

**DAIKIN**

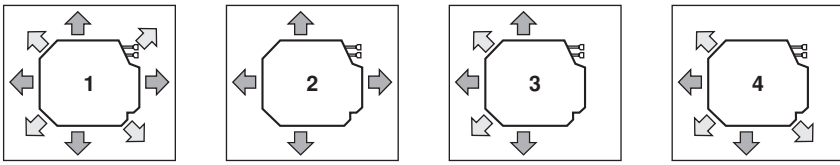


# Manual de instalare

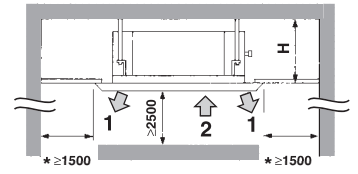
## Instalații de aer condiționat în sistem split

FCQ35C7VEB  
FCQ50C7VEB  
FCQ60C7VEB  
FCQ71C7VEB  
FCQ100C7VEB  
FCQ125C7VEB  
FCQ140C7VEB

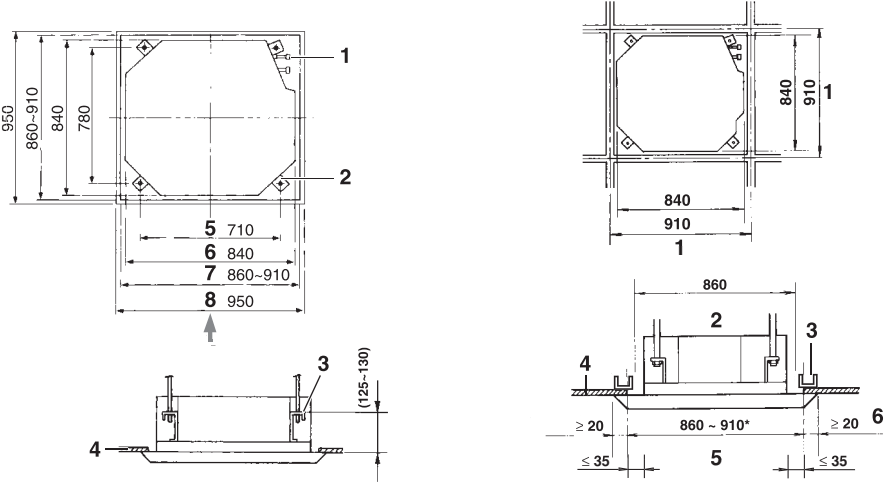
FCQH71D7VEB  
FCQH100D7VEB  
FCQH125D7VEB  
FCQH140D7VEB



1

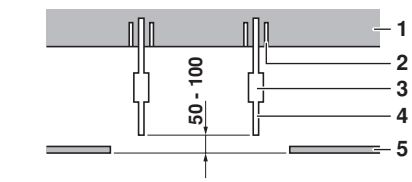


2

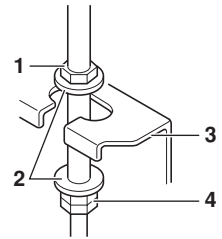


3

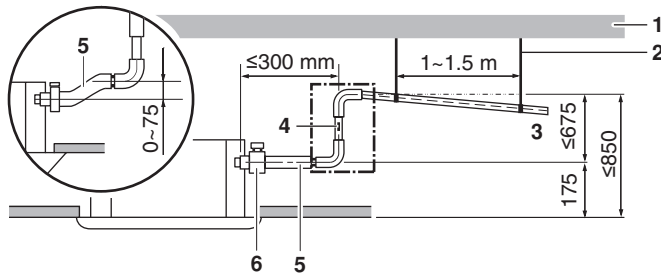
4



5

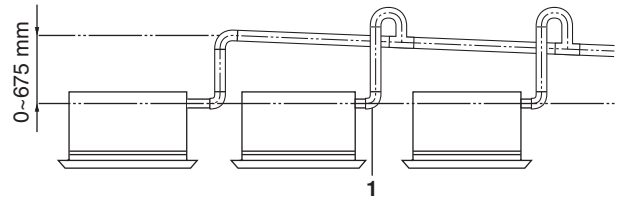
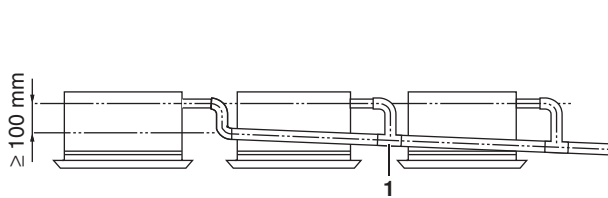
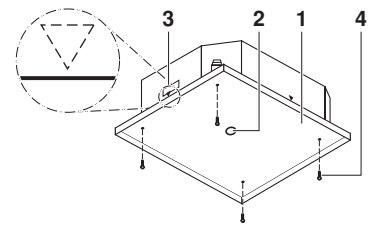


6

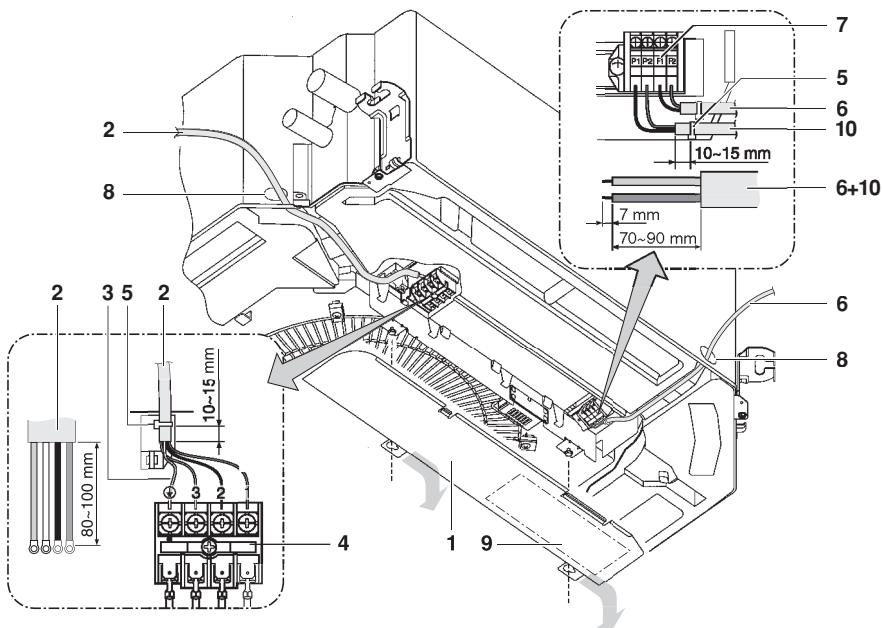


7

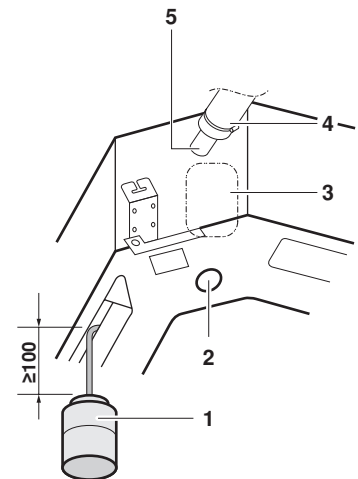
8



9



10



11

## Cuprins

	Pagina
Înainte de instalare .....	1
Alegerea locului de instalare .....	2
Pregătiri înainte de instalare .....	2
Instalarea unității interioare .....	3
Instalarea tubulaturii agentului frigorific .....	4
Instalarea tubulaturii de evacuare .....	5
Lucrările de cablare electrică .....	6
Exemplu de cablare și cum se reglează telecomanda .....	6
Exemplu de cablare .....	7
Instalarea panoului decorativ .....	7
Reglajul local .....	7
Proba de funcționare .....	8
Schema de conexiuni .....	10



**CITIȚI CU ATENȚIE ACESTE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE INSTALARE. PĂSTRAȚI ACEST MANUAL LA ÎNDEMÂNĂ PENTRU CONSULTARE ULTERIOARĂ.**

INSTALAREA SAU CONECTAREA NECORESPUNZĂTOARE A ECHIPAMENTULUI SAU ACCESORIILOR POATE CAUZA ELECTROCUTARE, SCURT-CIRCUIT, SCĂPĂRI, INCENDIU SAU ALTE DETERIORĂRI ALE ECHIPAMENTULUI. ASIGURAȚI-VĂ CĂ FOLOSIȚI 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.

## Înainte de instalare

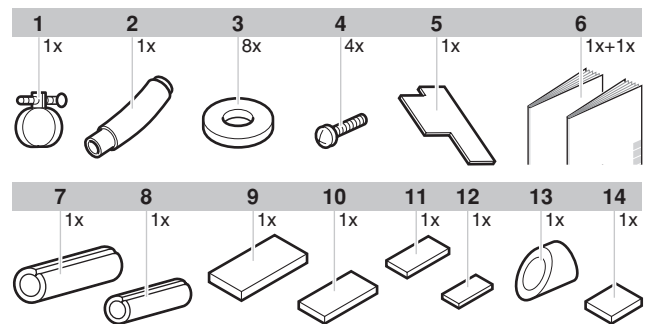
- Lăsați unitatea în ambalajul său în timp ce îl deplasați, până ajunge la locul de instalare. Acolo unde nu se poate evita dezambalarea, folosiți o chingă din material moale sau un cablu cu panouri protectoare la ridicare, pentru evitarea deteriorării sau zgârierii unităților.
- Când dezambalați unitatea sau când deplasați unitatea după dezambalare, aveți grijă să ridicați unitatea ținând-o de urechea de susținere fără a exercita vreo presiune asupra altor componente, în special asupra tubulaturii agentului frigorific, tubulaturii de evacuare și alte piese din material plastic.
- Consultați manualul de instalare al unității exterioare pentru elementele care nu sunt descrise în acest manual.
- Măsuri de precauție privitoare la agenții frigorifici din seria R410A:
  - Unitățile exterioare ce urmează a fi racordate trebuie să fie proiectate exclusiv pentru R410A.
  - Dacă se racordează unități exterioare pentru R22, R407C sistemul nu va funcționa corespunzător.

## Precauții

- Nu instalați sau exploatați unitatea în încăperile menționate mai jos.
  - Locuri cu uleiuri minerale sau saturate cu vapori sau cu picături fine de ulei, precum în bucătării. (Piese din material plastic se pot deteriora.)
  - Unde există gaze corosive, precum cele sulfuroase. (Tubulatura și lipiturile din cupru se pot coroda.)
  - Unde se folosesc lichide volatile și inflamabile precum diluant sau benzină.
  - Unde există mașini care generează unde electromagnetice. (Sistemele de comandă pot funcționa defectuos.)
  - Unde aerul conține cantități ridicate de sare, precum în apropierea mării și unde tensiunea fluctuează mult (de exemplu, în fabrici). De asemenea în vehicule sau pe vapoare.
- La selectarea locului de instalare, folosiți modelul de hârtie furnizat pentru instalare.
- Nu instalați direct accesoriile pe carcasă. Găurirea carcasei poate deteriora cablurile electrice provocând incendii.

## Accesorii

Verificați ca următoarele accesorii să fie incluse la unitatea dvs.



- 1 Clemă de metal
- 2 Furtun de evacuare
- 3 Șaiba brățării urechii de prindere
- 4 Șurub
- 5 Ghid de instalare
- 6 Manual de instalare și exploatare
- 7 Izolație de asamblare pentru conducta de gaz
- 8 Izolație de asamblare pentru conducta de lichid
- 9 Tampon de etanșare mare
- 10 Tampon de etanșare mediu 1
- 11 Tampon de etanșare mediu 2
- 12 Tampon de etanșare mic
- 13 Tampon de etanșare a evacuării
- 14 Șablon de hârtie pentru instalare (ambalajul părții superioare)

## Accesorii opționale

- Există două tipuri de telecomenzi: cu cablu și fără cablu. Alegeți o telecomandă în conformitate cu cerințele clientului și instalați-o într-un loc corespunzător. Pentru selectarea unei telecomenzi corespunzătoare consultați cataloagele și literatura tehnică.
- Această unitate interioară necesită instalarea unui panou decorativ opțional.

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

Bifați / la verificare	
<input type="checkbox"/>	Unitatea interioară este fixată ferm? Unitatea poate cădea, vibra sau face zgomot.
<input type="checkbox"/>	Este finalizată proba de etanșeitate a liniei de gaz? Poate avea drept rezultat o răcire sau încălzire insuficientă.
<input type="checkbox"/>	Este unitatea complet izolată? Apa condensată poate picura.
<input type="checkbox"/>	Este evacuarea neîngrădită? Apa condensată poate picura.
<input type="checkbox"/>	Tensiunea rețelei de alimentare corespunde celei care figurează pe placa de identificare? Unitatea se poate defecta sau unii componenți se pot arde.
<input type="checkbox"/>	Cablajul și tubulatura au fost executate corect? Unitatea se poate defecta sau unii componenți se pot arde.
<input type="checkbox"/>	Unitatea este legată la pământ în condiții de siguranță? Periculos în cazul unor scurgeri de curent.
<input type="checkbox"/>	Dimensiunile cablajului sunt în conformitate cu specificațiile? Unitatea se poate defecta sau unii componenți se pot arde.
<input type="checkbox"/>	Nu blochează nimic evacuarea sau admisia aerului la unitatea interioară sau exterioară? Poate avea drept rezultat o răcire sau încălzire insuficientă.
<input type="checkbox"/>	S-au notat lungimea tubulaturii agentului frigorific și cantitatea suplimentară de agent frigorific încărcat? Încărcătura de agent frigorific din sistem poate să nu fie bine cunoscută.

### Note pentru instalator

- Citiți acest manual cu grijă pentru a asigura instalarea corectă. Aveți grijă să instruiți clientul cum să exploateze corespunzător sistemul și prezentați-i manualul de exploatare anexat.
- Explicați-i clientului ce sistem este instalat la fața locului. Aveți grijă să vă conformați specificațiilor de instalare corespunzătoare din capitolul "Ce este de făcut înainte de punerea în funcțiune" din manualul de exploatare al unității exterioare.

## Alegerea locului de instalare

Când în tavan temperatura depășește 30°C iar umiditatea relativă depășește 80%, sau când se introduce aer proaspăt în tavan, este necesară o izolație suplimentară (grosime minimă 10 mm, poliuretanică expandată).

Pentru această unitate puteți alege diferite direcții pentru fluxul de aer. Este necesară achiziționarea unui set opțional de tamponare de blocare pentru ca aerul să fie suflat în 2, 3 sau 4 (colțuri închise) direcții.

- 1 Alegeți cu aprobarea clientului un loc de instalare care să îndeplinească următoarele condiții.
  - Unde se poate asigura distribuția optimă a aerului.
  - Unde nimic nu blochează trecerea aerului.
  - Unde apa condensată poate fi evacuată corespunzător.
  - Unde tavanul fals nu are o pantă vizibilă.
  - Unde se poate asigura un spațiu suficient pentru întreținere și reparații.
  - Unde nu există riscul de scăpări de gaz inflamabil.
  - Aparatul nu trebuie plasat sau utilizat într-o atmosferă potențial explozivă.
  - Unde amplasarea tubulaturii între unitățile interioare și exterioare este posibilă în limitele admisibile. (Consultați manualul de instalare al unității exterioare.)
  - Mențineți cablurile unității interioare, unității exterioare, dintre unități și cablajul telecomenzii la cel puțin 1 metru distanță de televizoare și aparate radio. Aceasta pentru a preveni interferența cu imaginea și zgomotul aparatelor respective. (Zgomotul poate fi generat în funcție de condițiile în care sunt generate undele electrice, chiar dacă se respectă distanța de 1 metru.)

- Când instalați setul de telecomandă fără cablu, distanța dintre telecomanda fără cablu și unitatea interioară ar putea fi mai scurtă dacă există lumini fluorescente care sunt pornite electric în încăpere. Unitatea interioară trebuie instalată cât se poate de departe posibil de luminile fluorescente.

### 2 Înălțimea tavanului

Această unitate interioară poate fi instalată pe tavane cu înălțimea de până la 3,5 m (pentru unități FCQH100~140: 4,2 m). Totuși, când unitatea se instalează la o înălțime de peste 2,7 m, devine necesară efectuarea reglajelor locale cu telecomanda (pentru unități FCQH100~140: 3,2 m). Pentru a evita atingerea accidentală, se recomandă instalarea unității la înălțimi mai mari de 2,5 m. Consultați "Reglajul local" la pagina 7 și manualul de instalare al panoului decorativ.

### 3 Direcțiile fluxului de aer

Alegeți direcțiile fluxului de aer cele mai potrivite încăperii și locului de instalare. (Pentru suflarea aerului în 2 sau 3 direcții, este necesară efectuarea reglajelor locale cu ajutorul telecomenzii și închiderea orificiului (orificiilor) de evacuare a aerului). Consultați manualul de instalare al setului opțional de tamponare de blocare și "Reglajul local" la pagina 7. (A se vedea figura 1) (↑: direcția fluxului de aer)

- 1 Suflare de aer în toate direcțiile
- 2 Suflare de aer în 4 direcții
- 3 Suflare de aer în 3 direcții
- 4 Suflare de aer în 2 direcții

#### NOTĂ



Direcțiile fluxului de aer așa cum sunt prezentate în figura 1 servesc doar ca exemple de direcții posibile ale fluxului de aer.

- 4 Pentru instalare folosiți șuruburi de susținere. Verificați dacă tavanul este suficient de rezistent pentru a susține greutatea unității interioare. Dacă există riscuri, întăriți tavanul înainte de a instala unitatea.

(Fanta instalației este marcată pe modelul de hârtie pentru instalare. Consultați-l pentru a verifica punctele care necesită întărire.)

Spațiul necesar pentru instalare a se vedea figura 2 (↑: direcția fluxului de aer)

- 1 Evacuare aer
- 2 Priza de aer

#### NOTĂ



Lăsați un spațiu de 200 mm sau mai mult la marcajele cu \*, pe laturi unde evacuarea aerului este închisă.

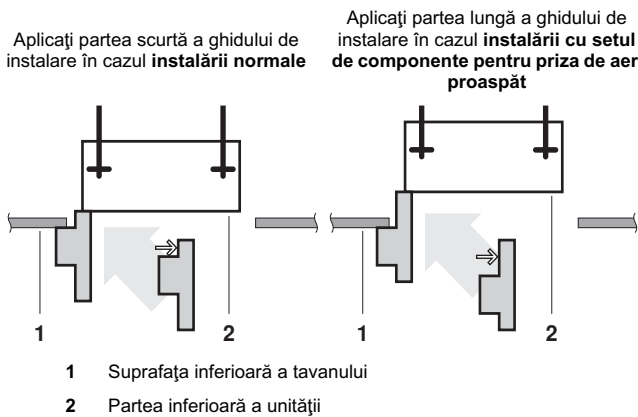
Model	H	Model	H
FCQ35~71	≥214	FCQH71	≥256
FCQ100~140	≥256	FCQH100~140	≥298

## Pregătiri înainte de instalare

- 1 Relația dintre deschiderea tavanului și poziția unității și a șuruburilor de susținere. (A se vedea figura 3)

- 1 Tubulatura agentului frigorific
- 2 Șurub de susținere (x4)
- 3 Ureche de susținere
- 4 Tavan fals
- 5 Spațiul șurubului de susținere
- 6 Unitatea interioară
- 7 Deschiderea tavanului
- 8 Panoul decorativ

- Utilizați ghidul de instalare (livrat cu unitatea) pentru poziționarea verticală exactă a unității.



- Instalarea este posibilă când dimensiunile deschiderii sunt după cum urmează. La instalarea unității în interiorul cadrului pentru fixarea materialelor tavanului. (A se vedea figura 4)

- 1 Dimensiunile cadrului interior
- 2 Dimensiunea deschiderii în interiorul cadrului pentru tavan
- 3 Cadru
- 4 Material de tavan
- 5 Dimensiunea deschiderii tavanului
- 6 Dimensiunea suprapunerii tavan-panou

#### NOTĂ



Instalarea este posibilă cu o dimensiune a tavanului de 910 mm (marcată cu\*). Totuși, pentru a realiza o dimensiune de suprapunere tavan-panou de 20 mm, distanța între tavan și unitate trebuie să fie de 35 mm sau mai mică. Dacă distanța între tavan și unitate este mai mare de 35 mm, atașați material de tavan la piesă sau reîntregiți tavanul.

- 2 Faceți deschiderea necesară a tavanului pentru instalare unde e cazul. (Pentru tavane existente.)

- Consultați modelul de hârtie pentru instalare pentru dimensiunile deschiderii tavanului.
- Creați deschiderea necesară a tavanului pentru instalare. Dinspre deschidere spre orificiul carcasei, instalați tubulatura agentului frigorific, tubulatura de evacuare și cablajul telecomenzii (nu este necesar pentru tipul fără cablu). Consultați fiecare capitol referitor la tubulatură sau cablaj.
- După executarea deschiderii în tavan, poate fi necesară întărirea grinzilor tavanului pentru a menține tavanul orizontal și a preveni vibrațiile. Consultați constructorul pentru detalii.

- 3 Instalați șuruburile de susținere. (Folosiiți șuruburi de W3/8 sau de M10.)

Folosiiți ancore pentru tavanele existente și un insert îngropat, o ancoră îngropată sau alte piese procurate la fața locului pentru tavanele noi în vederea întăririi acestora pentru a suporta greutatea unității. Reglați distanța față de tavan înainte de a continua.

Exemplu de instalare (A se vedea figura 5)

- 1 Placă de tavan
- 2 Ancoră
- 3 Piuliță lungă sau întinzător cu filet
- 4 Șurub de susținere
- 5 Tavan fals

#### NOTĂ



- Toate piesele de mai sus sunt procurate la fața locului.
- Pentru instalări diferite de cele standard, luați legătura cu distribuitorul dvs. pentru detalii.

## Instalarea unității interioare

La instalarea accesoriilor opționale (cu excepția panoului prizei de aer), citiți de asemenea manualul de instalare al accesoriilor opționale. În funcție de condițiile locale, poate fi mai ușor să se instaleze accesoriile opționale înainte de instalarea unității interioare. Totuși, pentru tavane existente, instalați întotdeauna setul de componente pentru priza de aer proaspăt înainte de a instala unitatea.

- 1 Instalați provizoriu unitatea interioară.

- Fixați urechea de susținere la șurubul de susținere. Aveți grijă să o fixați bine, utilizând o piuliță și o șaibă din părțile superioară și inferioară ale urechii de susținere.
- Fixarea brățării urechii de susținere (A se vedea figura 6)

- 1 Piuliță (procurare la fața locului)
- 2 Șaibă (furnizată cu unitatea)
- 3 Ureche de susținere
- 4 Piuliță dublă (procurare la fața locului, strângeți)

- 2 Fixați modelul de hârtie pentru instalare (Numai pentru tavane noi.)

- Modelul de hârtie pentru instalare corespunde cu măsurătorile deschiderii tavanului. Consultați constructorul pentru detalii.
- Centrul deschiderii tavanului este indicat pe modelul de hârtie pentru instalare. Centrul unității este indicat pe carcasa unității.
- După îndepărtarea materialului de ambalare de pe modelul de hârtie pentru instalare, atașați modelul de hârtie pentru instalare la unitate cu șuruburile anexate, așa cum este prezentat în figura 8.

- 1 Șablon de hârtie pentru instalare
- 2 Centrul deschiderii tavanului
- 3 Centrul unității
- 4 Șuruburi (furnizate cu unitatea)

- 3 Potrivii unitatea în poziția corectă pentru instalare.

(A se vedea "Pregătiri înainte de instalare" la pagina 2.)

- 4 Verificați ca unitatea să fie orizontalizată.

- Nu instalați unitatea înclinată. Unitatea interioară este echipată cu o pompă de evacuare integrată și un întrerupător cu flotor. (Dacă unitatea este înclinată în sens opus fluxului de condens (partea tubulaturii de evacuare este ridicată), întrerupătorul cu flotor poate funcționa defectuos, cauzând scăpări de apă.)
- Verificați ca unitatea să fie orizontalizată la toate cele patru colțurile cu un boloboc sau cu un tub de plastic umplut cu apă așa cum se prezintă în figura 12.

- 1 Boloboc
- 2 Tub de vinil

- 5 Îndepărtați șablonul de hârtie pentru instalare. (Numai pentru tavane noi.)

## Instalarea tubulaturii agentului frigorific

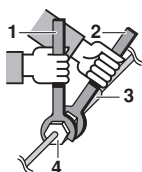
Pentru tubulatura agentului frigorific a unității exterioare, consultați manualul de instalare furnizat cu unitatea exterioară.

Executați complet lucrările de izolare termică pe ambele părți ale tubulaturii de gaz și de lichid. În caz contrar, uneori pot surveni scurgeri de apă.

Înainte de a asambla conductele, verificați ce tip de agent frigorific este folosit.

**!** Instalarea va fi efectuată de un tehnician autorizat pentru instalații frigorifice, alegerea materialelor și instalației trebuie să se conformeze codurilor naționale și internaționale aplicabile. În Europa, EN378 este standardul aplicabil care va fi utilizat.

- Folosiți un tăietor de țevă și o mandrină corespunzătoare pentru agentul frigorific R410A.
- Pentru a împiedica pătrunderea în tub a prafului, a umezelii sau a altor materiale străine, strangulați sau acoperiți cu bandă capătul tubului.
- Unitatea exterioară este încărcată cu agent frigorific.
- Pentru a preveni scăpările de apă, executați complet izolarea termică pe ambele părți ale tubulaturii de gaz și lichid. Când utilizați o pompă termică, temperatura tubulaturii de gaz poate ajunge până la aproximativ 120°C, utilizați izolație suficient de rezistentă la căldură.
- Aveți grijă să folosiți atât o cheie fixă cât și o cheie dinamometrică la racordarea sau deconectarea conductelor la sau de la unitate.



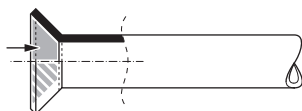
- 1 Cheie dinamometrică
- 2 Cheie fixă
- 3 Îmbinarea tubulaturii
- 4 Piuliță olandeză

- Nu amestecați în interiorul circuitului agentului frigorific altceva decât agentul frigorific specificat, precum aer, etc.
- Pentru racordurile mandrinate utilizați numai materiale moi.
- Consultați Tabelul 1 pentru dimensiunile spațiilor pentru piulița olandeză și pentru cuplul de strângere corespunzător. (Strângerea exagerată poate deteriora evazarea, cauzând scăpări.)

Tabelul 1

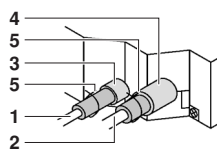
Diametrul conductei	Cuplul de strângere	Dimensiunea evazării A (mm)	Forma evazării
Ø6,4	15~17 N·m	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39 N·m	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60 N·m	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75 N·m	19,3~19,7	

- Când conectați piulița olandeză, ungeți suprafața interioară a evazării cu ulei eter sau ulei ester și strângeți inițial 3 sau 4 ture cu mâna înainte de a strânge ferm.



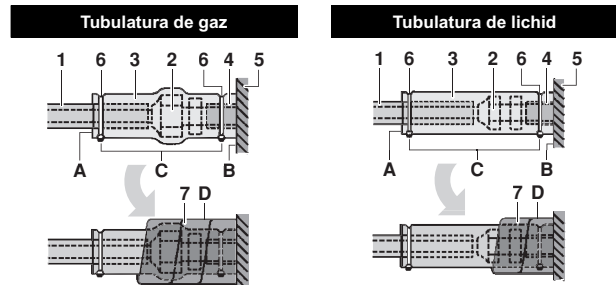
- Dacă în timpul lucrului au loc scăpări de agent frigorific gaz, aerisiți zona. Agentul frigorific gaz expus la foc generează un gaz toxic.
- Aveți grijă să nu existe scăpări de agent frigorific gaz. Agentul frigorific gaz scăpat în interior poate elibera un gaz toxic dacă ajunge în contact cu focul de la un încălzitor sau de la un cuptor de gătit, etc.

- În sfârșit, izolați așa cum este prezentat în figura de mai jos (utilizați accesoriile furnizate)



- 1 Conducta de lichid
- 2 Conducta de gaz
- 3 Izolație de asamblare pentru conducta de lichid
- 4 Izolație de asamblare pentru conducta de gaz
- 5 Brățări (folosiți 2 brățări pe izolație)

### Procedura de izolare a tubulaturii



- 1 Material pentru izolarea tubulaturii (procurare la fața locului)
  - 2 Racord cu piuliță olandeză
  - 3 Izolație pentru armături (livrată cu unitatea)
  - 4 Material pentru izolarea tubulaturii (unitatea principală)
  - 5 Unitatea principală
  - 6 Clemă (procurare la fața locului)
  - 7 Tampon de etanșare mediu 1 pentru tubulatura de gaz (livrat cu unitatea)  
Tampon de etanșare mediu 2 pentru tubulatura de lichid (livrat cu unitatea)
- A Întoarceți cusătura în sus  
B Prindeți de bază  
C Strângeți partea fără material pentru izolarea tubulaturii  
D Înfășurați începând de la baza unității până la partea superioară a racordului cu piuliță olandeză

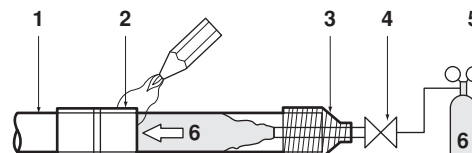


Pentru izolația locală, aveți grijă să izolați tubulatura locală complet până la racordurile din interiorul unității.

Tubulatura expusă poate cauza condensare sau arsuri la atingere.

### 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).



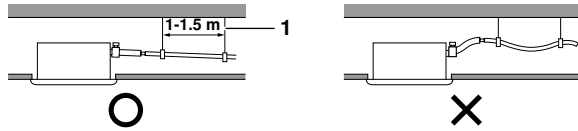
- 1 Tubulatura agentului frigorific
- 2 Piesă ce va fi lipită
- 3 Înfășurare cu bandă
- 4 Ventil de mână
- 5 Reductor de presiune
- 6 Azot



# Instalarea tubulaturii de evacuare

## Instalarea tubulaturii de evacuare

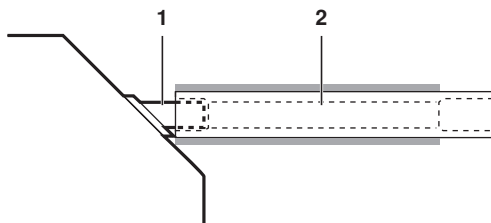
Instalați tubulatura de evacuare așa cum este prezentat în figură și luați măsuri împotriva condensării. Tubulatura asamblată necorespunzător poate duce la scăpări, udarea mobilierului și a obiectelor din jur.



1 Bară suspendată

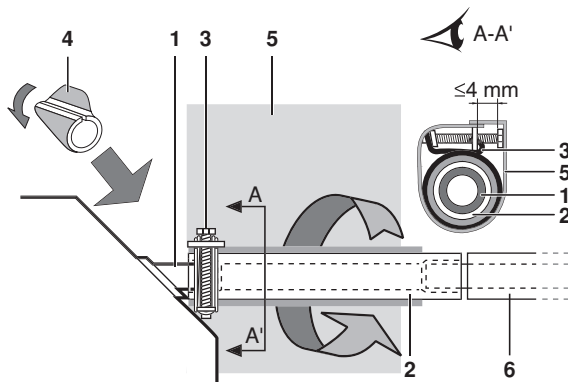
### Instalați conductele de evacuare.

- Mențineți tubulatura cât se poate de scurtă și înclinați-o în jos cu pantă descendentă de cel puțin 1/100 astfel încât aerul să nu poată rămâne prins în interiorul conductei.
- Mențineți dimensiunea tubului egală cu sau mai mare decât cea a conductei de legătură (conductă de vinil cu diametrul nominal de 25 mm și diametrul exterior de 32 mm).
- Apăsați furtunul de evacuare furnizat cât mai departe posibil peste ștuțul de evacuare.



1 Ștuț de evacuare (prins pe unitate)  
2 Furtun de evacuare (furnizat cu unitatea)

- Strângeți clema de metal până când capul șurubului este la mai puțin de 4 mm de clema de metal așa cum este indicat în figură.
- După finalizarea testării tubulaturii de evacuare, fixați tamponul de etanșare (4) a evacuării furnizat cu unitatea peste partea neacoperită a ștuțului de evacuare (= între furtunul de evacuare și corpul unității).



1 Ștuț de evacuare (prins pe unitate)  
2 Furtun de evacuare (furnizat cu unitatea)  
3 Brățară de metal (furnizată cu unitatea)  
4 Tampon de etanșare a evacuării (furnizat cu unitatea)  
5 Tampon de etanșare mare (furnizat cu unitatea)  
6 Tubulatura de evacuare (procurare la fața locului)

- Înfășurați tamponul de etanșare mare furnizat peste clema de metal și furtunul de evacuare pentru a-l izola și a-l fixa cu cleme.
- Izolați întreaga tubulatură de evacuare din interiorul clădirii (procurare la fața locului).

- Dacă furtunul de evacuare nu poate fi așezat suficient în pantă, preveziți furtunul cu tubulatură de ridicare a scurgerii (procurare la fața locului).

### Cum se execută tubulatura (A se vedea figura 7)

- 1 Placă de tavan
- 2 Ureche de susținere
- 3 Domeniu reglabil
- 4 Conducta de ridicare a scurgerii (diametrul nominal al conductei de vinil = 25 mm)
- 5 Furtun de evacuare (furnizat cu unitatea)
- 6 Brățară de metal (furnizată cu unitatea)

- Racordați furtunul de evacuare la conductele de ridicare a scurgerii și izolați-le.
- Racordați furtunul de evacuare la conducta de evacuare pe unitatea interioară și strângeți-l cu brățara.

### Precauții

- Instalați conductele de ridicare a evacuării la o înălțime de mai puțin de 675 mm.
- Instalați conductele de ridicare a scurgerii la un unghi drept față de unitatea interioară și la nu mai mult de 300 mm de unitate.
- Pentru a preveni acumularea bulelor de aer, instalați furtunul de evacuare orizontal sau ușor înclinat în sus ( $\leq 75$  mm).

### NOTĂ



Panta furtunului de evacuare atașat trebuie să fie de 75 mm sau mai puțin astfel încât ștuțul de scurgere să nu fie supus unei forțe suplimentare.

Pentru a asigura o pantă descendentă de 1:100, instalați bare suspendate la fiecare 1 - 1,5 m.

La reunirea mai multor conducte de evacuare, instalați conductele așa cum se prezintă în figura 9. Alegeți conducte de evacuare convergente ale căror secțiuni să corespundă capacității de funcționare a unității.

1 Conducte de evacuare convergente în teu

## Testarea tubulaturii de evacuare

După finalizarea tubulaturii, verificați dacă evacuarea nu este îngrădită.

### Adăugați treptat aproximativ 1 l apă prin orificiul de suflare a aerului.

Metoda de adăugare a apei (A se vedea figura 11)

- 1 Stropitoare din material plastic (tubul trebuie să fie lung de circa 100 mm)
- 2 Orificiu de evacuare pentru întreținere (cu dop de cauciuc) (Folosiți acest orificiu pentru a evacua apa din tava de scurgere)
- 3 Locul pompei de evacuare
- 4 Conducta de evacuare
- 5 Ștuț de evacuare (punctul de vedere al fluxului de apă)

### Verificați debitul evacuării.

#### În cazul în care cablarea electrică este finalizată

Verificați debitul evacuării în timpul funcționării în mod COOL (răcire), explicat în "Proba de funcționare" la pagina 8.

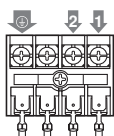
#### În cazul în care cablarea electrică este finalizată

- Scoateți capacul cutiei de control. Conectați alimentarea monofazată (50 Hz, 230 V) la conexiunile nr. 1 și nr. 2 de pe regleta de conexiuni a cablajului dintre unități și conectați strâns conductorul de legare la pământ (a se vedea figura 10).
- Fixați la loc capacul cutiei de control și cuplați alimentarea de la rețea.

- Nu atingeți pompa de evacuare. Vă puteți electrocuta.

- 1 Capacul cutiei de control
- 2 Cablajul dintre unități
- 3 Cablu de împământare
- 4 Regleta de conexiuni a cablajului dintre unități
- 5 Clemă
- 6 Cablajul transmisiei
- 7 Placa de borne pentru cablajul transmisiei
- 8 Deschidere pentru cabluri
- 9 Schema de conexiuni eticheta (în spatele capacului cutiei de control)
- 10 Cablajul telecomenzii

Regleta de conexiuni a cablajului dintre unități (4)



- Confirmați operațiunea de evacuare privind la ștuțul de evacuare.
- După verificarea debitului de evacuare, decuplați alimentarea de la rețea, scoateți capacul cutiei de control și deconectați alimentarea de la rețeaua electrică monofazată de pe regleta de conexiuni a cablajului dintre unități. Fixați la loc capacul cutiei de control.

## Lucrările de cablare electrică

### Instrucțiuni generale

- Tot cablajul de legătură și toate componentele trebuie instalate de un electrician autorizat și trebuie să se conformeze reglementărilor europene și naționale relevante.
- Folosiți numai conductori de cupru.
- Urmați "Schema de conexiuni" atașată la corpul unității pentru a cabla unitatea exterioară, unitățile interioare și telecomanda. Pentru detalii privitoare la conectarea telecomenzii, consultați "Manualul de instalare al telecomenzii".
- 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. Rețineți că aparatul va reporni automat dacă alimentarea la rețea este decuplată și cuplată din nou.
- Consultați manualul de instalare anexat unității exterioare pentru dimensiunea cablului de alimentare conectat la unitatea exterioară, capacitatea întreruptorului pentru scurgeri la pământ și siguranței, și instrucțiunile de cablare.
- Asigurați-vă că ați legat la pământ instalația de aer condiționat.
- Nu conectați conductorul de împământare la:
  - conducte de gaz: pot cauza explozii sau incendii dacă gazul scapă.
  - conductori de împământare telefonică sau paratrăsnete: pot cauza un potențial electric anormal de înalt în împământare în timpul descărcărilor electrice atmosferice.
  - conducte de apă: nu au efect de împământare dacă se utilizează tubulatură din PVC rigid.

### Caracteristici electrice

**NOTĂ** Pentru detalii, consultați "Datele electrice".



## Specificații pentru cablurile locale

	Dimensiunea		Lungimea
	Conductor	(mm <sup>2</sup> )	
Între unități interioare	H05VV-U4G <sup>(1),(2)</sup>	2,5	—
Unitate - telecomandă	Conductor cu manta (2 conductori) <sup>(3)</sup>	0,75-1,25	≤500 m <sup>(4)</sup>

- (1) Prezintă doar în cazul conductelor protejate. Folosiți H07RN-F în cazul lipsei protecției.
- (2) Treceți cablajul transmisiei dintre unitățile interioare și exterioare printr-un tub de protecție pentru a-l proteja față de forțele din exterior și treceți tubul de protecție prin perete împreună cu tubulatura agentului frigorific.
- (3) Utilizați cablu dublu izolat pentru telecomandă (grosimea mantalei: ≥1 mm) sau treceți cablurile printr-un perete sau un tub protector astfel încât utilizatorul să nu poată veni în contact cu ele.
- (4) Această lungime este lungimea totală maximă suplimentară în sistem în cazul controlului de grup.

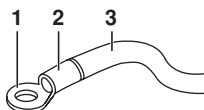
## Exemplu de cablare și cum se reglează telecomanda

### Cum se conectează cablurile (A se vedea figura 10)

- Cablajul dintre unități  
Scoateți capacul cutiei de control (1) și conectați regleta de conexiuni a cablajului dintre unități înăuntru cu numerele potrivite și conectați conductorul de legare la pământ la borna de împământare. În timp ce efectuați această operațiune, trageți cablurile înăuntru prin orificiul din carcasă și prindeți cablurile împreună cu alte cabluri utilizând o clemă așa cum se indică în figură.
- Cablajul telecomenzii  
Scoateți capacul cutiei de control (1) și trageți cablurile înăuntru prin orificiul din carcasă și conectați la regleta de conexiuni a cablajului telecomenzii. Fixat strâns cablajul utilizând o clemă așa cum este indicat în figură.
- După conectare  
Aplicați mica piesă de etanșare (furnizată cu unitatea) în jurul cablurilor pentru a preveni infiltrarea apei din exterior în unitate. Dacă se folosesc două sau mai multe cabluri, divizați mica piesă de etanșare în numărul necesar de bucăți și înfășurați-le în jurul tuturor cablurilor.
- Fixați capacul cutiei de control
  - 1 Capacul cutiei de control
  - 2 Cablajul dintre unități
  - 3 Cablu de împământare
  - 4 Regleta de conexiuni a cablajului dintre unități
  - 5 Clemă (procurare la fața locului)
  - 6 Cablajul telecomenzii
  - 7 Regleta de conexiuni a cablajului telecomenzii
  - 8 Deschidere pentru cabluri
  - 9 Eticheta schemei de conexiuni (pe dosul capacului cutiei de control)

### Precauții

- 1 Respectați observațiile menționate mai jos la efectuarea cablării la placa cu borne a sursei de alimentare.
  - Utilizați un papuc rotund de tip sertizare pentru manșonul de izolare pentru conexiunea la regleta de conexiuni pentru cablarea unităților. Când nu sunt disponibile, urmați instrucțiunile mai jos.



- 1 Papuc rotund de tip sertizat
- 2 Fixați manșonul de izolare
- 3 Cablaj

- Nu conectați conductori cu secțiuni diferite la aceeași bornă de alimentare. (Legăturile slăbite pot cauza supraîncălzire.)



- Când prindeți cablajul, utilizați clemele (livrate cu unitatea) pentru a preveni exercitarea unor presiuni exterioare asupra conexiunilor cablajului. Fixați strâns. La executarea cablajului, aveți grijă să ordonați cablurile astfel încât să nu forțeze deschiderea capacului cutiei de control. Închideți strâns capacul.
- La conectarea de cabluri de aceeași secțiune, conectați-le în conformitate cu figura.



Folosiți cablurile electrice specificate. Conectați strâns cablul la bornă. Fixați cablul fără a exercita o forță exagerată asupra bornei. Utilizați cupluri în conformitate cu tabelul de mai jos.

Cuplu de strângere (N•m)	
Regletă de conexiuni pentru telecomandă	0,79~0,97
Regletă de conexiuni pentru cablarea unităților	1,18~1,44

- La prinderea capacului cutiei de control, aveți grijă să nu înțepați nici un cablu.
- După finalizarea tuturor conexiunilor cablajului, umpleți toate golurile din orificiile de cablaj ale carcasei cu chit sau material de izolație (procurare la fața locului) astfel încât să se prevină pătrunderea din exterior a animalelor mici sau murdăriei în unitate cu producerea de scurtcircuit în cutia de control.

- 2 Mențineți curentul total al cablajului de joncțiune între unitățile interioare sub 12 A. Ramificați linia în exteriorul regletei de conexiuni a unității în conformitate cu standardele pentru echipamentul electric, când utilizați două cablaje de forță cu secțiunea mai mare de 2 mm<sup>2</sup> (Ø1,6).

Ramificația trebuie să fie cu manta pentru a asigura un grad de izolare egal sau mai mare față de însăși cablajul alimentării la rețea.

- 3 Nu conectați cabluri cu secțiuni diferite la aceeași bornă de legare la pământ. Legăturile slăbite pot afecta protecția.
- 4 Cablajul telecomenzii trebuie să fie situat la cel puțin 50 mm de cablajul dintre unități și alte cablaje. Nerespectarea acestei indicații poate cauza defecțiuni datorate zgomotului electric.
- 5 Pentru cablarea telecomenzii, consultați "Manualul de instalare al telecomenzii" furnizat cu telecomanda.

**NOTĂ** Clientul are posibilitatea de a alege termistorul telecomenzii.

- 6 Nu conectați niciodată cablajul dintre unități la cablajul telecomenzii. Această greșeală poate deteriora întregul sistem.
- 7 Folosiți doar cablurile specificate și conectați strâns cablurile la borne. Aveți grijă ca prin conectarea cablurilor să nu exercitați o solicitare externă asupra bornelor. Mențineți cablurile ordonate astfel încât să nu obstrucționeze alte echipamente, cum ar fi prin forțarea deschiderii capacului pentru întreținere. Aveți grijă să închideți strâns capacul. Conexiunile incomplete pot duce la supraîncălziri, și în cel mai rău caz la electrocutare sau incendiu.

## Exemplu de cablare

Pentru cablarea unităților exterioare, consultați manualul de instalare anexat unității exterioare

Verificați tipul de sistem:

- Tip pereche sau multisistem: 1 telecomandă controlează 1 unitate interioară (sistem standard).
- Sistem de funcționare simultană: 1 telecomandă controlează 2 unități interioare (2 unități interioare funcționează egal).

- Control de grup: 1 telecomandă controlează până la 16 unități interioare (Toate unitățile interioare funcționează în conformitate cu telecomanda).
- Control cu 2 telecomenzi: 2 telecomenzi controlează 1 unitate interioară.

Tip pereche sau multisistem (A se vedea figura 13)

Sistem de funcționare simultană (A se vedea figura 14)

Control de grup (A se vedea figura 15)

2 telecomenzi (A se vedea figura 16)

- 1 Rețea electrică principală
- 2 Comutator principal
- 3 Siguranță
- 4 Telecomandă (accesorii opționale)
- 5 Unitate interioară (Principală)
- 6 Unitate interioară (Secundară)

**NOTĂ** La utilizarea controlului de grup nu este necesară desemnarea unei adrese de unitate interioară. Adresa este fixată automat la cuplarea alimentării.

### Precauții

- 1 Întreg cablajul transmisiei, exceptând cablajul telecomenzii, este polarizat și trebuie să se potrivească cu simbolul bornei.
- 2 În cazul controlului de grup, efectuați cablajul telecomenzii la unitatea principală când conectați la sistemul de funcționare simultană (cablarea la unitatea secundară nu este necesară).
- 3 Pentru telecomanda controlului de grup, alegeți telecomanda care să se potrivească unității interioare cu cele mai multe funcții (precum clapeta basculantă atașată).
- 4 Când controlați sistemul de funcționare simultană cu 2 telecomenzi, conectați-l la unitatea principală (cablarea la unitatea secundară nu este necesară).
- 5 Aveți grijă să conectați cablajul la unitatea principală când combinați cu o funcționare simultană de tip multiplu în control de grup.
- 6 Nu împământați echipamentul la conducte de gaz, conducte de apă, paratrăsnete sau în cruce cu telefoane. Împământarea necorespunzătoare poate cauza electrocutare.

## Instalarea panoului decorativ

Consultați manualul de instalare livrat cu panoul decorativ.

După instalarea panoului decorativ, asigurați-vă că nu există spațiu gol între corpul unității și panoul decorativ. În caz contrar aerul poate scăpa prin gol, cauzând producere de condens.

## Reglajul local

Reglajul local trebuie efectuat din telecomandă în conformitate cu condițiile de instalare.

- Reglajele pot fi efectuate modificând "numărul de mod", "primul nr. de cod" și "al doilea nr. de cod".
- Pentru reglare și exploatare, consultați "Reglajul local" din manualul de instalare al telecomenzii.

## Fixarea înălțimii tavanului

Reglați al doilea nr. de cod, în conformitate cu tabelul de mai jos astfel încât să corespundă înălțimii tavanului instalației dvs. (al doilea nr. de cod este reglat din fabrică la "01")

Înălțimea tavanului (m)		Nr. de mod	Primul nr. de cod	Al doilea nr. de cod	
FCQ35~140 FCQH71	FCQH100~140				
≤2,7	≤3,2	N	13 (23)	0	01
>2,7 sau ≤3,0	>3,2 sau ≤3,6	H	13 (23)	0	02
>3,0 sau ≤3,5	>3,6 sau ≤4,2	S	13 (23)	0	03

Figura cu înălțimea tavanului este pentru suflarea aerului în direcțiile.

## Reglajul direcției de suflare a aerului

Pentru modificarea direcției de suflare a aerului (2, 3 sau 4 direcții), consultați manualul de opțiuni al setului opțional de tamponare de blocare. (Al doilea nr. de cod este reglat din fabrică la "01" pentru suflare de aer în toate direcțiile)

## Reglajul indicatorului filtrului

Telecomenzile sunt echipate cu indicatoare pentru filtru prin afișaj cu cristale lichide, care semnalează momentul curățării filtrelor de aer.

Schimbați al doilea nr. de cod, în funcție de cantitatea de murdărie sau praf din încăperea. (Al doilea nr. de cod este reglat din fabrică la "01" pentru contaminare ușoară a filtrului)

Contaminarea filtrului de aer

Reglaj	Interval de afișaj	Nr. de mod	Primul nr. de cod	Al doilea nr. de cod
Ușoară	±2500 ore	10 (20)	0	01
Avansată	±1250 ore	10 (20)	0	02
Nu afișează	—	10 (20)	3	02

Când utilizați telecomenzi fără cablu este necesară folosirea reglajului adresei. Consultați manualul de instalare anexat telecomenzii fără cablu pentru instrucțiunile de reglaj.

## Stabilirea numărului de unități interioare al sistemului de funcționare simultană

Când utilizați în modul de sistem de funcționare simultană, schimbați al doilea nr. de cod așa cum este prezentat în tabel. (Al doilea nr. de cod este reglat din fabrică la "01" pentru 1 unitate conectată.)

Reglaj	Nr. de mod	Primul nr. de cod	Al doilea nr. de cod.
Sistem pereche (1 unitate)	11 (21)	0	01
Sistem de funcționare simultană (2-unități)			02
Sistem de funcționare simultană (3-unități)			03
Sistem de funcționare simultană (4-unități)			04

Când utilizați în modul de sistem de funcționare simultană, consultați "Configurarea individuală a sistemului de funcționare simultană" la pagina 8 pentru a stabili separat unitățile principală și secundare.

Când utilizați telecomenzi fără cablu

Când utilizați telecomenzi fără cablu este necesară configurarea adresei telecomenzii. Consultați manualul de instalare anexat telecomenzii fără cablu pentru instrucțiuni de configurare.

## Configurarea individuală a sistemului de funcționare simultană

La configurarea unității secundare este mai ușor dacă se folosește telecomanda opțională.

Efectuați următoarele procedee când configurați unitatea principală și secundară separat.

Procedeu (A se vedea figura 17)

- 1 Rețea electrică principală
  - 2 Comutator principal
  - 3 Siguranță
  - 4 Telecomandă (accesorii opționale)
  - 5 Unitate interioară (Principală)
  - 6 Unitate interioară (Secundară)
- 1 Schimbați al doilea nr. de cod la "02", configurare individuală, astfel încât unitatea secundară să poată fi configurată individual. (Al doilea nr. de cod este reglat din fabrică la "01", configurare unificată.)

Reglaj	Nr. de mod	Primul nr. de cod	Al doilea nr. de cod
Configurare unificată	11 (21)	1	01
Configurare individuală			02

- 2 Efectuați configurarea locală pentru unitatea principală.
- 3 Decuplați întrerupătorul principal al alimentării la rețea (2).
- 4 Separați telecomanda de la unitatea principală și conectați-o la unitatea secundară.
- 5 Cuplați din nou întrerupătorul principal al alimentării de la rețea, și ca în (1), schimbați al doilea nr. de cod la "02", configurare individuală.
- 6 Efectuați configurarea locală pentru unitatea secundară.
- 7 Decuplați întrerupătorul principal al alimentării la rețea după (6). În cazul în care există 2 sau mai multe unități secundare, repetați etapele (4) până la (7) pentru toate unitățile secundare.
- 8 Separați telecomanda de la unitatea secundară și reconectați-o la unitatea principală. Acesta este sfârșitul procedurii de configurare.

Nu aveți nevoie să recablați telecomanda de la unitatea principală dacă este folosită telecomanda opțională pentru unitatea secundară. (Totuși, îndepărtați conductorii cuplați la placa de borne a telecomenzii din unitatea principală.)

## Proba de funcționare

Consultați "Acordați atenție specială următoarelor elemente în timpul construcției și verificați-le după terminarea instalării" la pagina 2.

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.

Proba de funcționare după instalarea panoului decorativ

- 1 Deschideți ventilul de închidere de pe partea de gaz.
- 2 Deschideți ventilul de închidere de pe partea de lichid.
- 3 Alimentați cu electricitate încălzitorul de carter timp de 6 ore.
- 4 Comutați cu telecomanda pe operațiunea de răcire și puneți în funcțiune apăsând butonul ON/OFF (cuplat/decuplat).



# Schema de conexiuni

## Unitatea interioara

A1P	Placă cu circuite imprimate
A2P	Placă cu circuite imprimate (unitatea senzorului de umiditate)
F1U	Siguranța (T, 5 A, 250 V) (numai pentru FCQ35~60)
HAP	Diodă emițătoare de lumină (monitor de întreținere - verde)
KPR	Relev magnetic (M1P)
M1F	Motor (ventilator interior)
M1P	Motor (pompa de evacuare)
M1S	Motor (clapeta basculantă)
PS	Circuit electric de alimentare
R1T	Termistor (aer)
R2T	Termistor (serpentină)
R3T	Termistor (serpentină) (numai pentru FCQ35~60)
RC	Circuit receptor de semnale
S1L	Înterupător cu flotor
SS1	Comutator selector (urgență)
TC	Circuit de transmisie de semnale
X1M,X2M	Regletă de conexiuni
Z1C	Miez de ferită

## Unitate receptor/afișaj (cuplată la telecomanda fără cablu)

A3P,A4P	Placă cu circuite imprimate
BS1	Buton ON /OFF (cuplat/decuplat)
H1P	Diodă emițătoare de lumină (Cuplat - roșu)
H2P	Diodă emițătoare de lumină (temporizator - verde)
H3P	Diodă emițătoare de lumină (semn filtru - roșu)
H4P	Diodă emițătoare de lumină (dezghețare - portocaliu)
SS1	Comutator selector (MAIN/SUB)
SS2	Comutator selector (fixare adresă fără cablu)




## Conector pentru piese opționale

X24A	Conector (telecomandă fără cablu)
X33A	Conector (adaptor pentru cablaj)
X35A	Conector (adaptor pentru control de grup)

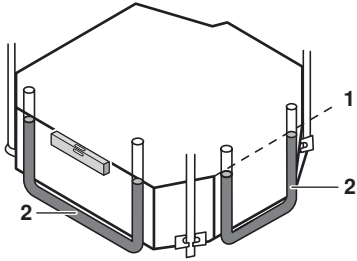
## Telecomandă cu cablu

R1T	Termistor (aer)
SS1	Comutator selector (MAIN/SUB)

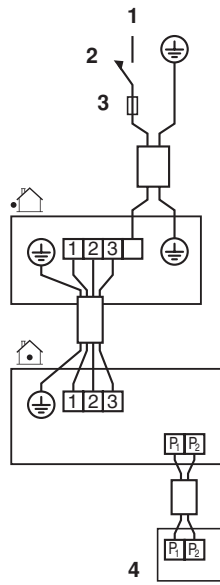
## Note

-  : Bornă       : Conector       : Cablaj de legătură
- În cazul utilizării telecomenzii centrale, conectați-o la unitate în conformitate cu manualul de instalare anexat.
- X24A, X33A, X35A sunt conectate când se folosesc accesoriile opționale.
- Modelul telecomenzii variază în conformitate cu sistemul de combinație, confirmați datele tehnice și cataloagele, etc., înainte de conectare.
- Confirmați metoda de reglaj a comutatorului selector (SS1, SS2) prin manualul de instalare, datele tehnice, etc..
- Legendă de culori  
BLK : Negru      BLU : Albastru      BRN : Maro  
GRN : Verde      GRY : Gri      ORG : Portocaliu  
RED : Roșu      WHT : Alb      YLW : Galben

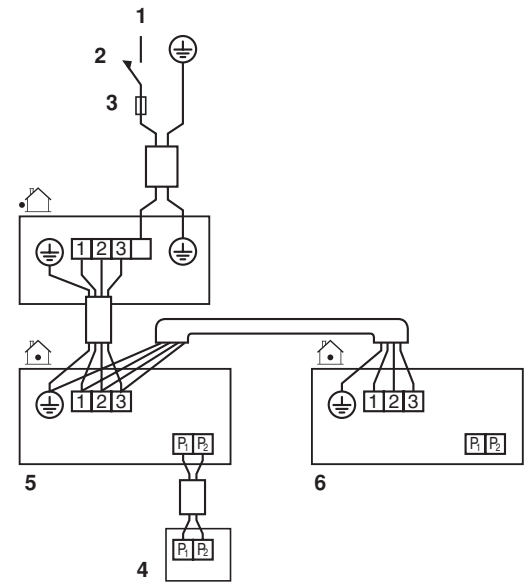
In case of simultaneous operation system	: În cazul sistemului de funcționare simultană
Indoor unit (Master) / (Slave)	: Unitate interioară (principală) / (secundară)
To outdoor unit	: Spre unitatea exterioară
Remote controller	: Telecomandă
Control box	: Cutie de control
Receiver/display unit	: Unitate receptor/afișaj
Central remote controller	: Telecomandă centrală
Wired remote controller	: Telecomandă cu cablu



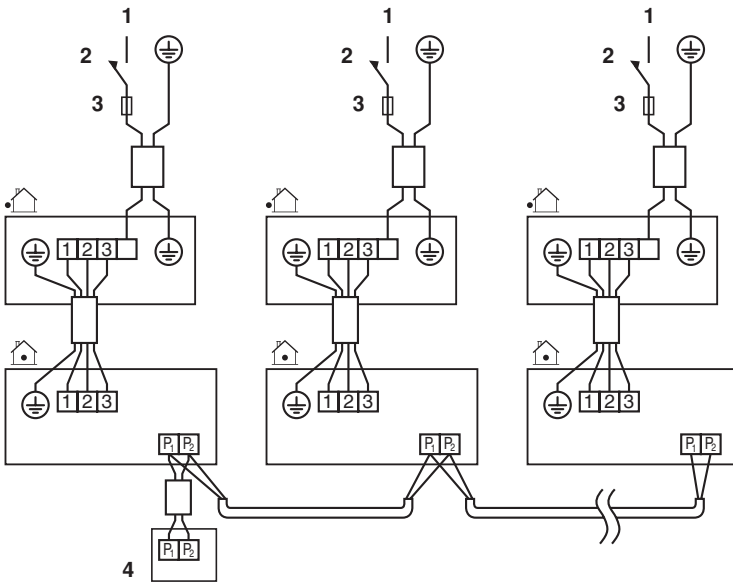
12



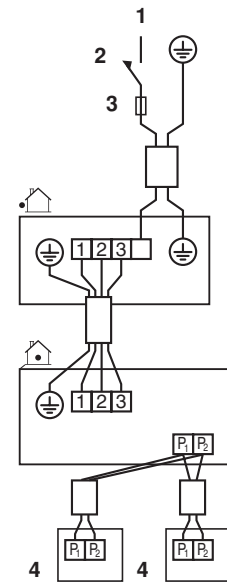
13



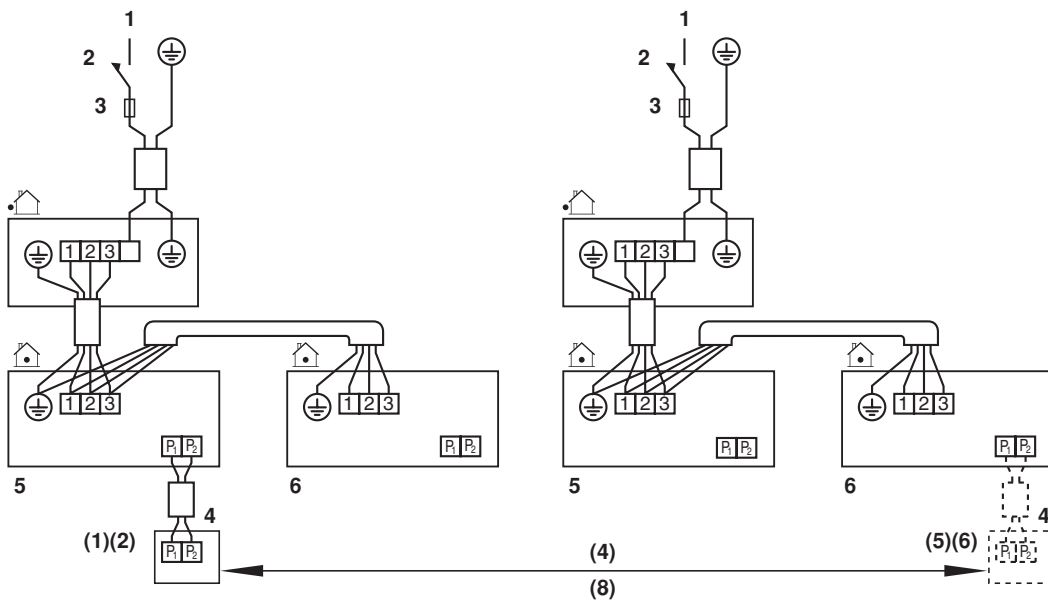
14



15



16



17

