



Manual de instalare

Instalații de aer condiționat în sistem split

R71B7V1
R71B7W1
R100B7V1
R100B7W1
R125B7W1

RY71B7V1
RY71B7W1
RY100B7V1
RY100B7W1
RY125B7W1

RP71B7V1
RP71B7W1
RP71B7T1
RP100B7V1
RP100B7W1
RP100B7T1
RP125B7W1
RP125B7T1

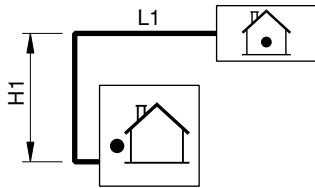
RYP71B7V1
RYP71B7W1

RYP100B7V1
RYP100B7W1

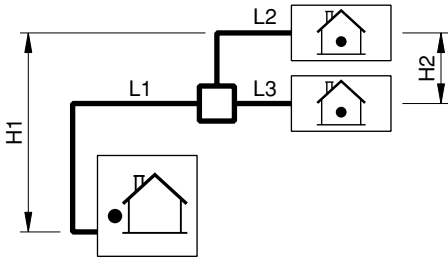
RYP125B7W1

	↖	↗	↘	↙	↕		A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2
	✓							≥50(100)						
	✓		✓	✓			≥100	≥100		≥100				
	✓				✓			≥100				≤500	≥1000	
	✓		✓	✓	✓		≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000	
		✓									≥500			
		✓			✓				≤500		≥500		≥1000	
	✓	✓				L1<L2		≥50(100)			≥500			
						L2<L1		≥50(100)			≥500			
						L1<L2	L1≤H	≥150(250)	≤500		≥750		≥1000	0<L1≤1/2H 1/2H<L1
	✓	✓			✓	H<L1	L≤H							
	✓		✓	✓			≥200	≥200(300)		≥1000				
	✓		✓	✓	✓		≥200	≥200(300)		≥1000		≤500	≥1000	
		✓									≥1000			
		✓			✓				≤500		≥1000		≥1000	
	✓	✓				L1<L2		≥200(300)			≥1000			
						L2<L1		≥150(250) ≥2000(3000)			≥1000			0<L2≤1/2H 1/2H<L2
						L1<L2	L1≤H	≥200(300)	≤500		≥1000 ≥1250		≥1000	0<L1≤1/2H 1/2H<L1
	✓	✓			✓	H<L1	L≤H							
						L2<L1	L2≤H	≥150(250) ≥200(300)			≥1000	≤500	≥1000	0<L2≤1/2H 1/2H<L2
						H<L2	L≤H							

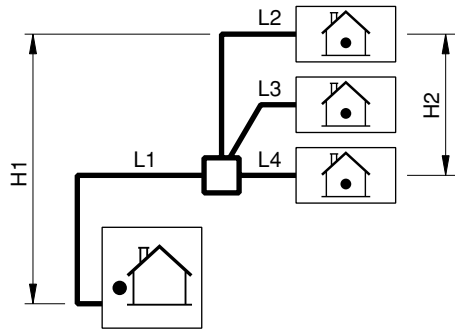
1



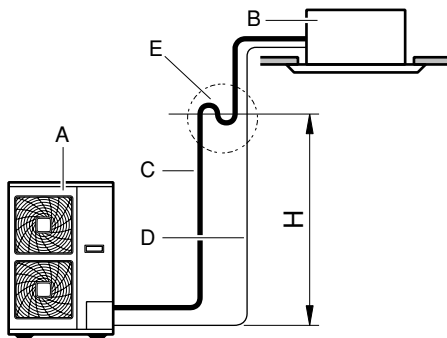
2



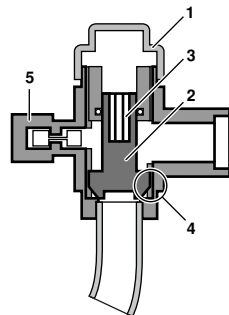
3



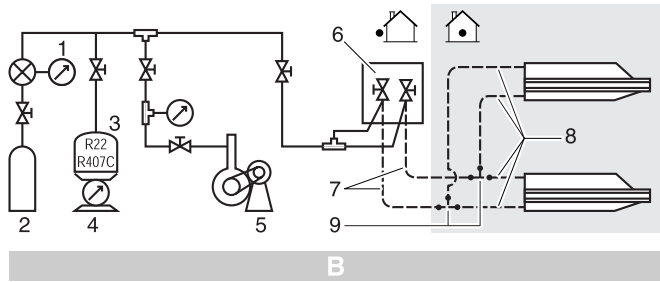
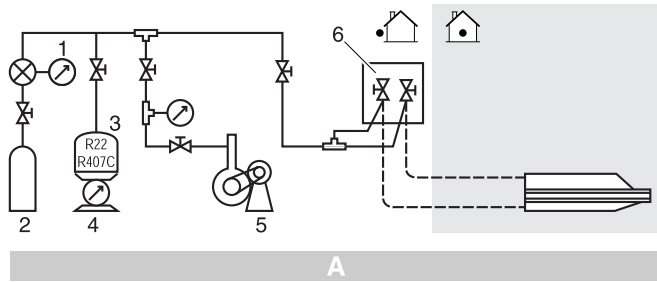
4



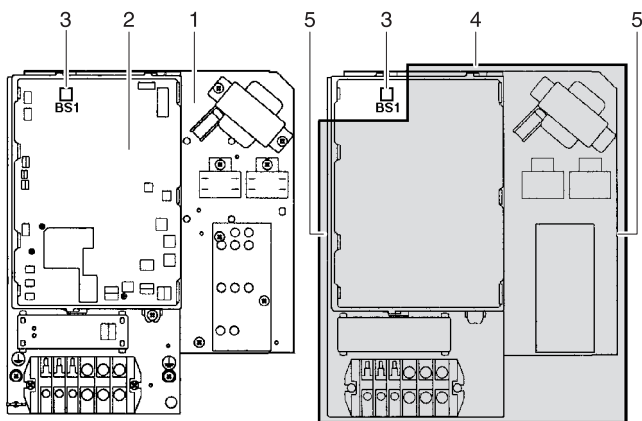
5



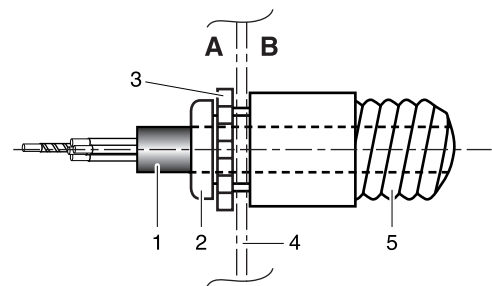
6



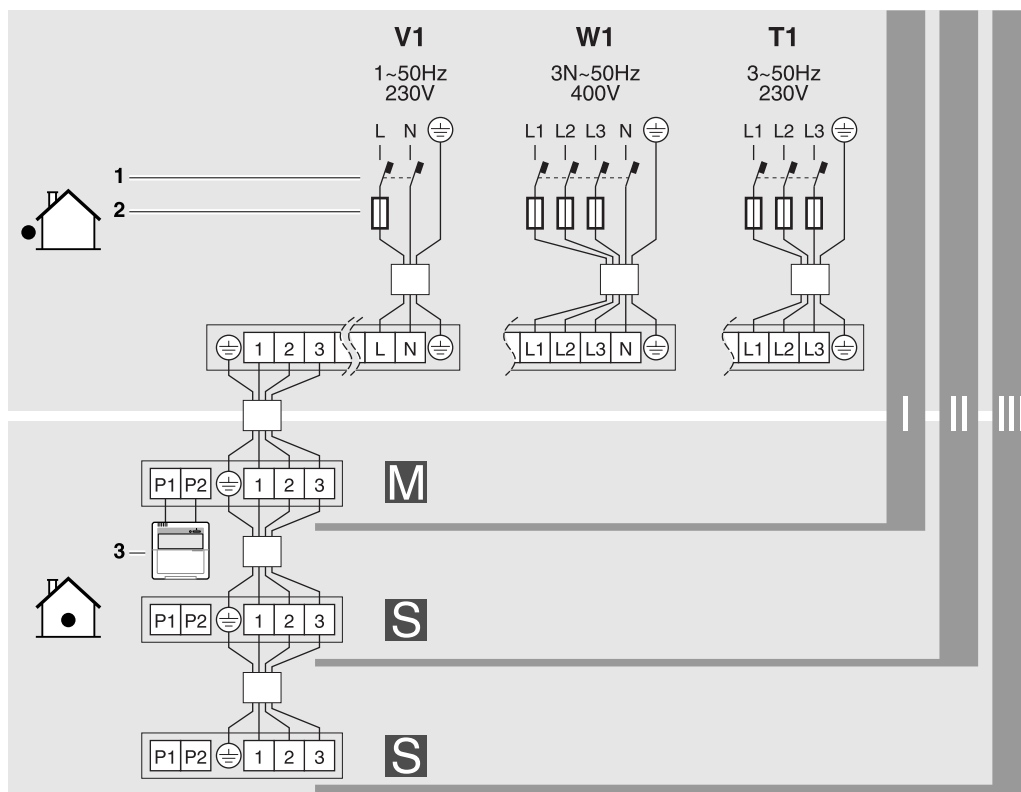
7



8



9



10

Cuprins

Pagina

Înainte de instalare	1
Alegerea locului de instalare	1
Precauții la instalare	2
Instalarea în spațiul de întreținere	3
Dimensiunile tuburilor de agent frigorific și lungimea admisibilă a tuburilor	3
Precauții privitoare la tubulatura agentului frigorific	4
Evacuarea	5
Încărcarea agentului frigorific	5
Lucrările de cablare electrică	6
Proba de funcționare	7
Cerințe privind dezafectarea	7
Schema de conexiuni	7



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

INSTALAREA SAU CONECTAREA NECORES-PUNZĂTOARE 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, 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

Precauții

Numai pentru unitățile cu R407C

- 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 "Precauții privitoare la tubulatura agentului frigorific" la [pagina 4](#) cu atenție și urmați riguros aceste procedee. Deoarece presiunea nominală este de 3,3 MPa sau 33 bar (față de 3,0 MPa sau 30 bar pentru unitățile cu R22) ar putea fi necesare conducte cu pereți mai groși.
- Deoarece R407C 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 interioare racordate trebuie să fie unități interioare concepute exclusiv pentru R407C. Dacă se racordează unități interioare pentru R22, nu se poate asigura funcționarea normală.

- Aveți grijă să nu racordați noile unități de tip B tip cu unități mai vechi, de tip GZ.
- În cazul în care încălcați această regulă, pe afișajul telecomenzii va apare un cod de eroare în situațiile prezentate în tabel.

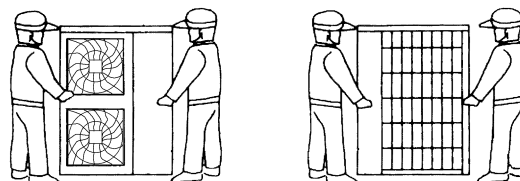
	B	GZ
B	✓	-
GZ	-	✓

Instalarea

- Pentru instalarea unității (unităților) interioare, consultați manualul de instalare al unității interioare.
- Figurile prezintă unitatea exterioară tip R(Y)(P)125. Și alte tipuri corespund acestui manual de instalare.
- Această unitate exterioară necesită trusa de ramificare a tubulaturii (opțional) când e folosită ca unitate exterioară pentru sistemul de funcționare simultană. Consultați cataloagele pentru detalii.
- Nu lăsați niciodată unitatea să funcționeze fără termistor (R3T), în caz contrar compresorul se poate arde.
- Aveți grijă să notați denumirea modelului și seriile plăcilor exterioare (frontale) pentru a evita greșelile când montați/demontați plăcile.
- Când închideți panourile de întreținere, aveți grijă ca cuplul de strângere să nu depășească 4,1 Nm.

Manipulare

Așa cum este prezentat în figură, aduceți unitatea încet, apucând mânerul din dreapta și stânga. (Aveți grijă să nu atingeți cu mâna sau cu obiecte aripioarele posterioare.)



Alegerea locului de instalare

- 1 Alegeți cu aprobarea clientului un loc de instalare care să îndeplinească următoarele condiții.
 - Locuri bine aerisite.
 - Locuri unde unitatea nu deranjează vecinii.
 - Locuri sigure care suportă greutatea și vibrațiile unității și unde unitatea poate fi instalată pe un plan orizontal.
 - Locuri unde nu există pericolul unor scăpări de gaze inflamabile sau de alte produse.
 - Locuri unde se poate asigura spațiul necesar lucrărilor de întreținere.
 - Locuri unde lungimile tubulaturii și cablajului unităților interioare și exterioare se pot încadra în limitele admisibile.
 - Locuri unde scurgerile de apă din unitate nu pot cauza stricăciuni (de exemplu, în cazul unui tub de evacuare înfundat).

Precauții

Nu instalați sau exploatați unitatea în încăperile menționate mai jos.

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

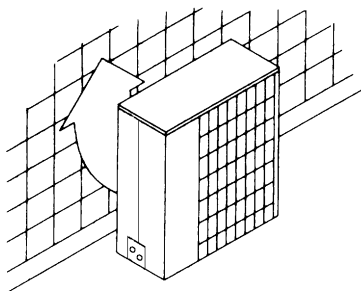
- 2 Când instalați unitatea într-un loc expus vânturilor puternice, acordați o atenție specială următorilor factori.

Vântul care suflă cu viteza de 5 m/sec sau mai mare în direcția orificiului de evacuare al unității exterioare cauzează scurtcircuit (aspirația aerului refulat), iar aceasta poate avea următoarele consecințe:

- Deteriorarea capacității de funcționare.
- Formare frecventă de gheață în timpul funcționării încălzirii.
- Întreruperea funcționării datorită presiunii ridicate.
- Când vântul suflă puternic pe panoul frontal al unității, ventilatorul se poate învârti foarte repede până se defectează.

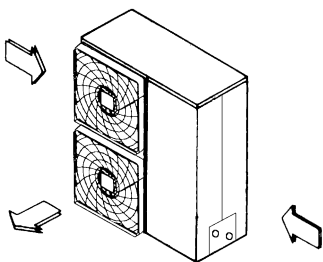
Consultați figurile pentru instalarea acestei unități într-un loc unde direcția vântului poate fi prevăzută.

- Plasați fața cu orificiul de evacuare a aerului spre peretele clădirii, un gard sau un paravan.



- Așezați fața cu orificiul de evacuare la un unghi drept față de direcția vântului.

Vânt puternic



Aer suflat

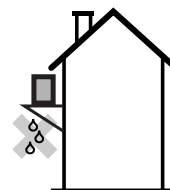
Vânt puternic

- 3 Pregătiți în jurul fundației un canal de scurgere a apei, pentru a elimina apa reziduală rezultată din unitate.
- 4 Dacă scurgerea apei provenite din unitate nu este ușoară, ridicați unitatea pe o fundație din blocuri de beton, etc. (Înălțimea fundației trebuie să fie de maxim 150 mm).
- 5 Dacă instalați unitatea pe un cadru, instalați o placă etanșă la maxim 150 mm sub fundul unității pentru a împiedica pătrunderea apei venite de jos.

- 6 Când instalați unitatea într-un loc expus frecvent ninsorilor, acordați o atenție specială următorilor factori.

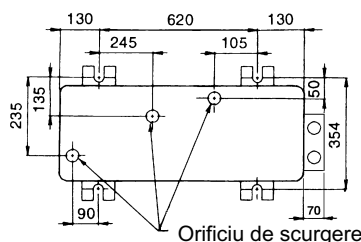
- Ridicați fundația cât mai sus posibil.
- Îndepărtați grila posterioară de aspirație pentru a preveni acumularea zăpezii pe aripioarele posterioare.

- 7 Dacă instalați unitatea pe un cadru zidit, instalați o placă etanșă la maxim 150 mm sub fundul unității pentru a evita infiltrarea apei scurse. (A se vedea figura)



Precauții la instalare

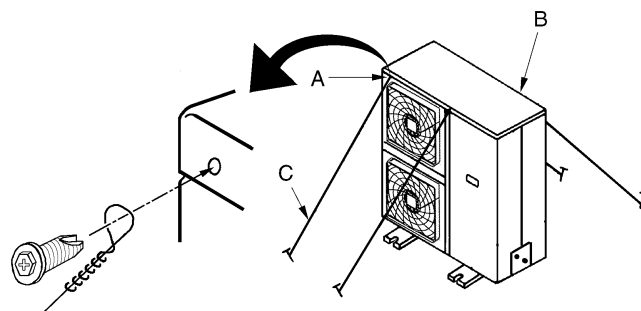
- Verificați soliditatea și orizontalitatea terenului de instalare astfel ca unitatea să nu producă vibrație sau zgomot după instalare.
- În conformitate cu schița fundației din figură, fixați solid unitatea cu șuruburile de fundație. (Pregătiți patru seturi de șuruburi de fundație M12 cu piulițele și șaibele respective, disponibile în comerț.)
- Cel mai bine este să se înșurubeze șuruburile de fundație până ce partea vizibilă are lungimea de 20 mm de la suprafața fundației.



Metodă de instalare pentru prevenirea răsturnării

Dacă este necesară prevenirea răsturnării unității, instalați așa cum este prezentat în figură.

- pregătiți toate cele 4 cabluri așa cum se indică în schiță
- Deșurubați placa superioară în cele 4 locuri indicate A și B
- Treceți șuruburile prin inele și înșurubați-le la loc, strâns.



A) locul celor două orificii de fixare de pe fața frontală a unității

B) locul celor două orificii de fixare de pe fața posterioară a unității

C) cabluri: procurare la fața locului

Disponerea tubului de scurgere

Dacă disponerea tubului de scurgere de la unitatea exterioară cauzează probleme, asigurați tubulatura de scurgere utilizând ștuțul de scurgere (opțional).

Instalarea în spațiul de întreținere

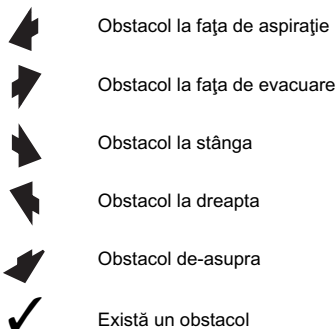
Cifrele utilizate aici reprezintă dimensiunile modelelor R(Y)(P)71 până la 125. Cifrele în () indică dimensiunile modelelor R(Y)(P)100 până la 100 și 125. (Unitate: mm)

(Consultați "Precauții la instalare" la pagina 2)

Precauții

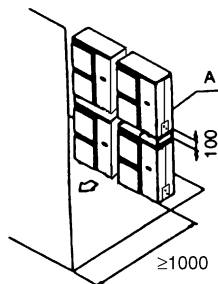
Când instalați un șir de unități exterioare multiple, lăsați un spațiu de 200 mm sau mai mult între carcasa unei unități și ventilele de închidere ale următoarei unități.

(A) În cazul instalării nesuprapuse (A se vedea figura 1)

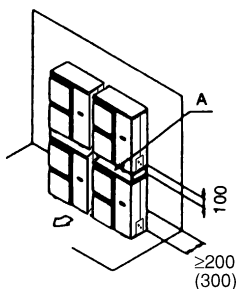


(B) În cazul instalării suprapuse

1. În cazul existenței unor obstacole în dreptul feței de evacuare.



2. În cazul existenței unor obstacole în dreptul prizei de aer.

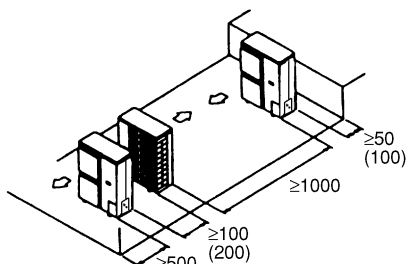


Nu suprapuneți mai mult de o unitate.

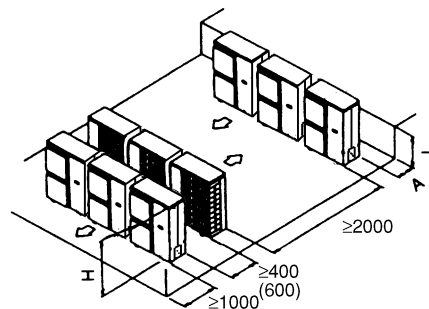
Sunt necesari circa 100 mm pentru pozarea tubului de scurgere al unității exterioare superioare. Etanșați porțiunea A astfel încât aerul din evacuare să nu poată ieși.

(C) În cazul instalării în șiruri multiple (pentru utilizare pe acoperiș, etc.)

1. În cazul instalării unei unități pe rând.



2. În cazul instalării unor unități multiple (2 unități sau mai multe) în conexiune laterală pe rând.



Relația dimensiunilor H, A și L sunt prezentate în tabelul de mai jos.

L		A
L≤H	0<L≤1/2H	150 (250)
	1/2H<L	200 (300)
H<L	Instalare imposibilă	

Dimensiunile tuburilor de agent frigorific și lungimea admisibilă a tuburilor



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

1. Dimensiunile tuburilor de agent frigorific

■ Sistem pereche (A se vedea figura 2)

	Dimensiunile tuburilor de agent frigorific	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
R(Y)(P)71	ø15,9 x t1,0	ø9,5 x t0,8
R(Y)(P)100, 125	ø19,1 x t1,0	

■ Sistem de funcționare simultană

■ Sistem de funcționare geamăn și triplu (geamăn: a se vedea figura 3, triplu: a se vedea figura 4)

Tuburile între unitatea exterioară și ramificația (L1) trebuie să aibă aceeași dimensiune cu racordurile exterioare. Tuburile între ramificație și unitățile interioare (L2~L4) trebuie să aibă aceeași dimensiune cu racordurile interioare. Ramificație: a se vedea marcajul '□' în figurile 3~4.

2. Lungimea admisibilă a tuburilor

A se vedea tabelul de mai jos privitor la lungimi și înălțimi. Consultați figura 2~figura 4. Se consideră că cea mai lungă linie din figură corespunde celui mai lung tub existent, iar cea mai înaltă unitate din figură corespunde celei mai înalte unități existente.

			R407C	R22
Lungimea maximă admisă a tubulaturii (Cifra din paranteză reprezintă lungimea echivalentă)	Pereche	L	70 m (90 m)	50 m (70 m)
	Geamăn/ Triplu	L1+L2		
Lungimea maximă totală a tubului cu sens unic	Geamăn	L1+L2+L3	80 m	60 m
	Triplu	L1+L2+L3+L4		
Lungimea maximă a tubului ramificație	Geamăn/ Triplu	L2	20 m	20 m
Diferența maximă între lungimile ramificațiilor	Geamăn	L2-L3	10 m	10 m
	Triplu	L2-L4		
Diferența de înălțime maximă între interior și exterior	Toate	H1	30 m	30 m
Diferența de înălțime maximă între unitățile din interior	Geamăn/ Triplu	H2	0,5 m	0,5 m

Lungimea minimă a tubulaturii trebuie să fie de 7,5 m. Dacă instalarea este efectuată cu mai puțină tubulatură de legătură, sistemul va fi suprasolicitat (presiune anormală, etc.). Dacă distanța între unitatea interioară și unitatea exterioară este mai mică decât 7,5 m, aveți grijă ca lungimea tubulaturii să fie de $\geq 7,5$ m prin curbarea suplimentară a tuburilor.

Precauții privitoare la tubulatura agentului frigorific

Când sub unitatea interioară este instalată o unitate exterioară - pompă termică, se pot produce următoarele fenomene:

- când unitatea se oprește, uleiul se întoarce la partea de evacuare a compresorului. La pornirea unității, aceasta poate cauza lovituri de berbec în circuitul de lichid (ulei).
- circulația uleiului se va diminua

Pentru a rezolva acest fenomen, asigurați trape de ulei în conducta de gaz la fiecare 15 m dacă diferența de nivel (H) este mai mare de 15 m. (A se vedea figura 5)

- A unitatea exterioară
- B unitatea interioară
- C conductă de gaz
- D conductă de lichid
- E trapă de ulei

NOTĂ



Dacă unitatea exterioară este instalată de-asupra unității interioare, trapele de ulei nu sunt necesare.

Pentru unitățile cu R407C:



Folosiți numai R407C când adăugați agent frigorific

Accesorii pentru instalare:

Aveți grijă să folosiți accesorii pentru instalare (distribuitorul manometrului, furtun de încărcare, etc.) folosite exclusiv pentru instalațiile cu R407C pentru a rezista la presiune și a preveni contaminarea sistemului cu materiale străine (de exemplu, uleiuri minerale și umezeală. Pompă de vid (folosiți o pompă de vid în 2 trepte cu clapetă de reținere):

Aveți grijă ca uleiul din pompă să nu curgă în sens opus în sistem în timp ce pompa nu funcționează.

Folosiți o pompă de vid care poate evacua până la -100,7 kPa (5 torr, -755 mmHg).

Manipularea ventilului de închidere: a se vedea figura 6

Pentru a deschide:

- 1 Scoateți capacul de protecție (1) și rotiți tija (2) în sens opus acelor de ceasornic cu chei tubulare hexagonale.
- 2 Rotiți complet până ce tija se oprește.
- 3 Strângeți bine capacul.

Pentru a închide:

- 1 Scoateți capacul de protecție și rotiți tija în sensul acelor de ceasornic.
- 2 Strângeți bine tija până când ajunge la zona de etanșare (4) a corpului ventilului.
- 3 Strângeți bine capacul.

NOTĂ



- Consultați tabelul pentru cuplurile de strângere ale ventilului de închidere.
- Aveți grijă să folosiți atât o cheie fixă cât și o cheie dinamometrică atunci când racordați sau deconectați conductele la sau de la unitate.
- Folosiți un furtun de încărcare cu tacher când utilizați orificiul pentru întreținere (5).
- Verificați să nu aveți scăpări de agent frigorific gaz după ce strângeți capacul.
- Aveți grijă să păstrați ventilul deschis în timpul funcționării.

Cupluri de strângere ale ventilului de închidere			
		Tip R(Y)(P)71	Tip R(Y)(P)100, 125
Orificiu pentru întreținere (5)		9,80~14,70 N•m (100~150 kgf•cm)	
Capac de protecție (1)	Conductă de lichid	32,34~14,70 N•m (100~150 kgf•cm)	
	Conductă de gaz	56,35~46,55 N•m (575~475 kgf•cm)	75,46~61,74 N•m (630~770 kgf•cm)

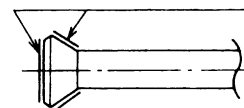
Precauții la racordarea conductelor

Când unitatea exterioară este instalată de-asupra unității interioare, pot avea loc următoarele fenomene:

- 1 Apa condensată de pe ventilul de închidere poate trece la unitatea interioară. Pentru a evita aceasta, acoperiți ventilul de închidere cu un material de etanșare.
- 2 Dacă temperatura depășește 30°C iar umiditatea este mai mare de RH 80%, grosimea materialelor de etanșare trebuie să fie de cel puțin 20 mm pentru a evita condensarea pe suprafața etanșării
- Consultați tabelul pentru dimensiunile evazărilor și pentru cuplurile de strângere. (O strângere exagerată va provoca crăparea evazării.)
- Când racordați piulița olandeză, ungeți atât interiorul cât și exteriorul evazării cu agent frigorific (R22), eter sau ester (R407C) și strângeți întâi cu mâna înainte de a strânge strâns.
- Când lipiți, aveți grijă să treceți azot gaz prin conductă.

Dimensiunea tubulaturii	Cuplul de strângere al piuliței olandeze	Dimensiunile "A" pentru prelucrarea evazărilor (mm)	Forma evazării
Ø9,5	32,70~39,90 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,50~60,30 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,80~75,40 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,20~118,60 N•m (989,8~1208 kgf•cm)	22,9~23,3	

Aplicarea agentului frigorific (pentru R407C trebuie utilizat eter sau ester)



- Luați măsuri pentru evitarea contaminării când instalați tuburile. Nu permiteți contaminarea sistemului cu materiale străine precum umezeala și alte impurități.

Loc	Perioada de instalare	Metodă de protecție
Unitatea exterioară	Mai mult de o lună	Strangulați conducta
	Mai puțin de o lună	Strangulați sau astupați cu bandă conducta
Interior	Indiferent de perioadă	

Se cere o mare atenție când treceți tuburi de cupru prin perete.

În cazul sistemului de funcționare simultană

- Tubulatura ascendentă și cea descendentă trebuie executată pe linia principală de tubulatură.
- Folosiți trusa de ramificare a tubulaturii (opțional) pentru ramificarea conductelor de agent frigorific.

Măsurile de precauție (Pentru detalii, consultați manualul anexat trusei de ramificare a tubulaturii)

- Instalați conductele de ramificare orizontale. (Înclinare maximă: 20° sau mai puțin)
- Ramificarea spre unitatea interioară trebuie să fie cât se poate de scurtă.
- Încercați să păstrați egale lungimile celor două ramificări spre unitatea interioară.

Evacuarea

Etanșeitatea unităților a fost verificată de fabricant.

Etanșeitatea liniilor de agent frigorific instalate la fața locului trebuie verificată de către instalator.

Verificați ca ventilele să fie bine închise înainte de proba de presiune sau de vidare.



Nu purjați aerul cu agent frigorific. Folosiți o pompă de vid pentru a vida instalația. Nu se furnizează agent frigorific suplimentar pentru purjarea aerului.

Proba de etanșeitate și uscarea cu vid (atenție specială față de unitățile cu R407C): a se vedea [figura 7](#)

- A Sistem pereche
- B Sistem de funcționare simultană
- 1 Manometru
- 2 Azot
- 3 Agent frigorific
- 4 Cântar
- 5 Pompă de vid
- 6 Ventil de închidere
- 7 Conductă principală
- 8 Conducte ramificate
- 9 Trusă de ramificare a tubulaturii (opțional)

- Proba de etanșeitate: aveți grijă să folosiți azot gaz. Ridicați presiunea conductelor de lichid și de gaz la 3,3 MPa (nu depășiți 3,3 MPa). Dacă presiunea scade, căutați locul unde scapă azotul.

- Uscarea cu vid: folosiți o pompă de vid care poate evacua până la -100,7 kPa (5 torr, -755 mmHg).

- Vidați mai mult de 2 ore sistemul conductelor de lichid și de gaz utilizând o pompă de vid și aduceți sistemul la -100,7 kPa. Menținând sistemul în această stare mai mult de o oră, verificați dacă vacuummetrul urcă sau nu. Dacă urcă, sistemul fie că are umiditate în interior fie prezintă neetanșeități.
- Dacă există posibilitatea rămânării umidității în conducte (dacă tubulatura este executată într-o perioadă ploioasă sau durează mai mult timp, apa de ploaie poate pătrunde în tubulatură în timpul lucrului), executați următoarea operațiune.
- După vidarea sistemului timp de 2 ore, ridicați presiunea în sistem cu azot gaz la 0,05 MPa (întreruperea vidării) și vidați din nou sistemul la -100,7 kPa utilizând pompa de vid timp de 1 oră (uscarea cu vid). Dacă sistemul nu poate fi vidat până la -100,7 kPa în 2 ore, repetați etapele de întreruperea vidării și uscarea cu vid. Apoi, lăsați sistemul sub vid timp de 1 oră, verificați ca vacuummetrul să nu urce.

Proba de etanșeitate

- 1 Vidați conductele și verificați vidul. (Presiunea nu crește după 1 minut.)
- 2 Întrerupeți vidul cu minim 2 bar de azot.
- 3 Efectuați proba de etanșeitate aplicând apă cu săpun, etc. la piesele de legătură ale tubulaturii.
- 4 Goliți azotul.
- 5 Vidați și verificați vidul din nou.
- 6 Deschideți ventilul de închidere și injectați agent frigorific în tubulatura de agent frigorific și în unitatea interioară.
- 7 Proba de etanșeitate trebuie să se conformeze EN 378-2.

Încărcarea agentului frigorific

Această unitate necesită încărcare suplimentară de agent frigorific potrivit lungimii tubului de legătură la fața locului. În privința agentului frigorific R407C: încărcați agentul frigorific în stare lichidă în conducta de lichid. Întrucât R407C este un agent frigorific mixt, compoziția sa se modifică dacă este încărcat în stare gazoasă, ne mai putând fi asigurată funcționarea normală a sistemului.

În privința L1~L4 (a se vedea următoarele tabele), consultați [figura 2~figura 4](#).

Încărcarea suplimentară de agent frigorific

Calculați cantitatea corectă de agent frigorific suplimentar care trebuie încărcat 'G' (kg) folosind una din următoarele formule.

Sistem pereche a se vedea [figura 2](#)

L1 (m)..... lungime unică de conductă de lichid

	R407C	R22
R(P)71~125	$G=(L1-30) \times 0,025$	$G=(L1-7,5) \times 0,03$
RY(P)71	$G=(L1-30) \times 0,045$	$G=(L1-7,5) \times 0,05$
RY(P)100,125	$G=(L1-30) \times 0,07$	

Sistem de funcționare simultană

(Geamăn: a se vedea [figura 3](#), Triplu: a se vedea [figura 4](#))

L1 (m)..... lungime unică de conductă principală de lichid

L2~L4 (m)..... lungime unică de conductă de lichid ramificată

R407C:

R(Y)P71-100-125	L1≥30 m	$G=(L1-30 \text{ m}) \times A + L2 \times A + L3 \times A + L4 \times A$
	L1<30 m & L1 + L2≥30 m	$G=(L1+L2-30 \text{ m}) \times A + (L2) + L3 \times A + L4 \times A$
	L1 + L2<30 m & L1 + L2 + L3≥30 m	$G=(L1+L2+L3-30 \text{ m}) \times A + (L3) + L4 \times A$
	L1 + L2 + L3<30 m & L1 + L2 + L3 + L4≥30 m	$G=(L1+L2+L3+L4-30 \text{ m}) \times A + (L4)$

	Conductă ramificată	A
R(Y)P71	Ø9,5	0,045 kg/m
	Ø6,4	0,03 kg/m
R(Y)P100	Ø9,5	0,07 kg/m
	Ø6,4	0,03 kg/m
R(Y)P125	Ø9,5	0,025 kg/m

R22:

RY71~125	G=(L1-7,5 m) x 0,05 + L2 x A + L3 x A
R71~125	G=(L1-7,5 m) x 0,03 + L2 x A + L3 x A

	Conductă ramificată	A
RY71~125	Ø9,5	0,05 kg/m
	Ø6,4	0,03 kg/m
R71~125	Ø9,5	0,03 kg/m
	Ø6,4	0,02 kg/m

Încărcarea completă a agentului frigorific

Când lungimea întregii tubulaturii de agent frigorific este de până la 30 metri (pentru R407C) și 7,5 metri (pentru R22), încărcați agentul frigorific în conformitate cu cantitatea specificată pe placa de identificare, iar când lungimea tubulaturii depășește 30 metri (pentru R407C) și 7,5 metri (pentru R22), se însumează cantitatea specificată pe placă de identificare cu cea necesară pentru încărcarea suplimentară.

Precauții în timpul operațiunii de pompare

Unitatea exterioară este echipată cu un presostat de joasă presiune pentru a proteja compresorul. Luați următoarele măsuri pentru efectuarea operațiunii de pompare.



Nu scurtcircuitați niciodată presostatul de joasă presiune în cursul acestei operațiuni.

Pentru a evita electrocutarea, așezați folia de izolație după cum urmează. (A se vedea figura 8)

- 1 Carcasa întrerupătorului
- 2 Placă cu circuite imprimate
- 3 Buton de pompare
- 4 Folie de izolație
- 5 Bandă

- 1 Porniți ventilatorul cu telecomanda.
Verificați ca ventilele de închidere, atât pe partea de lichid cât și pe partea de gaz să fie deschise.
- 2 Apăsați butonul de pompare de pe placa cu circuite imprimate timp de peste 5 secunde.
Compresorul și ventilatorul exterior vor porni automat.
Dacă etapa 2 este efectuată înainte de etapa 1, atunci ventilatorul interior poate porni automat. Aveți grijă de acest aspect.
- 3 Lăsați să funcționeze timp de 2 min. până când starea de funcționare se stabilizează.
- 4 Închideți bine ventilul de închidere pe partea de lichid. (A se vedea "Manipularea ventilului de închidere: a se vedea figura 6" la pagina 4)
Închiderea incompletă a ventilului poate duce la arderea compresorului.
- 5 Când este activat presostatul de joasă presiune, unitatea se oprește din funcționare. La acest moment, închideți ventilul de închidere pe partea de gaz.

Pomparea este terminată. După operațiune de pompare, telecomanda poate prezenta următorul afișaj:

- "U4"
- ecran gol
- ventilatorul interior funcționează timp de circa 30 secunde

chiar când se apasă butonul ON al telecomenzii și unitatea nu va funcționa. Decuplați comutatorul principal și cuplați-l din nou dacă doriți să funcționeze.

Lucrările de cablare electrică

- Întreaga cablare trebuie executată de un electrician autorizat.
- Toate componentele procurate la fața locului și întreaga construcție electrică trebuie să se conformeze codurilor locale și naționale aplicabile.
- Asigurați-vă că folosiți o linie electrică de alimentare special alocată.
- Nu folosiți o sursă de energie în comun cu un alt aparat.
- Fixați astfel cablurile încât acestea să nu intre în contact cu conductele (în special pe partea de înaltă presiune).
- Pentru modelele W1 și T1
Aveți grijă să conectați cablurile rețelei electrice în ordinea normală a fazelor. Dacă conexiunile nu sunt făcute în ordinea normală a fazelor, telecomanda unității indică "U1" iar echipamentul nu poate funcționa. Schimbați două din cele trei cabluri de alimentare (L1, L2, L3) pentru a corecta faza.
Dacă contactul din disjunctorul magnetic este cuplat cu forța în timp ce echipamentul nu funcționează, compresorul se poate arde. Nu încercați niciodată să cuplați contactul cu forța.
- Nu forțați niciodată fasciculul de cabluri în unitate.
- Când cablurile sunt trase din unitate, se poate instala în orificiul de trecere un manșon de protecție pentru conductori (inserții PG). (A se vedea figura 9)

- | | |
|---|-----------|
| A | Interior |
| B | Exterior |
| 1 | Conductor |
| 2 | Bucșă |
| 3 | Piuliță |
| 4 | Cadru |
| 5 | Furtun |

- Urmați schema de conexiuni electrice pentru lucrările de cablare electrică.
- Rezistența de legare la pământ trebuie să fie în conformitate cu reglementările naționale.

Cablarea rețelei electrice și a unităților

Consultați manualul de instalare anexat unității interioare pentru cablarea unităților interioare, etc.

Atașați un detector de scurgere la pământ și o siguranță la linia de alimentare. (A se vedea figura 10)

- | | |
|-----|--------------------------------|
| I | Pereche |
| II | Geamăn |
| III | Triplu |
| M | Principală |
| S | Secundară |
| 1 | Detector de scurgere la pământ |
| 2 | Siguranță |
| 3 | Telecomandă |

Rețeaua electrică				
Model	Siguranță locală	Tip de conductor ⁽¹⁾	Dimensiune	Tip de conductor pentru cablajul între unități
R(Y)(P)71V1	32A	H05VV-U3G	Dimensiunea cablajului trebuie să se conformeze codurilor locale și naționale aplicabile	H05VV-U4G2.5
R(Y)(P)100V1	40A	H05VV-U3G		H05VV-U4G2.5
R(Y)(P)71W1	16A	H05VV-U5G		H05VV-U4G2.5
R(Y)(P)100W1	16A	H05VV-U5G		H05VV-U4G2.5
R(Y)(P)125W1	20A	H05VV-U5G		H05VV-U4G2.5
R(Y)(P)71T1	20A	H05VV-U4G		H05VV-U4G2.5
R(Y)(P)100T1	32A	H05VV-U4G		H05VV-U4G2.5
R(Y)(P)125T1	32A	H05VV-U4G		H05VV-U4G2.5

(1) Numai pentru tuburile protejate, folosiți HO7RN-F când nu se folosesc tuburi protejate.

Proba de funcționare

Pentru procedeul de probă de funcționare, consultați manualul de instalare al unității interioare.

Cerințe privind dezafectarea

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

Schema de conexiuni

 : CABLAJUL DE LEGĂTURĂ

L : FAZĂ

N : NUL

 : BORNĂ

 : CONECTOR

 : CLEMA CABLULUI

 : ÎMPĂMÂNTARE DE PROTECȚIE (ȘURUB)

BLK : NEGRU

BLU : ALBASTRU

ORG : PORTOCALIU

RED : ROȘU

WHT : ALB

YLW : GALBEN



: NU EXPLOATAȚI UNITATEA SCURTCIRCUITÂND S1LP

: FOLOȘIȚI NUMAI CONDUCTORI DIN CUPRU

L (MODEL V1) ROȘU

L1 (MODEL W1/T1) ROȘU

L2 (MODEL W1/T1) ALB

L3 (MODEL W1/T1) NEGRU

N ALBASTRU

A1P,A2P PLACĂ CU CIRCUITE IMPRIMATE

BS1 BUTON DE COMANDĂ (DEZGHEȚARE FORȚATĂ - EVACUARE)

C1R,C2R CONDENSATOR (M1F-M2F)

C3R,C4R (MODEL V1) CONDENSATOR (M1C)

C5R, C6R (V1 MODEL) CONDENSATOR DE PORNIRE (M1C)

DS1 SELECTOR (DEZGHEȚARE)

F1C RELEU DE SUPRACURENT (M1C)

F1U,F2U SIGURANȚĂ (250V, 5A) (numai pentru R(Y)(P)71)

F1U,F2U SIGURANȚĂ (250V, 10A) (numai pentru R(Y)(P)100,125)

F3U SIGURANȚĂ LOCALĂ

K1M CONTACTOR MAGNETIC (M1C)

K1S (MODEL V1) CONTACTOR DE PORNIRE(M1C)

M1C MOTOR (COMPRESOR)

M1F,M2F MOTOR (VENTILATOR)

PRC (MODEL W1/T1) CIRCUIT DE DETECTARE A INVERSIEI DE FAZĂ

Q1L,Q2L ÎNTRERUPĂTOR TERMIC (M1F-M2F)

Q3E DETECTOR DE SCURGERE LA PĂMÂNT

R1T TERMISTOR (AER)

R2T TERMISTOR (SERPENTINĂ)

R3T TERMISTOR (GOLIRE)

R4C,R5C (MODEL V1) REZISTOR

RC CIRCUIT RECEPTOR DE SEMNALE

RyC RELEU MAGNETIC (K1M)

RyF1~4 RELEU MAGNETIC (M1F-M2F)

RyS RELEU MAGNETIC (Y1R)

S1LP PRESOSTAT (JOASĂ)

S1PH PRESOSTAT (ÎNALTĂ)

SD INTRAREA DISPOZITIVELOR DE PROTECȚIE

TC CIRCUIT DE TRANSMISIE DE SEMNALE

X1M REGLETĂ DE CONEXIUNI

Y1E VENTIL DE DESTINDERE (TIP ELECTRONIC)

Y1R VENTIL CU 4 CĂI

NUMAI PENTRU R22

H1P DIODĂ EMIȚĂTOARE DE LUMINĂ (VERDE)

H2P,H3P DIODĂ EMIȚĂTOARE DE LUMINĂ (ROȘU)

J1HC ÎNCĂLZITOR DE CARTER

S2PH PRESOSTAT DE PRESIUNE (ÎNALTĂ)

SS1 COMUTATOR SELECTOR (URGENTĂ)

T1R TRANSFORMATOR (230V/17V)

NUMAI PENTRU R407C

DS2 COMUTATOR SELECTOR (DIVERSE: A se vedea placa cu circuite imprimate)

SS3 COMUTATOR SELECTOR (URGENTĂ)

HAP DIODĂ EMIȚĂTOARE DE LUMINĂ (VERDE)

H1P,H2P DIODĂ EMIȚĂTOARE DE LUMINĂ (ROȘU)

RyR RELEU MAGNETIC (Y1S)

T1R TRANSFORMATOR (230V/19V)

Y1S VENTIL ELECTROMAGNETIC

NOTES

