

DAIKIN



Manual de instalare și exploatare

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

Cuprins

Pagina

Introducere	1
Înainte de instalare	1
Instalarea	1
Accesorii	2
Denumirea și funcția pieselor	2
Înainte de instalare	2
Alegerea locului de instalare	3
Instalarea tubulaturii	3
Instalarea ansamblului ventilului	5
Instalarea cutiei electrice de control	6
Lucrările de cablare electrică	6
Instalarea termistoarelor	8
Instalarea tubulaturii agentului frigorific	9
Proba de funcționare	9
Exploatarea și întreținerea	9
Ce este de făcut înainte de punerea în funcțiune	9
Semnale de funcționare și afișare	9
Depanarea	10
Întreținerea	10
Cerințe privind dezafectarea	10



CITIȚI CU ATENȚIE ACESTE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE INSTALARE ȘI EXPLOATARE.

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

DACĂ NU SUNTEȚI SIGUR DE PROCEDEELE 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 conectați acest sistem la alte aparate.
- Pot fi utilizate numai comenzi opționale conform celor specificate în lista accesoriilor opționale.

Înainte de instalare

Sistemul va funcționa ca o unitate interioară standard pentru a controla temperatura din încăperea. Acest sistem nu necesită un controler extern special dar luați în considerare următoarele precauții.

- Conexiunile de unități exterioare multiple nu sunt permise în sistemul de răcire 1.
- Încărcarea automată a agentului frigorific și funcția de detectare a scurgerilor de agent frigorific nu sunt posibile când este utilizat EKEQM CB.
- Fabricantul acestei unități exterioare are o răspundere limitată pentru capacitatea totală a sistemului deoarece performanța este determinată de totalitatea sistemului. Aerul la ieșire poate fluctua în funcție de unitatea de tratare a aerului selectată și în funcție de configurația instalației.
- NU conectați sistemul la dispozitive DIII-net:

- **Intelligent^{touch} Controller**

- **Intelligent Manager**

- **DMS-IF**

- **BACnet Gateway**

- ...





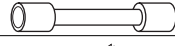
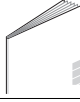

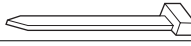


Aceasta poate cauza funcționarea necorespunzătoare sau defectarea întregului sistem.

- 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 nu este destinat utilizării de către persoane, inclusiv copii, cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiență și cunoștințe, exceptând cazul în care sunt supravegheați sau instruiți în privința utilizării aparatului de către o persoană responsabilă pentru siguranța lor.
Supravegheați copiii pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.

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

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

Accesoriu obligatoriu

EKEQMCB	
Ansamblul ventilului de destindere	EKEXV

Consultați capitolul "Instalarea ansamblului ventilului" la pagina 5 pentru instrucțiunile de instalare.

Accesorii opționale

EKEQMCB	
Telecomandă	 1

Denumirea și funcția pieselor

(A se vedea figura 1)

Piese și componente

- Unitatea exterioară
- Cutie de control
- Unitate de tratare a aerului (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
- 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

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 paragraful "Selecția materialului pentru tubulatură" la pagina 4.

Precauții pentru R410A

- Noul agent frigorific necesită precauții stricte 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 3 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 racordate 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 Tabel 1.

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

Această cutie de control poate fi utilizată numai la aplicații de pompă termică.

NOTĂ



- Pentru numărul maxim de unități interioare, consultați specificațiile unității exterioare.
- 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.

În funcție de schimbătorul de căldură, pentru aceste limitări trebuie ales un EKEXV (ansamblu al ventilului de destindere) ce se poate racorda.

Tabel 1

Clasa EKEXV	Volumul admis al schimbătorului de căldură (dm ³)		Capacitatea admisă a schimbătorului de căldură (kW)	
	Minim	Maxim	Minimă	Maximă
50	0,76	1,65	5,0	6,2
63	1,66	2,08	6,3	7,8
80	2,09	2,64	7,9	9,9
100	2,65	3,30	10,0	12,3
125	3,31	4,12	12,4	15,4
140	4,13	4,62	15,5	17,6
200	4,63	6,60	17,7	24,6
250	6,61	8,25	24,7	30,8

Temperatura de saturație aspirație (SST) = 6°C, SH (supraîncălzire) = 5 K, temperatura aerului = 27°C DB / 19°C WB.

- Unitatea de tratare a aerului poate fi racordată la unitatea exterioară ca o unitate interioară standard. Limitările racordului sunt determinate unitatea exterioară.



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

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

- În cazul unor rezultate contradictorii, selectarea capacității are prioritate față de volum.
- 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 3)

Ansamblu EKEXV	Eticheta adaptorului pentru reglajul capacității (indicație)	Ansamblu EKEXV	Eticheta adaptorului pentru reglajul capacității (indicație)
50	J56	125	J140
63	J71	140	J160
80	J90	200	J224
100	J112	250	J280

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

Bifați ✓ la verificare	
<input type="checkbox"/>	Sunt termistoarele fixate strâns? Termistorul se poate slăbi.
<input type="checkbox"/>	Este reglajul de înghețare efectuat corect? Unitatea de tratare a aerului poate îngheța.
<input type="checkbox"/>	Este cutia de control fixată corespunzător? Unitatea poate cădea, vibra sau face zgomot.
<input type="checkbox"/>	Sunt conexiunile electrice conforme specificațiilor? Unitatea se poate defecta sau unele componente se pot arde.
<input type="checkbox"/>	Cablajul și tubulatura au fost executate corect? Unitatea se poate defecta sau unele componente se pot arde.
<input type="checkbox"/>	Unitatea este legată la pământ în condiții de siguranță? Periculos 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.

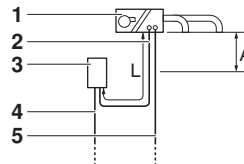
Precauții

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.

Instalarea tubulaturii

Limitele tubulaturii



- Unitate de tratare a aerului
- Conductă de legătură de la ansamblul ventilului de destindere la unitatea de tratare a aerului
- Ansamblul ventilului
- Conducta de lichid
- Conducta 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		
80		
100		
125		
140	Ø15,9	Ø9,52
200		
250		
	Ø19,1	
	Ø22,2	

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.

Ø conductă	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.

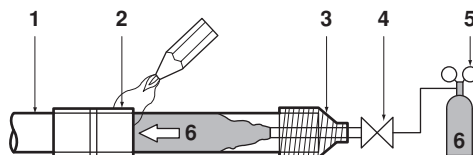
Ø conductă	Grosime minimă t (mm)
6,4	0,80
9,5	0,80
12,7	0,80
15,9	0,99
19,1	0,80
22,2	0,80

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 lipirea sub pernă de azot. Efectuarea lipirii 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 Piesa care 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.

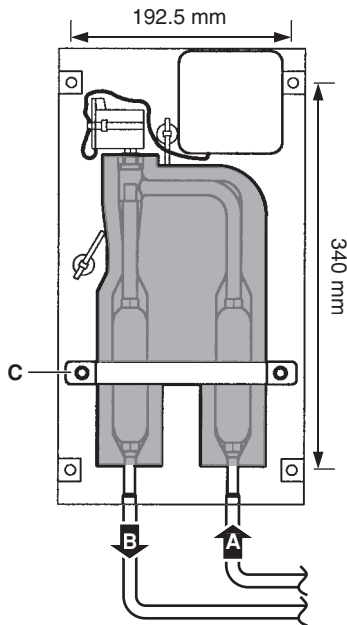


- NOTĂ**
- Asigurați-vă că ventilul de destindere este instalat vertical.
 - Asigurați-vă că există destul spațiu liber pentru întreținerea ulterioară.

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.



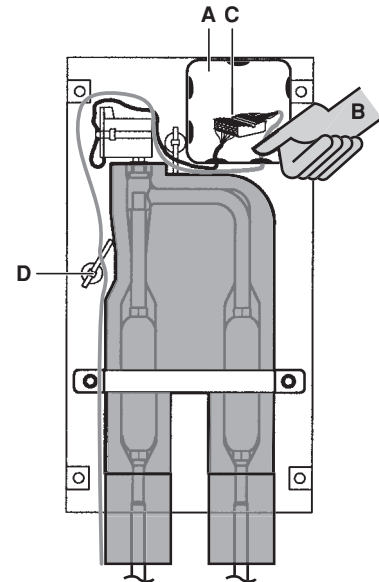
- Aveți grijă să răciți filtrele și corpul ventilului cu o cârpă umedă și asigurați-vă că temperatura corpului nu depășește 120°C în timpul lipirii.
- Asigurați-vă că celelalte piese, precum cutia electrică, colierele flexibile și cablurile, sunt protejate față de flacăra directă din timpul lipirii.

- 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.

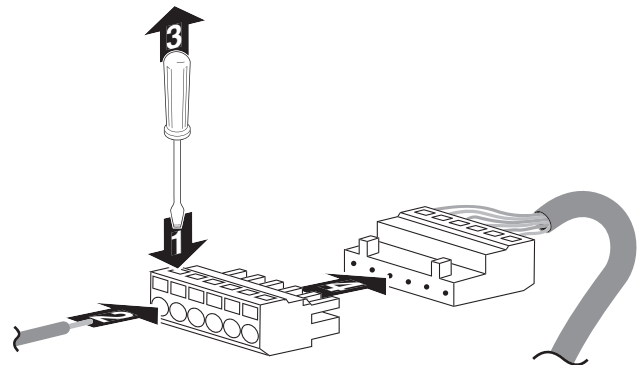
Izolația conductei de legătură trebuie să ajungă până la izolația pe care ați pus-o la loc conform procedurii de la pasul 7. Aveți grijă să nu fie goluri între cele două capete pentru a evita scurgerea de condens (dacă e cazul, încheiați racordul înfășurându-l cu bandă).

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 6 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 3)

- 1 Cutie de control
- 2 Urechii de prindere.
- 3 Placa principală cu circuite imprimate
- 4 Transformator
- 5 Bornă
- 6 Placă opțională cu circuite imprimate (KRP4)

Instalarea mecanică

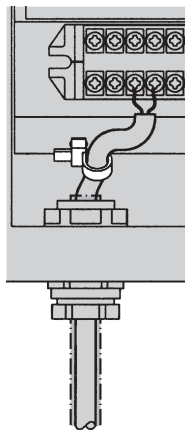
- 1 Fixați cutia de control de urechile de prindere pe suprafața de montare.
Utilizați 4 șuruburi (pentru orificii de Ø6 mm).
- 2 Deschideți capacul cutiei de control.
- 3 Pentru lucrările de cablare electrică: consultați paragraful "Lucrările de cablare electrică" la pagina 6.
- 4 Instalați șuruburile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

Lucrările de cablare electrică

- Toate piesele și materialele furnizate la fața locului cât și lucrările electrice trebuie să fie conforme codurilor locale.
- Folosiți numai conductori de cupru.
- Întreaga cablare trebuie executată de un electrician autorizat.
- 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.
- Atașați 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: EKEQMCBV3





- Conectați conductorii la tabloul cu borne în conformitate cu schema de conexiuni din **figura 2**. A se vedea **figura 3** 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. Există 2 orificii de intrare a cablajului pentru a permite ramificarea cablului de comunicare.
- 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	leșire 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)					
P1,P2	Telecomandă					
F1,F2	Comunicație spre unitatea exterioară	Unitatea exterioară	LIYCY4 x 2 x 0,75		A se vedea unitatea exterioară	Linie de comunicație 16 V DC
T1,T2	Cuplat/decuplat	Controler, procurare la fața locului			—	Intrare digitală 16 V DC
—	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	—	leșire 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		Cablaj de legătură
A2P.....	Placă cu circuite imprimate (KRP4 opțional)	L.....	Fază
F1U.....	Siguranță (250 V, F5A) (A1P)	N.....	Nul
F3U.....	Siguranță locală		Conector
HAP.....	Diodă emițătoare de lumină (semnalizare întreținere verde)	o.....	Clema cablului
K1R.....	Releu magnetic		Împământare de protecție (șurub)
K4R.....	Releu magnetic (ventilator)	—.....	Component separat
Q1DI.....	Întreprător pentru scurgeri la pământ		Accesoriu opțional
R1T.....	Termistor (aer)	BLK.....	Negru
R2T.....	Termistor (lichid)	BLU.....	Albastru
R3T.....	Termistor (gaz)	BRN.....	Maro
R7.....	Adaptor de capacitate	GRN.....	Verde
T1R.....	Transformator (220 V/21,8 V)	GRY.....	Gri
X1M,X3M.....	Regletă de conexiuni	ORG.....	Portocaliu
Y1E.....	Ventil electronic de expansiune	PNK.....	Roz
X1M-C1/C2.....	leșire: ON/OFF ventilator	RED.....	Roșu
X1M-F1/F2.....	Comunicație unitatea exterioară	WHT.....	Alb
X1M-P1/P2.....	Telecomandă comunicație	YLW.....	Galben
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		

Instalarea termistoarelor

Termistoarele agentului frigorific

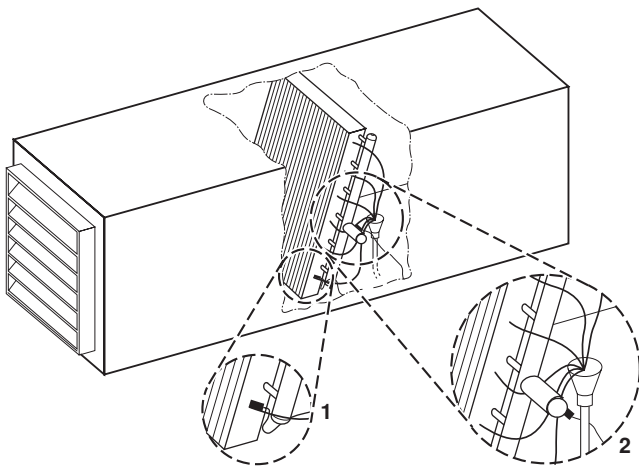
Locul termistorului

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.

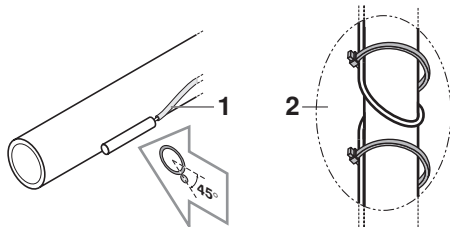
Efectuați o probă de funcționare și controlați dacă se produce înghețare.



- 1 Lichid R2T
- 2 Gaz R3T

Instalarea cablului termistorului

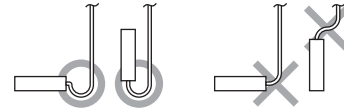
- 1 Plasați cablul termistorului într-un tub protector separat.
- 2 Adăugați întotdeauna un reductor de tracțiune la cablul termistorului pentru a preveni tensionarea cablului termistorului și slăbirea termistorului. Tensionarea cablului termistorului sau slăbirea termistorului pot cauza contacte necorespunzătoare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



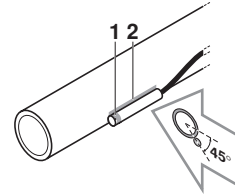
Fixarea termistorului



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

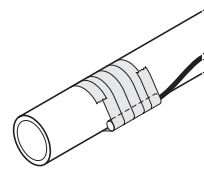


- Realizați un contact bun între termistor și unitatea de tratare a aerului. Plasați partea superioară a termistoarelor pe unitatea de tratare a aerului, acesta fiind punctul cel mai sensibil al termistorului.

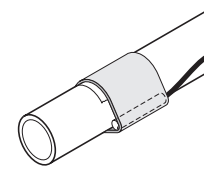


- 1 Cel mai sensibil punct al termistorului
- 2 Măriți la maxim contactul

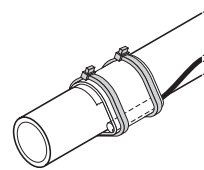
- 1 Fixați termistorul cu bandă de aluminiu (procurare la fața locului) pentru a asigura un bun transfer termic.



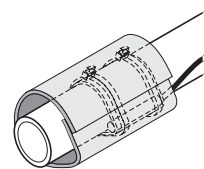
- 2 Plasați piesa de cauciuc furnizată în jurul termistorului (R2T/R3T) pentru a preveni slăbirea în timp a termistorului.



- 3 Fixați termistorul cu 2 coliere flexibile.



- 4 Izolați termistorul cu folia de izolație furnizată.



Termistor pentru aer

Termistorul pentru aer (R1T) poate fi instalat fie în încăperea care necesită controlul temperaturii, fie în zona de aspirație a unității de tratare a aerului.

NOTĂ



Pentru controlul temperaturii încăperii, termistorul livrat poate fi înlocuit cu un ansamblu opțional de senzor de la distanță KRCS01-1(A) (de comandat separat).

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.

Instalarea tubulaturii agentului frigorific



Întreaga tubulatură 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 maximă admisă a tubulaturii depinde de modelul exterior racordat.

Proba de funcționare

Înainte de a efectua "proba de funcționare" citiți 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 3.
- 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.

Efectuarea probei de funcționare

- 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 10.
- 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 T1/T2 este aplicabil:

- 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 EKEQMCB

Consultați manualele de instalare ale unității exterioare și telecomenzii.

Reglarea funcționării în cazul întreruperii alimentării de la rețea



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
12(22)–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).

Semnale de funcționare și afișare

Intrare	T1/T2 ^(*)	Deschis	Nu se cere răcire/încălzire
		Închis	Se cere răcire/încălzire

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

NOTĂ



- A se vedea afișajul telecomenzii pentru ieșire.
- A se vedea ansamblul opțional KRP4A51 pentru semnale suplimentare posibile.



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/incălzirea.
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 clipește 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/incălzește 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 încăperea se află prea multe persoane.
Efectul de răcire scade dacă aportul de căldură din încăperea este prea mare.
- Verificați ca sursa de căldură din încăperea să nu fie excesivă.
Efectul de răcire scade dacă aportul de căldură din încăperea 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.

NOTES

