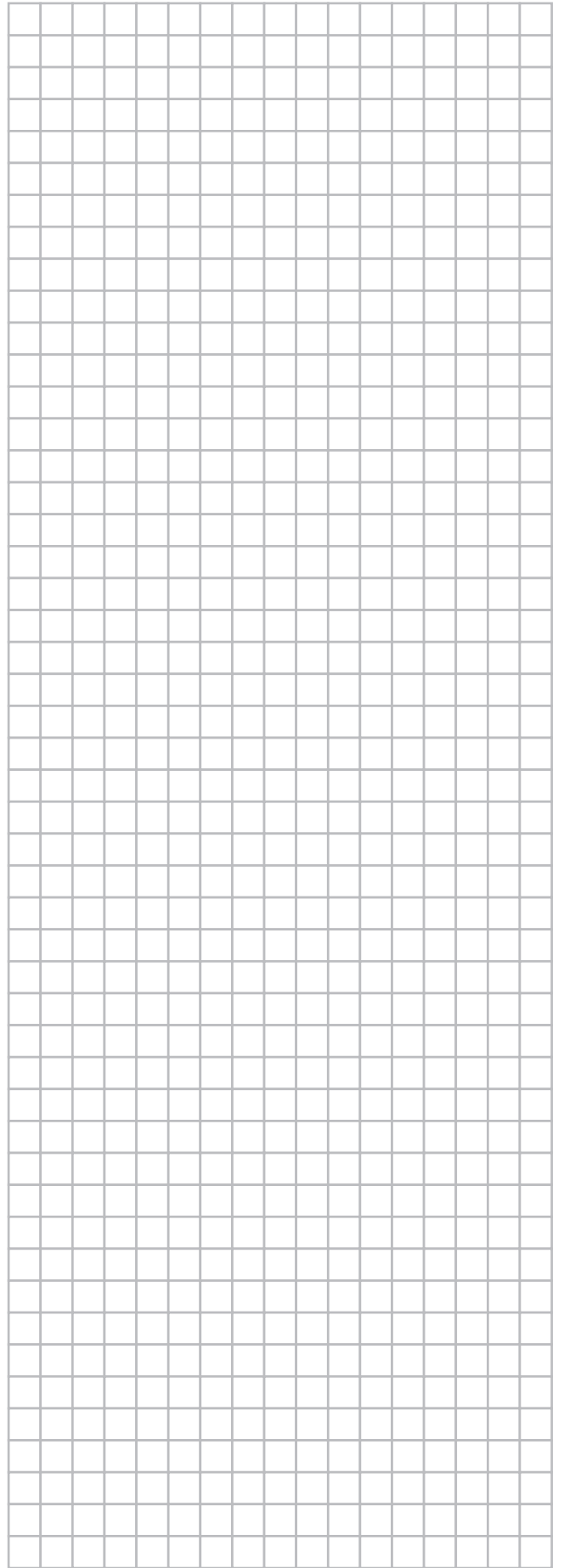
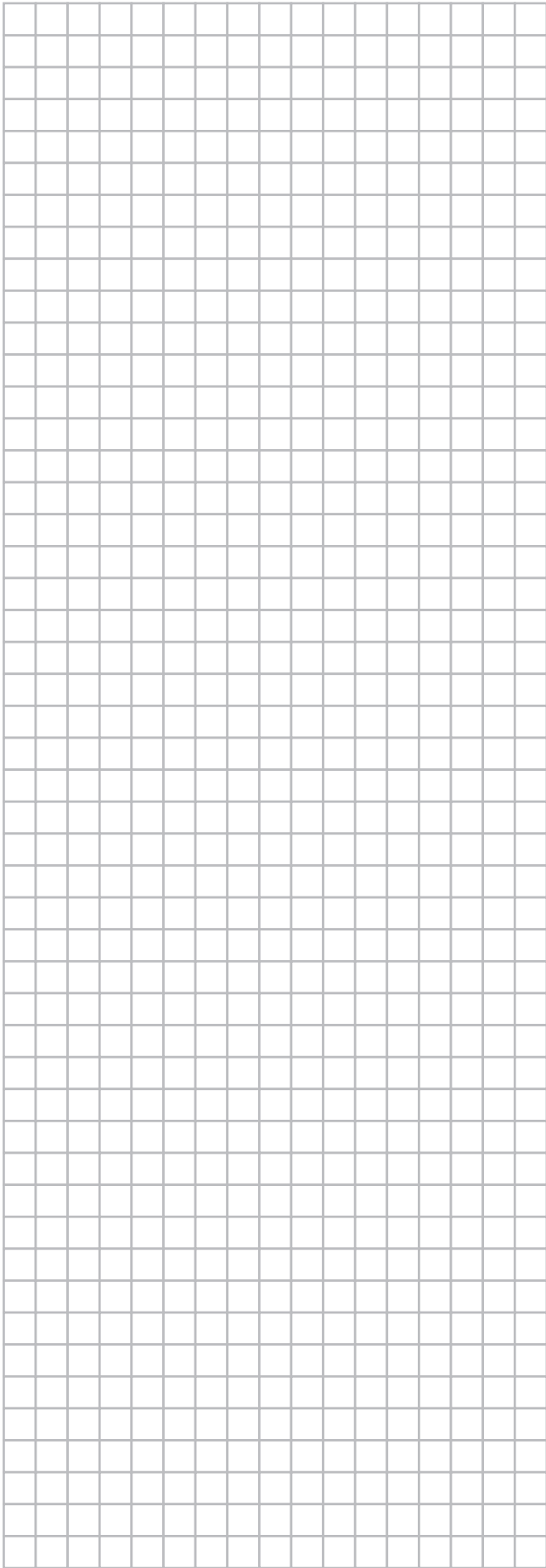
Întreținerea

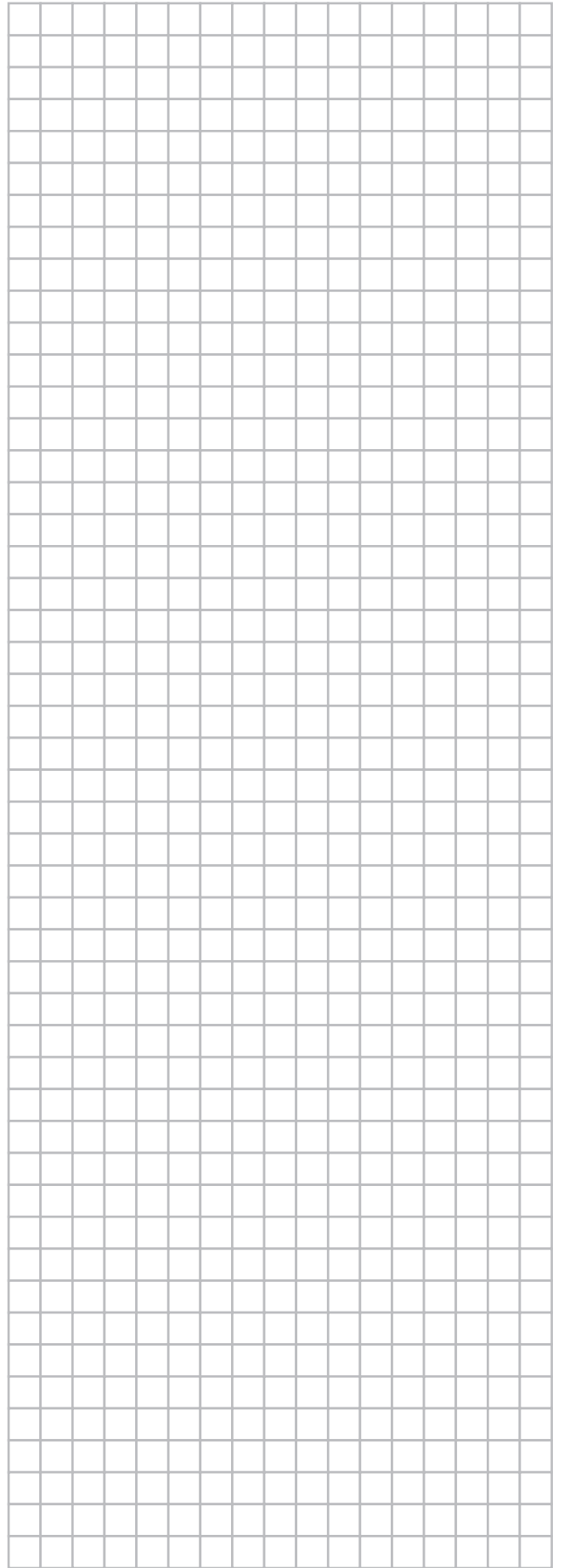
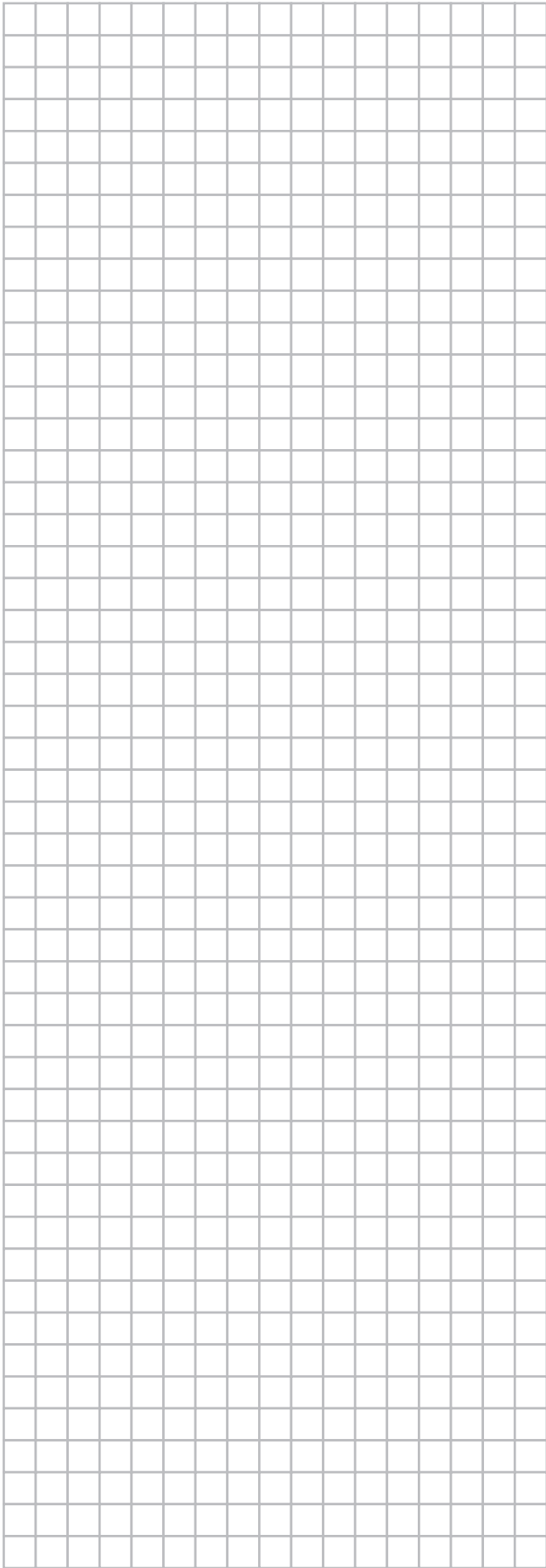


- Întreținerea poate fi executată numai de persoane calificate pentru întreținere.
- Înainte de a obține accesul la dispozitivele de conectare, toate sistemele de alimentare de la rețea trebuie întrerupte.
- Apa sau detergenții pot deteriora izolația componentelor electronici, cauzând arderea acestora.

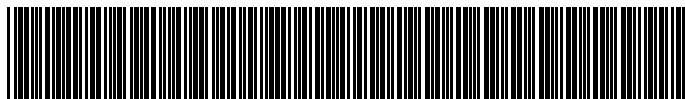
Cerințe privind dezafectarea

Dezmembrarea unității, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a oricăror alte componente trebuie executate conform legislației locale și naționale relevante.





EAC



4P383212-1 B 0000000X

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P383212-1B 2016.10