



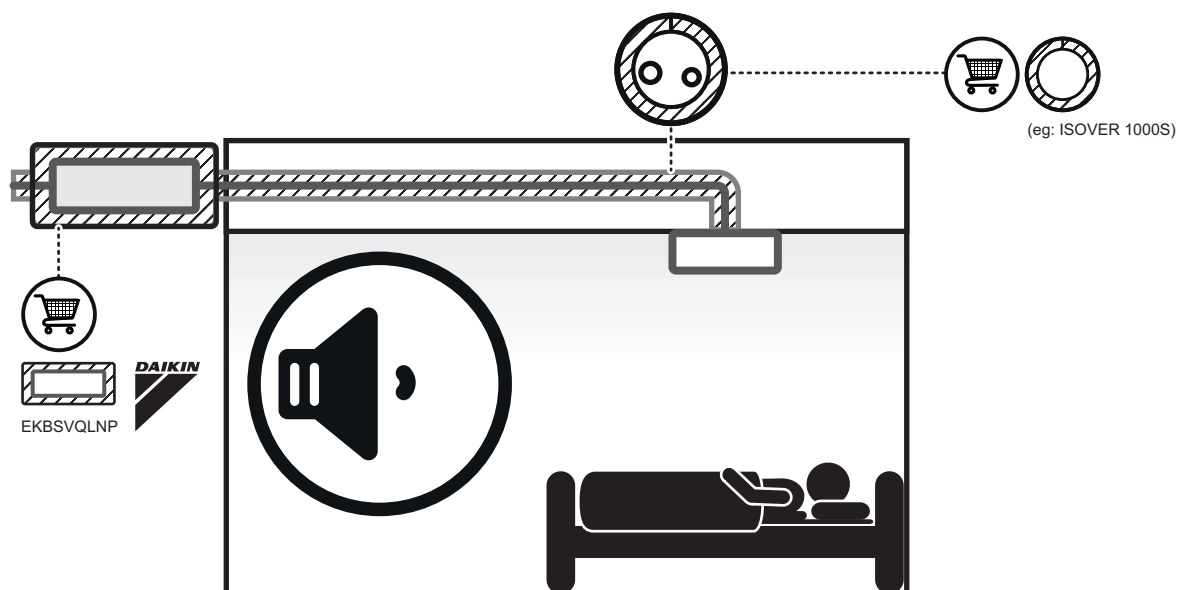
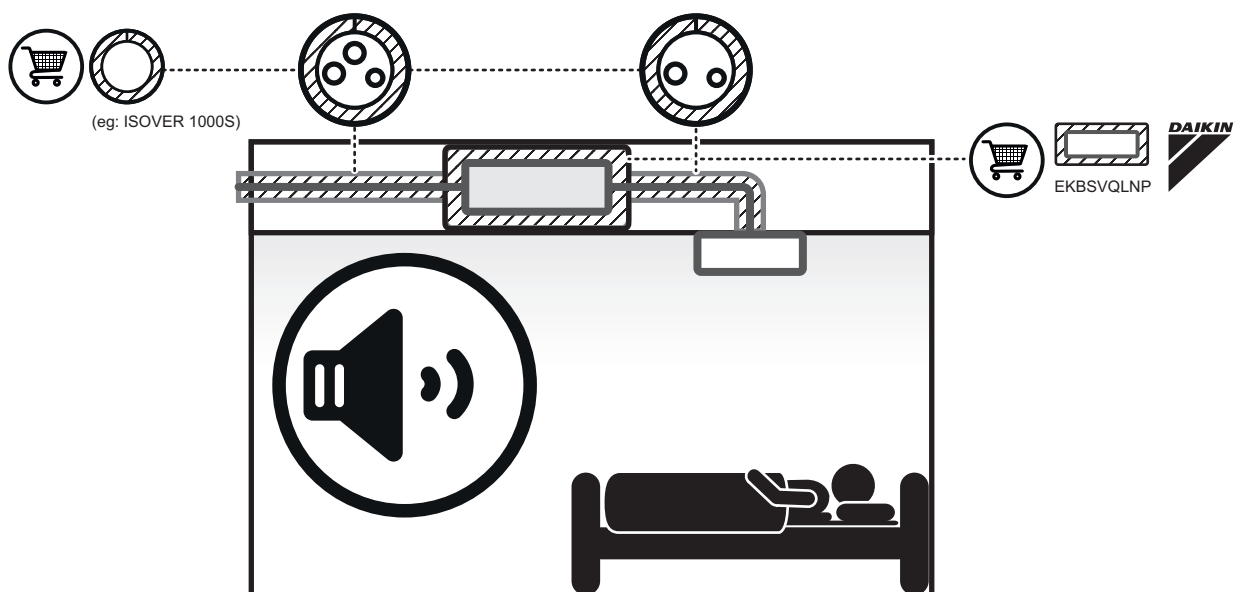
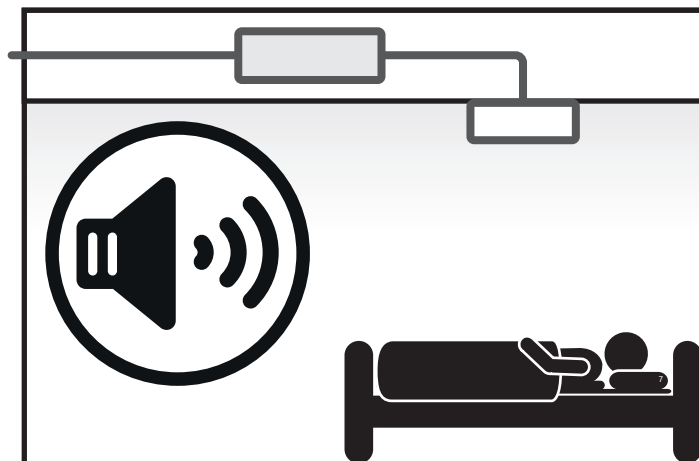
Manual de instalare

Instalații de aer condiționat SISTEM *VRV IV*

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

Unitatea BS

BS1Q10ACV1B
BS1Q16ACV1B
BS1Q25ACV1B



CUPRINS

1. MĂSURI DE PROTECȚIE	1
2. ÎNAINTE DE INSTALARE.....	4
3. ALEGEREA LOCULUI DE INSTALARE.....	6
4. PREGĂTIRI ÎNAINTE DE INSTALARE	7
5. INSTALAREA UNITĂȚII BS.....	8
6. INSTALAREA TUBULATURII AGENTULUI FRIGORIFIC	9
7. LUCRĂRILE DE CABLARE ELECTRICĂ.....	13
8. SETAREA INIȚIALĂ	17
9. PROBA DE FUNCȚIONARE	17
10. LISTA DE COMPONENTE PENTRU CABLAJ.....	18

1. MĂSURI DE PROTECȚIE

Citiți cu atenție aceste "MĂSURI DE PROTECȚIE" înainte de a instala unitatea de condiționare a aerului și aveți grijă să o instalați corect. După finalizarea instalării, efectuați proba de funcționare pentru a verifica existența unor eventuale defecțiuni și explicați clientului cum să exploatze și să întrețină instalația de aer condiționat cu ajutorul manualului de exploatare. Cereți clientului să păstreze manualul de instalare împreună cu manualul de exploatare pentru consultare ulterioară.

Această instalație de aer condiționat se livrează cu condiția "aparate neaccesibile publicului".

Sistemul VRV 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.

Instrucțiunile originale sunt scrise în limba engleză. Toate versiunile în alte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

Semnificația simbolurilor de AVERTIZARE și PRECAUȚIE



AVERTIZARE .. Nerespectarea corespunzătoare a acestor instrucțiuni poate cauza accidentări sau deces.



PRECAUȚIE Nerespectarea corespunzătoare a acestor instrucțiuni poate cauza pagube materiale sau accidentări, care pot fi grave în funcție de circumstanțe.



AVERTIZARE

- Solicitați efectuarea lucrărilor de instalare de către distribuitor sau de către o persoană calificată. Nu încercați să instalați de unul singur instalația de aer condiționat. Instalarea necorespunzătoare poate cauza scăpări de apă, electrocutare sau incendiu.
- Instalați instalația de aer condiționat în conformitate cu instrucțiunile din acest manual de instalare. Instalarea necorespunzătoare poate cauza scăpări de apă, electrocutare sau incendiu.
- Când instalați unitatea într-o încăpere mică, luați măsuri ca concentrația de agent frigorific să fie menținută sub limitele admisibile de siguranță în cazul scăpărilor de agent frigorific. Luați legătura cu distribuitorul pentru informații suplimentare. Excesul de agent frigorific într-un mediu închis poate duce la lipsă de oxigen.

- Aveți grijă să utilizați doar accesoriile și piesele specificate pentru lucrările de instalare. Neutilizarea pieselor specificate poate avea drept rezultat căderea unității, scăpări de apă, electrocutare sau incendiu.
- Instalați instalația de aer condiționat pe o fundație suficient de rezistentă pentru a rezista la greutatea unității.
O fundație insuficient de rezistentă poate avea drept rezultat căderea echipamentului și accidentări.
- La efectuarea lucrărilor de instalare specificate luați în calcul rafalele de vânt, uraganele sau cutremurele.
Neluarea acestei măsuri în timpul lucrărilor de instalare determina căderea unității cauzând accidente.
- Aveți grijă să asigurați un circuit separat de alimentare de la rețea pentru această unitate și întreaga parte electrică să fie executată de persoane calificate conform legilor și reglementărilor locale și acestui manual de instalare.
Capacitatea insuficientă a rețelei electrice sau instalația electrică necorespunzătoare pot cauza electrocutare sau incendiu.
- Asigurați-vă că ați legat la pământ instalația de aer condiționat.
Nu conectați împământarea unității la o conductă de utilități, conductorul paratrăsnetului, sau o linie de împământare telefonică. Împământarea incorectă poate duce la electrocutare sau incendiu.
Un supracurent înalt de la un fulger sau de la alte surse poate deteriora instalația de aer condiționat.
- Aveți grijă să instalați un întreruptor pentru scurgere la pământ.
Neinstalarea întreruptorului pentru scurgere la pământ poate cauza electrocutări sau incendii.
- Aveți grijă să decuplați unitatea înainte de a atinge piesele electrice.
- Verificați ca întregul cablaj să fie bine fixat, să fie utilizați conductorii specificați și asupra conexiunilor la borne sau conductorilor să nu se exercite solicitări.
Conexiunile sau fixarea necorespunzătoare a conductorilor poate determina acumulări anormale de căldură sau incendiu.
- Când cablați rețeaua electrică și interconectați cablajul dintre unitățile interioare și exterioare, poziționați conductorii astfel încât capacul CUTIEI COMP. EL. să poată fi bine fixat.
Poziționarea necorespunzătoare a capacului CUTIEI COMP. EL. poate cauza electrocutare, incendiu sau supraîncălzirea bornelor.
- Dacă în timpul instalării au loc scăpări de agent frigorific gaz, aerisiți zona imediat.
Dacă agentul frigorific gaz vine în contact cu focul se pot produce gaze toxice.
- După finalizarea instalării, controlați pentru eventualele scăpări de agent frigorific gaz.
Dacă în încăperea se produc scăpări de agent frigorific gaz și acesta vine în contact cu o sursă de foc, precum încălzitorul unui ventilator, o sobă sau o mașină de gătit, pot rezulta gaze toxice.
- Nu atingeți direct agentul frigorific scurs din conductele de agent frigorific sau alte zone, aceasta putând cauza degerături.

PRECAUȚIE

- Instalați unitățile BS, cordonul de alimentare și conductorii de interconectare la cel puțin 1 metru distanță de televizoare sau aparate radio pentru a preveni interferența cu imaginea sau zgomote. (În funcție de tăria semnalului de intrare, distanța de 1 metru poate să nu fie suficientă pentru eliminarea zgomotului.)
- Distanța de transmisie a telecomenzii (ansamblul fără cablu) poate scădea față de normal în încăperi cu lămpi electronice fluorescente (tipurile cu invertor sau pornire rapidă).
Instalați unitatea BS cât se poate de departe de lămpile fluorescente.
- Aveți grijă să luați măsurile adecvate pentru a împiedica pătrunderea animalelor mici în unitatea exterioară.
Animalele mici în contact cu piesele electrice pot cauza defecțiuni, fum sau incendiu. Instruiți clientul să mențină curată zona din jurul unității.

- Nu montați instalația de aer condiționat în următoarele locuri:
 1. Unde există o concentrație ridicată de ceață sau vapori de ulei mineral (de ex. o bucătărie). Piese din material plastic se vor deteriora, piesele se pot desprinde și pot rezulta scăpări de apă.
 2. În locurile în care se produc gaze corosive, precum acidul sulfuros. Corodarea conductelor de cupru sau a pieselor lipite poate cauza scăpări de agent frigorific.
 3. Lângă echipamente care emit radiații electromagnetice. Radiația electromagnetică poate perturba funcționarea sistemului de control, cauzând funcționarea defectuoasă a unității.
 4. Unde pot apare scăpări de gaz inflamabil, unde există fibre de carbon sau praf inflamabil suspendat în aer sau acolo unde se manipulează substanțe volatile inflamabile, precum diluant sau benzină. Exploatarea unității în astfel de condiții poate cauza incendii.
 5. Nu o utilizați în zone unde aerul este încărcat cu sare, precum pe malul mării, în fabrici sau în alte zone cu fluctuații semnificative ale tensiunii, sau în automobile și ambarcațiuni. Procedând astfel se pot produce defecțiuni.
-

— PRECAUȚIE —

Agentul frigorific R410A necesită precauții stricte pentru menținerea sistemului în stare curată, uscată și etanșă.

Curat și uscat

Trebuie luate măsuri stricte pentru a feri sistemul de pătrunderea impurităților (incluzând uleiul SUNISO și alte uleiuri minerale, cât și umezeala).

Etanș

R410A nu conține clor, nu distruge stratul de ozon și nu reduce protecția pământului față de radiația ultravioletă nocivă. R410A va contribui doar puțin la efectul de seră dacă este eliberat în atmosferă. Prin urmare, etanșeitatea este deosebit de importantă la instalare.

Citiți cu grijă capitolul "**INSTALAREA TUBULATURII AGENTULUI FRIGORIFIC**" și respectați cu strictețe corectitudinea procedurilor.

2. ÎNAINTE DE INSTALARE

2-1 PRECAUȚII PRIVIND NOUA SERIE DE AGENȚI FRIGORIFICI

- Deoarece presiunea nominală este de 4,0 MPa sau 40 bar (pentru unitățile cu R407C: 3,3 MPa sau 33 bar), grosimea conductelor trebuie să fie mai mare decât anterior. Deoarece R410A este un agent frigorific mixt, agentul frigorific suplimentar necesar trebuie încărcat în stare lichidă. (Dacă sistemul este încărcat cu agent frigorific în stare gazoasă, sistemul nu va funcționa normal datorită modificării compoziției.)

Unitatea interioară/exterioară este destinată pentru R410A. Vezi catalogul pentru modelele de unitate interioară/exterioară care pot fi racordate.

(Nu este posibilă exploatarea normală când se racordează unități destinate original pentru alți agenți frigorifici.)

2-2 PRECAUȚII

- Țineți unitatea de urechile de susținere (4 puncte) când deschideți și deplasați cutia, și nu o ridicați ținând-o de orice altă parte, în special nu de tubulatura agentului frigorific.
- În privința instalării unității exterioare și interioare, consultați manualul de instalare furnizat cu unitatea exterioară și interioară.
- Această unitate, atât de interior cât și de exterior, corespunde instalării într-un mediu comercial și unul industrial ușor.

Dacă ar fi instalat ca aparat electrocasnic, ar putea cauza interferențe electromagnetice.

2-3 ACCESORII

Verificați ca următoarele accesorii să fie incluse la unitatea dvs.

NOTĂ

- Nu vă debarasați de nici un accesoriu până ce instalarea nu a fost finalizată.

〈BS1Q10 • 16〉

Denumire	1) Conducte auxiliare (numai BS1Q10)		1) Conducte auxiliare (numai BS1Q16)		2) Brățară		3) Tub de izolație		Document explicativ
	1 buc.	1 buc.	1 buc.	2 buc.	6 buc.	10 buc.	2 buc.	3 buc.	
Formă	1)-1  φ9,5	1)-2  φ15,9	1)-1  φ12,7	1)-2  φ15,9	2)-1  (Mică)	2)-2  (Mare)	3)-1  (Mic)	3)-2  (Mare)	Manual de instalare

〈BS1Q25〉

Denumire	1) Conducte auxiliare		2) Brățară		3) Tub de izolație			Document explicativ
	1 buc.	2 buc.	6 buc.	10 buc.	2 buc.	2 buc.	1 buc.	
Formă	1)-1 	1)-2 	2)-1  (Mică)	2)-2  (Mare)	3)-1  (Mic)	3)-2  (Mediu)	3)-3  (Mare)	Manual de instalare

2-4 COMBINAȚII

- Această unitate BS este numai pentru sistemele pentru modelele REYQ-T. Nu poate fi racordată la sistemele pentru modelele REYQ-M+REYQ-P.
- Pentru seria unităților interioare aplicabile, consultați catalogul sau altă literatură.
- Selectați unitatea BS care să corespundă capacității totale (suma capacităților unităților) și numărului max. de unități interioare ce urmează a fi racordate în aval. Pentru capacitatea unității interioare, consultați tabelul 2.

Tabel 1

Model	Capacitatea totală a tuturor unităților interioare în aval	Numărul maxim al tuturor unităților interioare în aval
BS1Q10	$A \leq 100$	6
BS1Q16	$100 < A \leq 160$	8
BS1Q25	$160 < A \leq 250$	8

Tabel 2

Capacitatea exprimată ca nr. de model de unitate interioară	15	20	25	32	40	50	63	80	100	125	200	250
Capacitatea unității interioare (pentru utilizare în calcul)	15	20	25	31,25	40	50	62,5	80	100	125	200	250

* În privința capacității unității interioare pentru tipul HRV (VKM), consultați manualul de date tehnice.

<Exemplu>

În cazul unității BS care se racordează la două FXCQ32M și două FXSQ40M.

Capacitatea totală = $31,25 \times 2 + 40 \times 2 = 142,5 \rightarrow$ **Selectați BS1Q16**

2-5 ELEMENTE DE CONTROLAT

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

Elemente de controlat la finalizare

Elemente de controlat	Probleme	Controlat
Sunt unitățile BS instalate solid?	Cădere, vibrație, și zgomot de funcționare	
Ați efectuat proba de etanșeitate pentru gaze?	Nu răcește sau nu încălzește	
Este izolația finalizată? (Tubulatura agentului frigorific și partea racordului conductelor)	Scurgere de apă	
Este tensiunea aceeași cu cea specificată pe placa de identificare a unității?	Nu funcționează/ars	
Sunt corecte întreaga instalație electrică și tubulatura?	Nu funcționează/ars	
Este unitatea legată la pământ?	Pericole în caz de scurgeri electrice	
Este grosimea cordonului conformă specificației?	Nu funcționează/ars	

Elemente de controlat la predare

Elemente de controlat	Controlat
Ați închis capacul CUTIEI COMP. EL.?	
Ați predat clientului manualul de exploatare și cartela de garanție?	

3. ALEGEREA LOCULUI DE INSTALARE

Echipamentul nu este destinat instalării în spații unde trebuie evitat zgomotul, precum în dormitoare.

(Consultați Fig. A).

Echipamentul nu este destinat utilizării într-o atmosferă potențial explozivă.

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

- Care poate susține greutatea unității BS.
- Locuri unde peretele nu este înclinat semnificativ.
- Unde se poate asigura un spațiu suficient pentru întreținere și reparații. (**Consultați fig. 1**)
- Locuri unde poate fi instalat un orificiu de inspecție (**consultați fig. 2**) pe partea CUTIEI COMP. EL. (vezi nota).
- Unde lungimea totală a tubulaturii dintre unitatea interioară și unitatea exterioară este sub lungimea admisă a tubulaturii.
(Vezi manualul de instalare anexat unității exterioare.)

Notă: suprafața de montare a CUTIEI COMP. EL. poate fi schimbată.

Pentru informații privind modul de schimbare a suprafeței de montare, consultați "**5. INSTALAREA UNITĂȚII BS**".

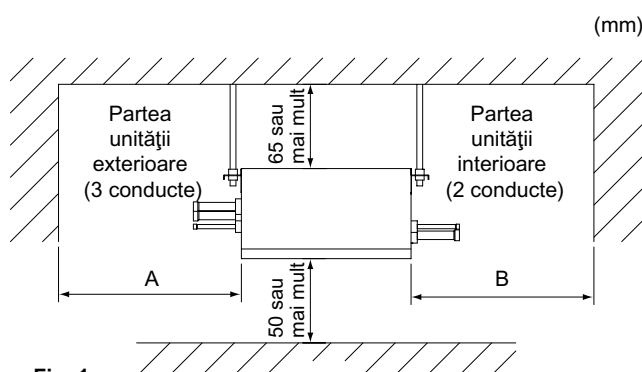


Fig. 1

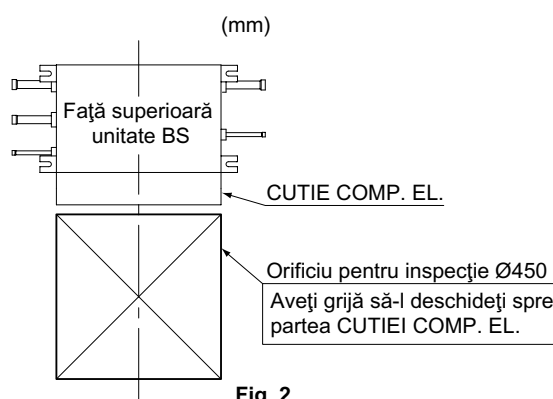


Fig. 2

Numele unității BS	A	B
BS1Q10	250 sau mai mult	250 sau mai mult (*1)
BS1Q16	250 sau mai mult (*2)	250 sau mai mult (*2)
BS1Q25	300 sau mai mult (*3)	300 sau mai mult (*3)

- (*1) Când utilizați conductele auxiliare 1)-1, 2 (consultați 6-5 RACORDAREA TUBULATURII), asigurați un spațiu pentru întreținere de cel puțin 300 mm.
- (*2) Când utilizați conductele auxiliare 1)-1, 2 (consultați 6-5 RACORDAREA TUBULATURII), asigurați un spațiu pentru întreținere de cel puțin 350 mm.
- (*3) Când utilizați conductele auxiliare 1)-1, 2 (consultați 6-5 RACORDAREA TUBULATURII), asigurați un spațiu pentru întreținere de cel puțin 400 mm.

NOTE

- Vedeți dacă locul de instalare este destul de rezistent pentru a susține greutatea unității și dacă e necesar întăriți zona cu o grindă sau un alt element, apoi instalați șuruburile de susținere. Utilizați șuruburile de susținere pentru a instala unitatea. (Consultați "**4. PREGĂTIRI ÎNAINTE DE INSTALARE**")
- Instalați unitatea BS și cablajul său de alimentare de la rețea și de transmisie la cel puțin 1 metru de televizoare și aparate de radio pentru a preveni distorsionarea imaginii și zgomotul în aceste aparate. Zgomotul poate fi generat chiar și la această distanță în funcție de caracteristicile undelor electromagnetice.

4. PREGĂTIRI ÎNAINTE DE INSTALARE

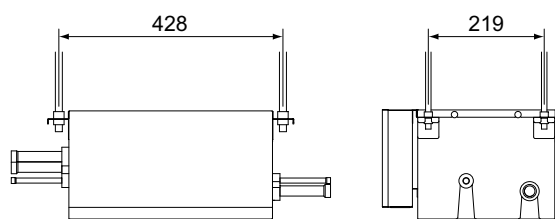
Consultați figura 3 și instalați șuruburile de susținere și urechile de susținere.

⟨Șuruburi de susținere: Pentru susținerea produsului⟩

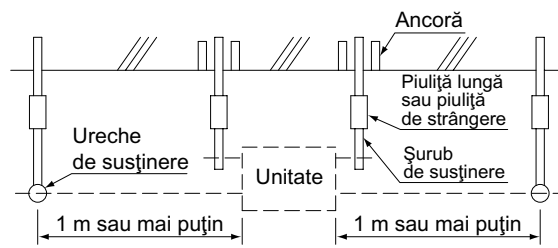
- Utilizați șuruburi de susținere M8-M10.
 - Când trebuie practicate orificii noi, utilizați inserții încastrate și șuruburi de fundație încastrate. Când sunt deja prevăzute orificii, utilizați buloane de ancorare încastrate sau altele similare.
- Instalați unitatea BS astfel încât greutatea sa să poată fi susținută.

⟨Ureche de susținere: Pentru susținerea conductei de legătură⟩

- Aveți grijă să sprijiniți tubulatura de legătură din jurul unității utilizând urechi de susținere dispuse la mai puțin de 1 metru de suprafața din partea corpului. Atârănarea unei greutăți excesive pe urechea de susținere a unității BS poate cauza căderea unității și accidentarea celor din apropiere.



<Fanta șurubului de susținere>



Notă: Toate piesele de mai sus vor fi procurate la fața locului.

<Exemplu de instalare>

Fig. 3

5. INSTALAREA UNITĂȚII BS

Utilizați la instalare doar accesorii și piese care se conformează specificațiilor prevăzute.

(1) Când e cazul, utilizați următorul procedeu de schimbare a suprafeței de montare a CUTIEI COMP. EL. (**Consultați fig. 4**)

- 1) Scoateți capacul CUTIEI COMP. EL. (2 șuruburi)
- 2) Scoateți CUTIA COMP. EL. (2 șuruburi)
- 3) Scoateți panoul superior. (4 șuruburi)
- 4) Scoateți capacul bobinei. (1 șurub)
- 5) Schimbați direcția de scoatere a cablului (bobina ventilului cu servomotor) dintre corp și CUTIA COMP. EL.
- 6) Rotiți capacul bobinei cu 180 grade și fixați-l.
- 7) Rotiți panoul superior cu 180 grade și fixați-l.
- 8) Fixați CUTIA COMP. EL.
- 9) Fixați capacul CUTIEI COMP. EL.

(2) Prindeți cârligele de șuruburile de susținere.

Aveți grijă să utilizați piulițele (M8 sau M10: 3 buc., 4 locuri) și șaibele (pentru M8: diametru exterior 24 la 28 mm, pentru M10: diametru exterior de 30 la 34 mm: 2 buc., 4 locuri) (procurare la fața locului) din partea de sus și de jos a urechii de susținere și aveți grijă să fie strânse corect.

NOTE

- Unitatea BS are o parte superioară și un fund, deci instalați-o astfel încât liniile diagonale din figura 4 să fie unde e partea superioară.

(În caz contrar, unitatea poate funcționa necorespunzător și zgomotul de funcționare se poate accentua.)

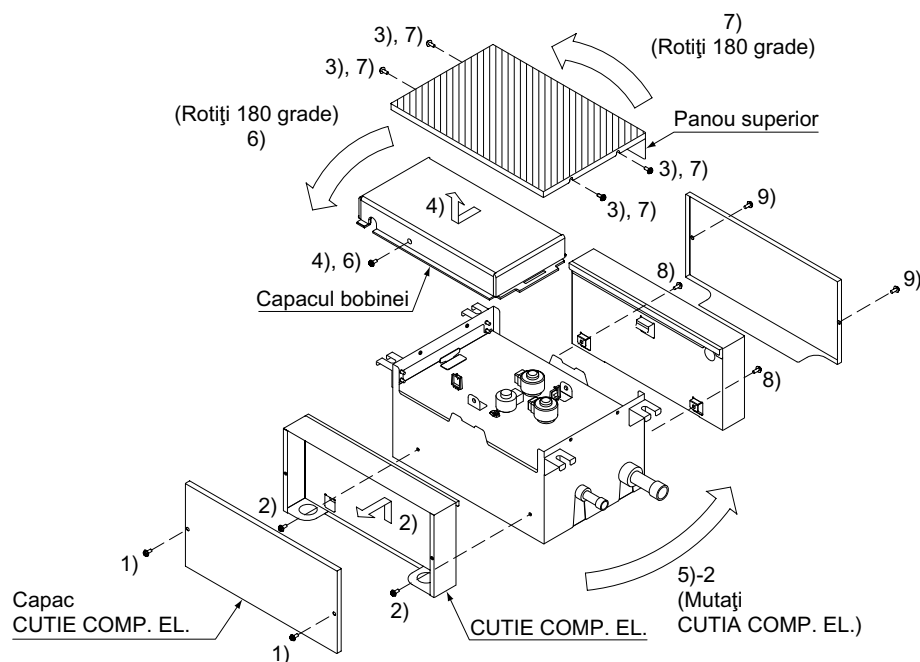
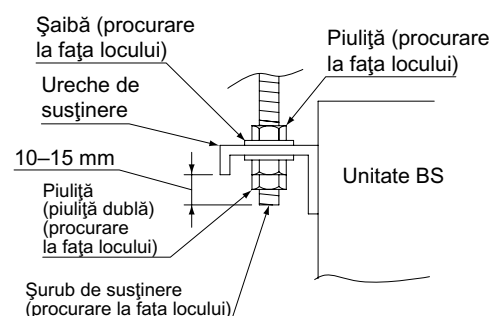
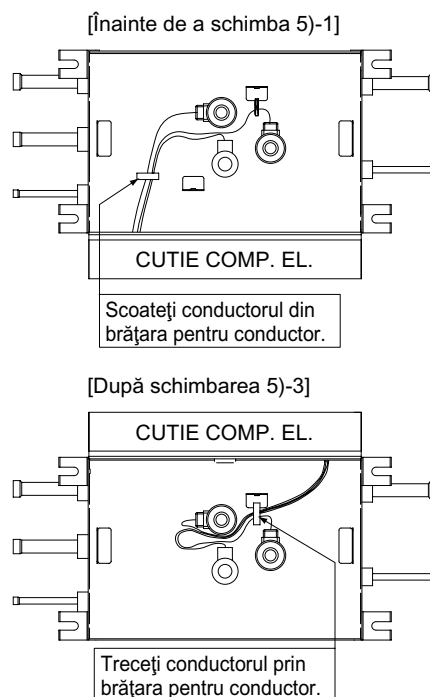


Fig. 4



6. INSTALAREA TUBULATURII AGENTULUI FRIGORIFIC

- Pentru instrucțiuni privind instalarea tubulaturii dintre unitatea exterioară și unitatea BS, selectarea unui ansamblu de ramificare a agentului frigorific și instalarea tubulaturii între ansamblul de ramificare a agentului frigorific și unitatea interioară, consultați manualul de instalare și materialele de proiectare a echipamentului anexate la unitatea exterioară.
- Înainte de începerea lucrului, controlați întotdeauna pentru a vă asigura că tipul de agent frigorific utilizat este R410A. (Unitatea nu va funcționa corect cu un tip diferit de agent frigorific.)
- Izolați întreaga tubulatură inclusiv conductele de lichid, conductele de gaz HP/LP, conductele de gaz de aspirație, conductele de gaz, conductele de egalizare (tubulatura dintre unitățile exterioare în cazul unui sistem exterior cu unități multiple), și racordurile conductelor pentru acestea. Neizolarea acestor conducte poate cauza scăpări de apă sau arsuri. În special, gazul de aspirație curge în tubulatura de gaz HP/LP în timpul operațiunii de răcire totală, astfel că este necesară aceeași cantitate de izolație ca cea utilizată pentru tubulatura gazului de aspirație. În plus, în tubulatura de gaz HP/LP și tubulatura de gaz curge gaz de presiune înaltă, deci utilizați izolație ce poate rezista la peste 120°C.
- Întăriți materialul de izolație când este necesar pentru mediul de instalare. Considerați cele ce urmează drept linii directoare.
 - Pentru 30°C, RH75% până la 80%: Grosime cel puțin 15 mm
 - Pentru 30°C, peste RH80%: Grosime cel puțin 20 mm

Dacă nu este întărită, pe suprafața izolației se poate forma condens. Pentru detalii, consultați manualul de date tehnice.

NOTE

- Acest produs utilizează numai noul agent frigorific (R410A). Aveți grijă să utilizați dispozitive speciale de tăiat țevi pentru R410A în timpul instalării.
- Aveți grijă ca în tubulatura agentului frigorific să nu pătrundă nimic în afara agentului frigorific specificat, cum ar fi aerul.
- Dacă în timpul lucrului au loc scăpări de agent frigorific gaz, aerisiți zona. (Unitățile exterioare sunt umplute cu agent frigorific.)

6-1 SELECTAREA MATERIALULUI PENTRU TUBULATURĂ

- Utilizați numai conducte curate în interior și în exterior și care nu conțin acumulări nocive de sulf, oxidanți, murdărie, uleiuri de tăiere, umezeală, sau altă contaminare. (Materialele străine din interiorul conductelor, inclusiv uleiurile de fabricație, trebuie să fie de cel mult 30 mg/10 m.)
- Utilizați următoarele elemente pentru tubulatura agentului frigorific.

Material: Conductă de cupru fără rosturi, dezoxidată cu fosfor

Dimensiune: Vezi "Exemplu de racordare" pentru a determina dimensiunea corectă.

Grosime: Selectați o grosime pentru tubulatura agentului frigorific care să se conformează legilor naționale și locale.

Pentru R410A, presiunea nominală este 4,0 MPa (40 bar).

Grosimea minimă și categoria de duritate (tip O, tip 1/2H) a tubulaturii este prezentată mai jos.

(unitate: mm)

Categorie de duritate	Tip O			
diametru exterior	φ6,4	φ9,5	φ12,7	φ15,9
cea mai mică grosime	0,80	0,80	0,80	0,99

(unitate: mm)

Categorie de duritate	Tip 1/2H							
diametru exterior	φ19,1	φ22,2	φ25,4	φ28,6	φ31,8	φ34,9	φ38,1	φ41,3
cea mai mică grosime	0,80	0,80	0,88	0,99	1,10	1,21	1,32	1,43

- Pentru informații privind lungimea maximă admisibilă a tubulaturii, diferența de înălțime admisibilă și lungimea admisibilă a tubulaturii după o ramificare, consultați manualul de instalare livrat cu unitatea exterioară sau manualul de date tehnice.
- Ansamblul de ramificare a agentului frigorific (vândut separat) este necesar pentru ramificările de tubulatură. Pentru informații privind modul de selectare a ansamblului de ramificare a agentului frigorific, consultați manualul de instalare livrat cu unitatea exterioară sau manualul de date tehnice.

6-2 PROTECȚIA FAȚĂ DE CONTAMINARE LA INSTALAREA CONDUCTELOR.

Protejați tubulatura pentru a preveni pătrunderea umezelii, murdăriei, prafului, etc. în tubulatură.

Loc	Perioadă de instalare	Metodă de protecție
Exterior	Mai mult de o lună	Strangulați conducta
	Mai puțin de o lună	Strangulați sau astupați cu bandă conducta
Interior	Indiferent de perioadă	

NOTĂ

Acordați o atenție specială prevenirii pătrunderii murdăriei sau prafului când treceți tubulatura prin orificii în pereți și când treceți muchiile conductelor în afară.

6-3 PRECAUȚII LA LUCRĂRILE DE RACORDARE A TUBULATURII

- La lipirea tubulaturii agentului frigorific, începeți lucrul după dezlocuirea cu azot (*1) sau efectuați lipirea în timp ce azotul curge prin tubulatura agentului frigorific (*2) (**consultați fig. 5**), iar la sfârșit efectuați racordurile cu evazare sau flanșă ale unității interioare și unității BS.

(*1) Pentru detalii privind dezlocuirea cu azot, vezi "Manualul de instalare VRV" (disponibil la orice distribuitor Daikin).

(*2) Reductorul de presiune pentru azotul eliberat la efectuarea lipiturii trebuie fixat la circa 0,02 MPa (0,2kg/cm²: suficientă pentru a simți o adiere ușoară pe obraz).

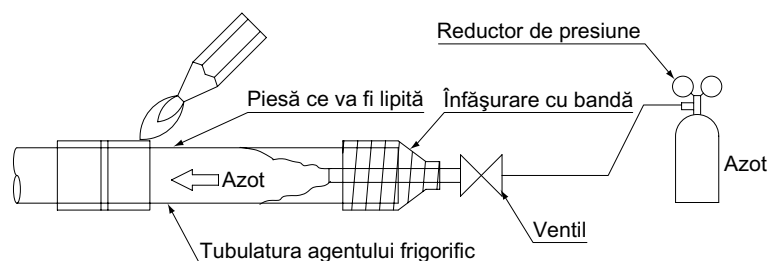


Fig. 5

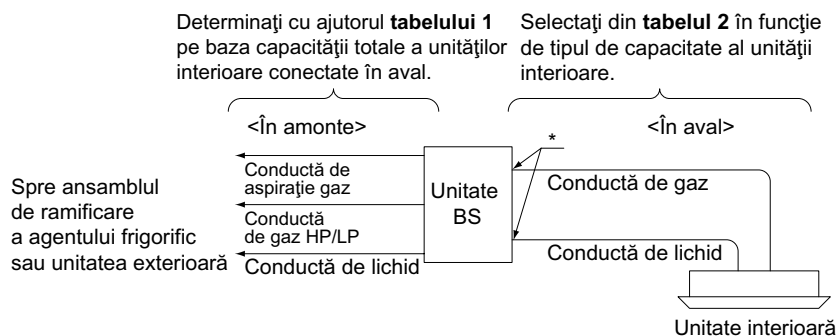
NOTE

- Nu folosiți un agent antioxidant când lipiți tubulatura. Reziduurile ar putea înfunda tubulatura sau ar putea cauza funcționarea defectuoasă a componentelor.
- Nu folosiți flux când lipiți racordurile tubulaturii agentului frigorific. Utilizarea unui flux de clor poate cauza corodarea conductelor, iar dacă conține fluorură, poate cauza deteriorarea lubrifiantului de agent frigorific, afectând sistemul tubulaturii agentului frigorific. Utilizați ca aliaj de lipire cupru fosforos (BCuP-2: JIS Z 3264/B-Cu93P-710/795: ISO 3677) care nu necesită flux.

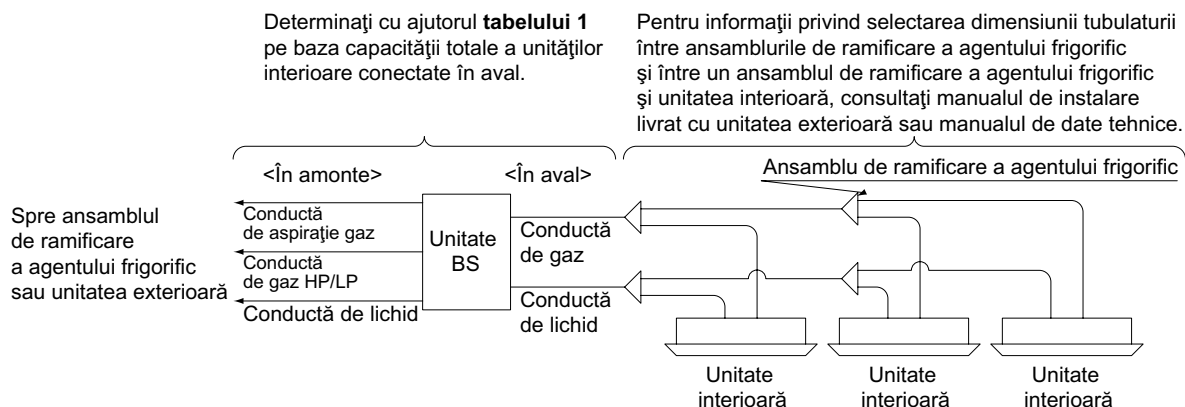
6-4 SELECTAREA DIMENSIUNII TUBULATURII

Din **exemplul de racordare 1** și **2** de mai jos și **tabelul 1, 2**, selectați dimensiunea tubulaturii dintre unitatea exterioară (ansamblul de ramificare a agentului frigorific) și unitatea BS, și între unitatea BS și unitatea interioară (ansamblul de ramificare a agentului frigorific).

Exemplu de racordare 1: Când 1 unitate interioară este racordată în aval de unitatea BS



Exemplu de racordare 2: Când există o ramificare în aval de unitatea BS



Tabel 1 Capacitatea totală a unității interioare și dimensiunea conductei:

Capacitatea totală a unităților interioare (Q)	Dimensiunea tubulaturii (diametrul exterior x grosimea minimă)				
	În amonte			În aval	
	Conductă de aspirație gaz	Conductă de gaz HP/LP	Conductă de lichid	Conductă de gaz	Conductă de lichid
Q < 150	φ15,9x0,99	φ12,7x0,80	φ9,5x0,80	φ15,9x0,99	φ9,5x0,80
150 ≤ Q < 200	φ19,1x0,80	φ15,9x0,99		φ19,1x0,80	
200 ≤ Q ≤ 250	φ22,2x0,80	φ19,1x0,80		φ22,2x0,80	

Tabel 2 Dimensiunea conductei de legătură a unității interioare

Tipul de capacitate al unităților interioare	Dimensiunea tubulaturii (diametrul exterior x grosimea minimă)	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
15, 20, 25, 32, 40, 50	φ12,7x0,80	φ6,4x0,80
63, 80, 100, 125	φ15,9x0,99	φ9,5x0,80
200	φ19,1x0,80	
250	φ22,2x0,80	

* Dimensiunile conductei de legătură în aval a unității BS sunt prezentate mai jos. Dacă diametrul conductei diferă de cel a conductei de legătură a unității interioare selectate din **tabelul 2**, urmați instrucțiunile de la "6-5 RACORDAREA TUBULATURII" și utilizați conducta inclusă pentru a efectua racordul.

Tabel 3 Dimensiunea conductei de legătură a unității BS

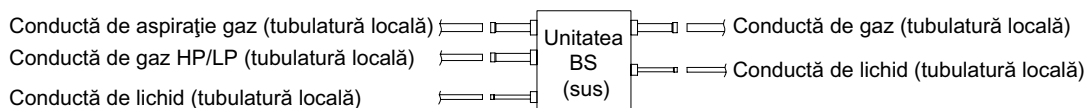
Unitate BS	Dimensiunea tubulaturii (diametru exterior)	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
BS1Q10	φ15,9	φ9,5
BS1Q16		
BS1Q25	φ22,2	

6-5 RACORDAREA TUBULATURII

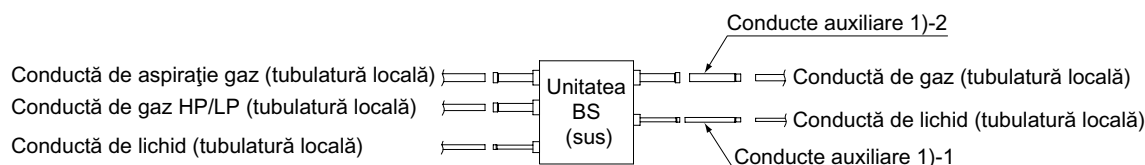
Urmați exemplul de racordare de mai jos și racordați tubulatura locală.

Tip BS1Q10

Când capacitatea totală a unității interioare în aval este 100 sau mai puțin și când o unitate interioară cu o capacitate de 63 la 100 este racordată în aval.

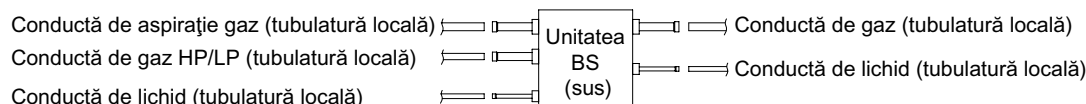


Când o unitate interioară cu o capacitate de 15 la 50 este racordată în aval

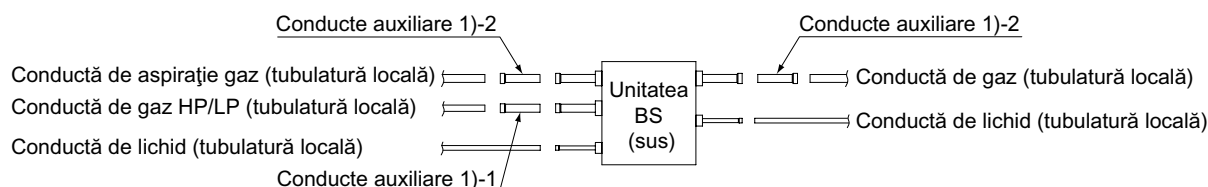


Tip BS1Q16

Când capacitatea totală a unității interioare în aval este mai mare de 100 dar mai mică de 150 și când o unitate interioară cu o capacitate de 125 este racordată în aval.

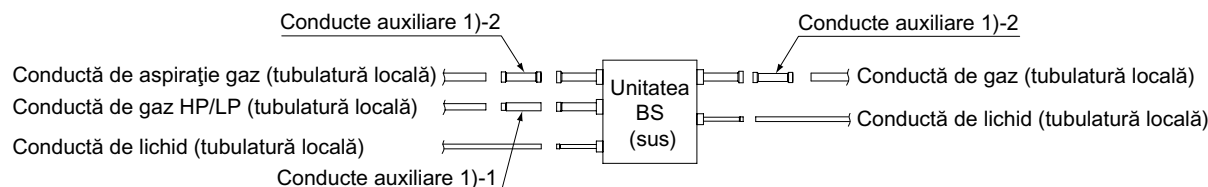


Când capacitatea totală a unității interioare în aval este de 150 sau mai mult dar de 160 sau mai puțin

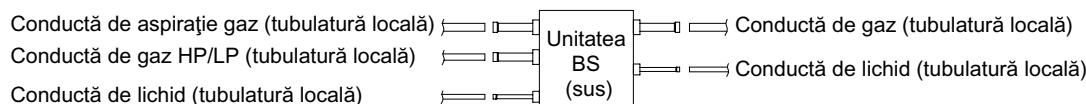


Tip BS1Q25

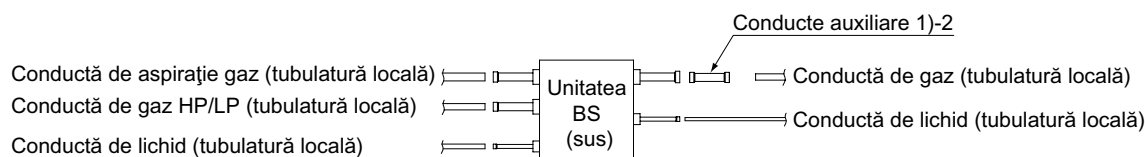
Când capacitatea totală a unității interioare în aval este mai mare de 160 dar mai mică de 200



Când capacitatea totală a unității interioare în aval este de 200 sau mai mare dar de 250 sau mai mică și când o unitate interioară cu o capacitate de 250 este racordată în aval.



Când o unitate interioară cu o capacitate de 200 este racordată în aval

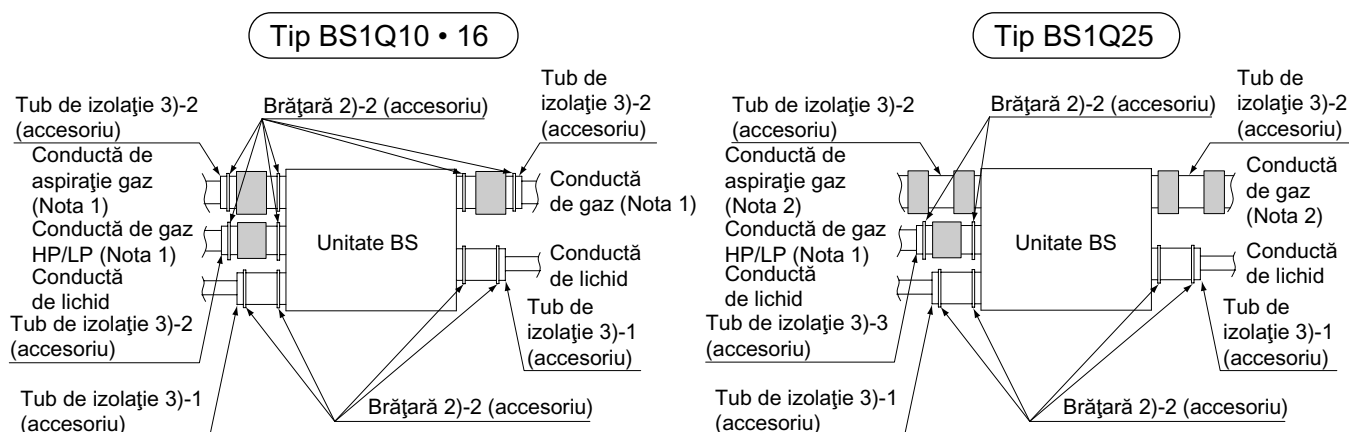


6-6 IZOLAREA TUBULATURII

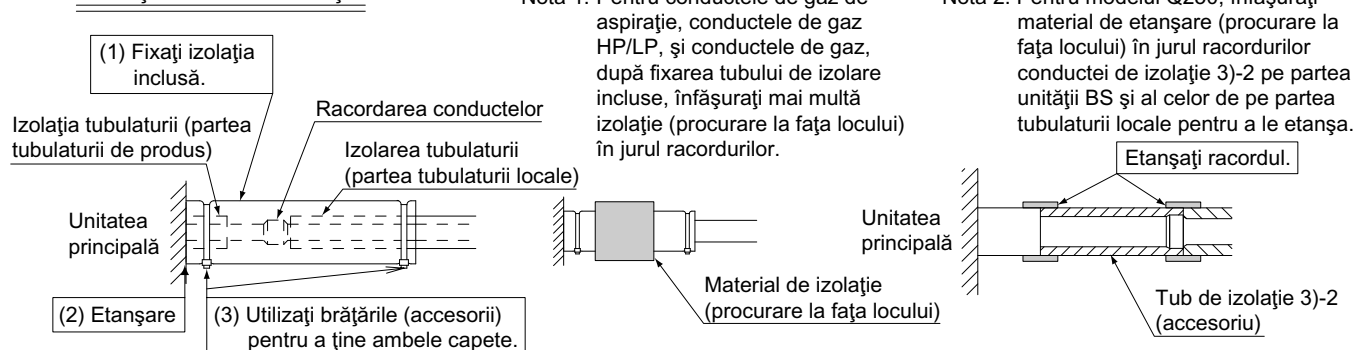
- După finalizarea probei de etanșeitate, consultați următoarele figuri și utilizați conducta de izolație 3) inclusă și brățelele 2) pentru a aplica izolația.

NOTE

- Izolați toată tubulatura inclusiv conductele de lichid, conductele de gaz HP/LP, conductele de gaz de aspirație, conductele de gaz și racordurile pentru acestea. Neizolarea acestor conducte poate cauza scăpări de apă sau arsuri. În special, în timpul operațiunii de răcire completă, în conductele de gaz HP/LP curge gaz de aspirație, așa că este necesară aceeași cantitate de izolație ca cea utilizată pentru conductele de gaz de aspirație. În plus, în conductele de gaz HP/LP și conductele de gaz curge gaz de presiune înaltă, deci utilizați izolație care poate rezista la peste 120°C.
- La întărirea materialului de izolație pentru mediul de instalare, întăriți de asemenea izolația de pe tubulatura care iese în afară din unitate și de pe racordurile conductelor. Procurați local izolația cerută pentru lucrarea de întărire.

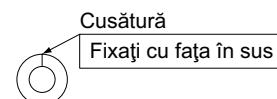


Instrucțiuni de fixare a izolației



— Precauții la instalarea izolației —

- Etanșați astfel încât aerul să nu poată intra și ieși la capăt.
- Nu strângeți exagerat brățara pentru a menține grosimea izolației.
- Aveți grijă să fixați izolația (procurare la fața locului) cu cusăturile în sus. (Vezi figura din dreapta.)



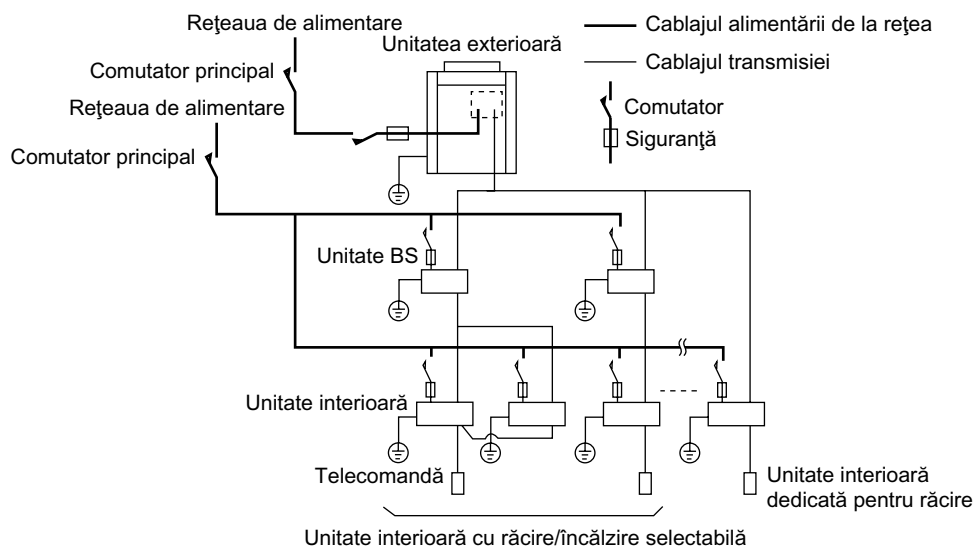
7. LUCRĂRILE DE CABLARE ELECTRICĂ

7-1 INSTRUCȚIUNI GENERALE

- Întreaga cablare trebuie executată de un electrician autorizat.
- Toate piesele și materialele furnizate la fața locului cât și lucrările electrice trebuie să se conformeze codurilor locale.
- Împământați întotdeauna conductorii. (În conformitate cu reglementările naționale ale țării respective.)
- Decuplați întotdeauna alimentarea de la rețea înainte de a efectua lucrările de instalare a cablurilor electrice.
- Urmați "SCHEMA DE CONEXIUNI" prinsă de corpul unității pentru a cabla unitatea exterioară și unitățile interioare.

- Conectați corespunzător cablul de cupru de tipul și grosimea specificată. De asemenea utilizați brățara inclusă pentru a evita aplicarea de forțe excesive pe bornă (cablul local, conductorul de legare la pământ).
- Nu lăsați conductorul de legare la pământ să intre în contact cu conductele de gaz, conductele de apă, paratrăsnete, sau conductorii de împământare telefonică.
 - Conducte de gaz: scăpările de gaz pot cauza explozii și incendii.
 - Conducte de apă: nu pot fi legate la pământ dacă sunt utilizate conducte din PVC.
 - Conductorii de împământare telefonică și paratrăsnete: potențialul la pământ devine foarte mare în timpul descărcărilor electrice.
- Trebuie instalat un disjunctoare capabil să întrerupă alimentarea de la rețea a întregului sistem.
- Acest sistem constă din unități BS multiple. Marcați fiecare unitate BS ca unitatea A, unitatea B ... , și asigurați-vă de potrivirea cablajului plăcii de borne cu unitatea exterioară și unitatea interioară. Nepotrivirea cablajului și tubulaturii între unitatea exterioară, unitatea BS și o unitate interioară poate cauza defectarea sistemului.
- Nu cuplați alimentarea de la rețea (întrerupătoarele de ramificare, întreruptoarele de suprasarcină) până nu se termină toate celelalte lucrări.

7-2 EXEMPLU PENTRU ÎNTREGUL SISTEM



7-3 CERINȚE PENTRU CIRCUITUL DE ALIMENTARE, DISPOZITIVUL DE SIGURANȚĂ ȘI CABLURI

- Pentru conectarea unității trebuie prevăzut un circuit de alimentare (consultați tabelul 3). Acest circuit trebuie protejat cu dispozitivele de siguranță prescrise, de exemplu un întrerupător principal, o siguranță cu ardere lentă pe fiecare fază și un întrerupător pentru scurgeri la pământ.
- 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.
- Când utilizați disjunctoare acționate de curent rezidual, aveți grijă să utilizați o siguranță de tip viteză înaltă (0,1 secundă sau mai puțin) pentru un curent rezidual nominal de 30 mA.
- Folosiți numai conductori din cupru
- Utilizați un conductor izolat pentru cordonul de alimentare.
- Alegeți tipul și dimensiunea cablului de alimentare în conformitate cu reglementările locale și naționale relevante.
- Specificațiile pentru cablajul local sunt conforme cu IEC60245.
- Utilizați tipul H05VV-U3G de conductor pentru cablajul alimentării de la rețea. Iar dimensiunea cablului trebuie să se conformeze codurilor locale.
- Pentru cablajul transmisiei utilizați cordon de vinil cu manta sau cablu (2 fire) de 0,75 - 1,25 mm².

Tabel 3

Model	Tip	Hz	Unități			Rețeaua de alimentare	
			Tensiune	Min.	Max.	MCA	MFA
BS1Q10	V1	50	220	198	264	0,1	15
BS1Q16			230				
BS1Q25			240				

MCA: Intensitate minimă circuit (A);

MFA: Intensitate maximă siguranță (A)

- 

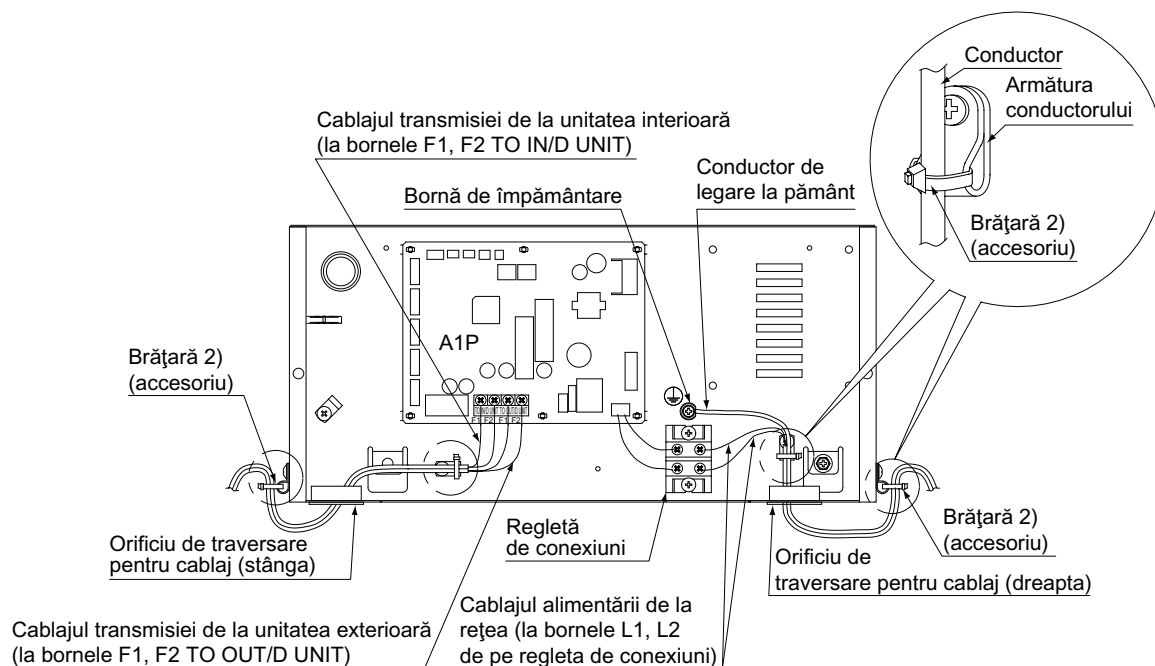
- 



-



Aveți grijă să cablați conductorul de legare la pământ astfel încât să iasă afară prin fanta șaipei cupă. (Neprocedând astfel poate cauza realizarea unui contact insuficient al conductorului de legare la pământ și nefuncționarea acestuia ca legătură la pământ.)



NOTE

- Utilizați papuci rotunzi de tip sertizat pentru conexiunile la regleta de conexiuni a alimentării.

(Consultați fig. 6)

De asemenea, izolați zona sertizată prin fixarea unui manșon de izolație, etc.

Dacă acestea nu sunt disponibile, vezi secțiunea următoare.

(a) La regleta de conexiuni a alimentării de la rețea nu pot fi conectați conductori de grosimi diferite.

(O conexiune slăbită poate cauza o încălzire anormală.)

(b) Când conectați conductori de același diametru, efectuați conexiunea așa cum este prezentată în figura 7.

- Utilizați o șurubelniță corespunzătoare pentru strângerea șurubului bornei. Utilizarea unei șurubelnițe prea mici ar putea deteriora capul șurubului, împiedicând strângerea corespunzătoare.

- Strângerea exagerată a șurubului bornei ar putea deteriora șurubul.

Consultați tabelul 4 pentru cuplul de strângere al șurubului bornei.

- Când fixați conductorul, utilizați brățara 2)–1 inclusă pentru a nu aplica forțe de tracțiune asupra conexiunii conductorului și apoi fixați strâns conductorul. De asemenea, după finalizarea cablajului, așezați conductorii astfel încât capacul CUTIEI COMP. EL. să nu sară în sus iar apoi puneți la loc în mod corespunzător capacul CUTIEI COMP. EL.

Asigurați-vă ca la punerea la loc a capacului CUTIEI COMP. EL. nu este prins nici un conductor.

Utilizați întotdeauna orificiul de traversare pentru conductori pentru a-i proteja.

- Nu treceți cablajul transmisiei și cablajul alimentării de la rețea prin aceleași locuri iar în afara unității dispuneți-le separat la cel puțin 50 mm între ele.

Neprocedând astfel, cablajul transmisiei poate recepționa zgomote electrice (zgomot extern) având drept rezultat funcționarea defectuoasă sau defectarea.

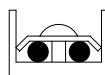
- După finalizarea lucrărilor de cablaj, utilizați un material de astupare (procurare la fața locului) pentru a astupa orificiul de traversare pentru conductori.

(Pătrunderea animalelor mici, etc., poate cauza defecțiuni.)

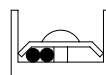


Fig. 6

Conectați conductori de aceeași secțiune pe ambele părți.



Nu conectați conductori de aceeași secțiune pe o parte.



Nu conectați conductori cu secțiuni diferite.

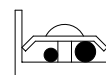


Fig. 7

Tabelul 4

Dimensiunea șurubului bornei	Cuplu de strângere (N•m)
M3.5 (SELECTOR RĂCIRE/ÎNCĂLZIRE/regleta de conexiuni a cablajului transmisiei (A1P))	0,80-0,96
M4 (regleta de conexiuni a alimentării de la rețea)	1,18-1,44
M4 (bornă de împământare)	1,52-1,86

8. SETAREA INIȚIALĂ

- Când lucrările de instalare a tubulaturii agentului frigorific și cablajului sunt finalizate, efectuați următoarele setări după necesități.

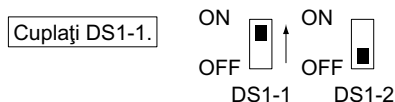
1. Setarea la conectarea selectorului RĂCIRE/ÎNCĂLZIRE la unitatea BS.

〈Descrierea setării〉

Setați semnalul de intrare de la SELECTORUL DE RĂCIRE/ÎNCĂLZIRE (vândut separat) pe ON/OFF (cuplat/decuplat).

〈Metoda de setare〉

Setați comutatoarele DIP (DS1-1) pe placa cu circuite imprimate (A1P) așa cum este prezentat la stânga înainte de a cupla alimentarea unității BS.



NOTE

Această setare este citită de microcalculator la pornirea unității BS.

- Aveți grijă să efectuați setarea înainte de cuplarea alimentării la rețea.
- Închideți întotdeauna capacul CUTIEI COMP. după efectuarea reglajului.

2. Setarea când se schimbă "modul diferențial automat" în modul de funcționare pe răcire/încălzire automată.

〈Descrierea setării〉

- "Modul diferențial automat" poate fi variat în interiorul intervalului dintre 0°C și 7°C (0°C la livrarea din fabrică).
- Pentru detalii privind "modul diferențial automat" și exploatarea unității interioare, consultați manualul de date tehnice".

〈Metoda de setare〉

Setarea este efectuată cu "modul de setare locală" cu telecomanda unității interioare conectate la unitatea BS. Pentru informații privind metoda de setare, consultați "Manualul de date tehnice".

Următorul tabel prezintă o listă a setărilor MODE NO., FIRST CODE NO., și SECOND CODE NO."

NOTE

Această setare este acționată prin telecomandă în timp ce alimentarea de la rețea a unității interioare este pornită.

- Când lucrările de instalare a unității interioare, unității exterioare, și unității BS au fost finalizate, confirmați că sunt îndeplinite condițiile de siguranță chiar cu alimentarea cuplată înainte de continua lucrul.

MODE NO.	FIRST CODE NO. (primul nr. de cod)	SECOND CODE NO. (al doilea nr. de cod)	Modul diferențial automat (°C)
12 (22)	4	1	0
		2	1
		3	2
		4	3
		5	4
		6	5
		7	6
		8	7

← La livrarea din fabrică.

9. PROBA DE FUNCȚIONARE

(1) Verificați pentru a vă asigura de închiderea capacului CUTIEI COMP. EL.

(2) Consultați manualul de instalare livrat cu unitatea exterioară și efectuați o probă de funcționare.

- Păcănitul sau vâjâitul va continua circa 20 secunde imediat după cuplarea alimentării de la rețea datorită pornirii operațiunii automate de inițializare (închidere) a ventilului electromagnet, dar aceasta nu este o problemă.

10. LISTA DE COMPONENTE PENTRU CABLAJ

A1P.....PLACĂ CU CIRCUITE IMPRIMATE
DS1, DS2COMUTATOR DIP
F1U.....SIGURANȚĂ (T, 3,15A, 250V)
F2U.....SIGURANȚĂ LOCALĂ
HAP.....DIODĂ EMITĂTOARE DE LUMINĂ (SEMNALIZARE ÎNTREȚINERE - VERDE)
PS.....COMUTARE REȚEAUA ELECTRICĂ (A1P)
Q1DI.....ÎNTRERUPTOR LOCAL PENTRU SCURGERE LA PĂMÂNT
X1M.....REGLETĂ DE CONEXIUNI (ALIMENTARE)
X1M (A1P).....REGLETĂ DE CONEXIUNI (COMANDĂ)
X2M.....REGLETĂ DE CONEXIUNI (SELECTOR C/H)
Y1E.....VENTIL ELECTRONIC DE DESTINDERE (RĂCIRE SECUNDAR)
Y2E.....VENTIL ELECTRONIC DE DESTINDERE (DESCĂRCARE)
Y3E.....VENTIL ELECTRONIC DE DESTINDERE (ASPIRAȚIE)
Z1C.....FILTRU DE ZGOMOT (MIEZ DE FERITĂ)

CONECTOR PENTRU PIESE OPȚIONALE

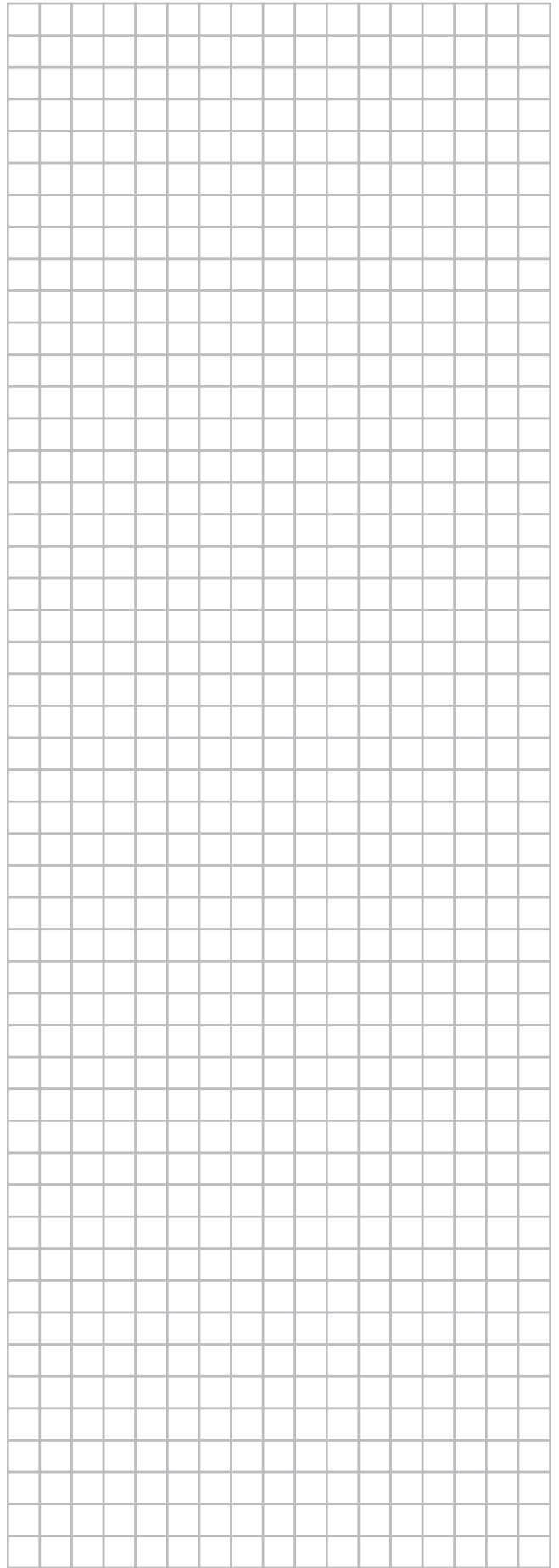
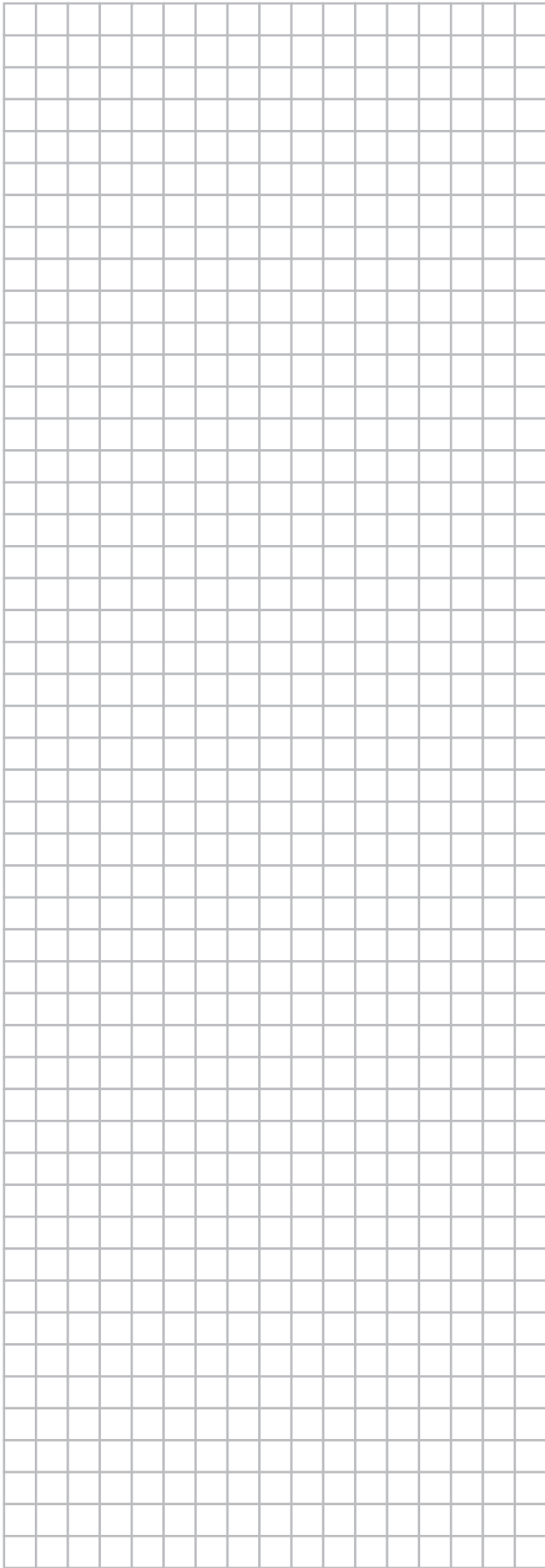
X2A.....CONECTOR (CABLAJ ADAPTOR EXTERN DE CONTROL PENTRU UNITATEA EXTERIOARĂ)
X38A.....CONECTOR (ADAPTOR PENTRU UTILIZATORI MULTIPLI)

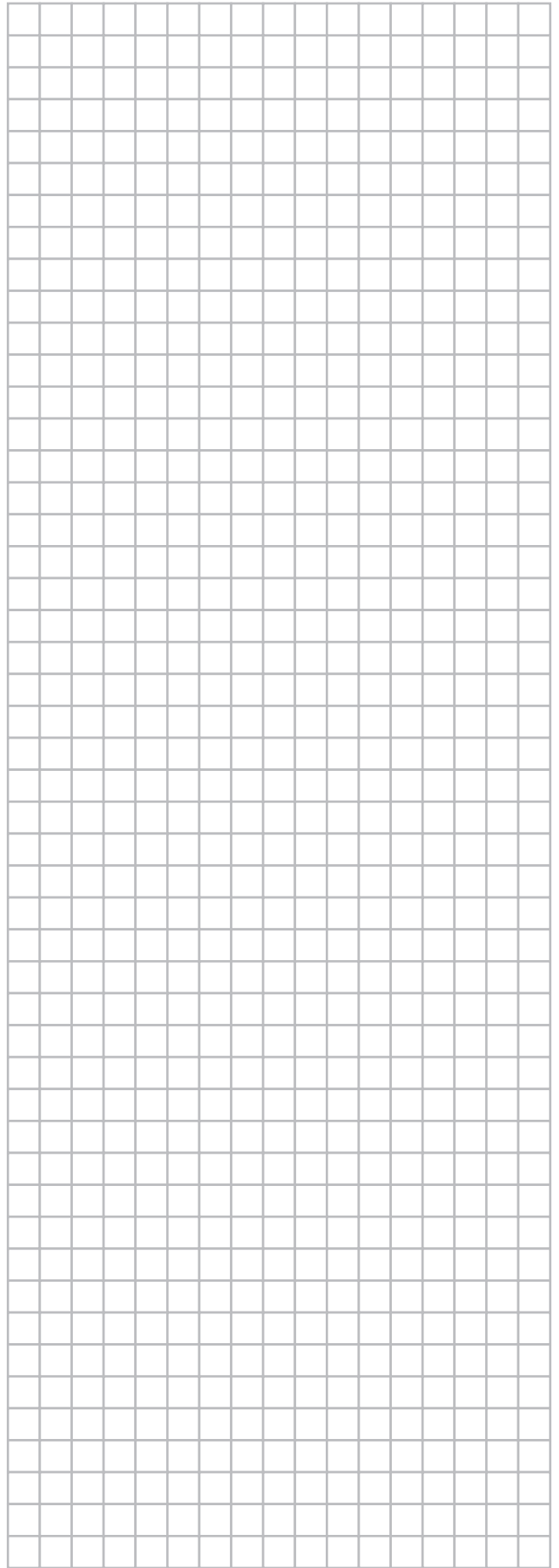
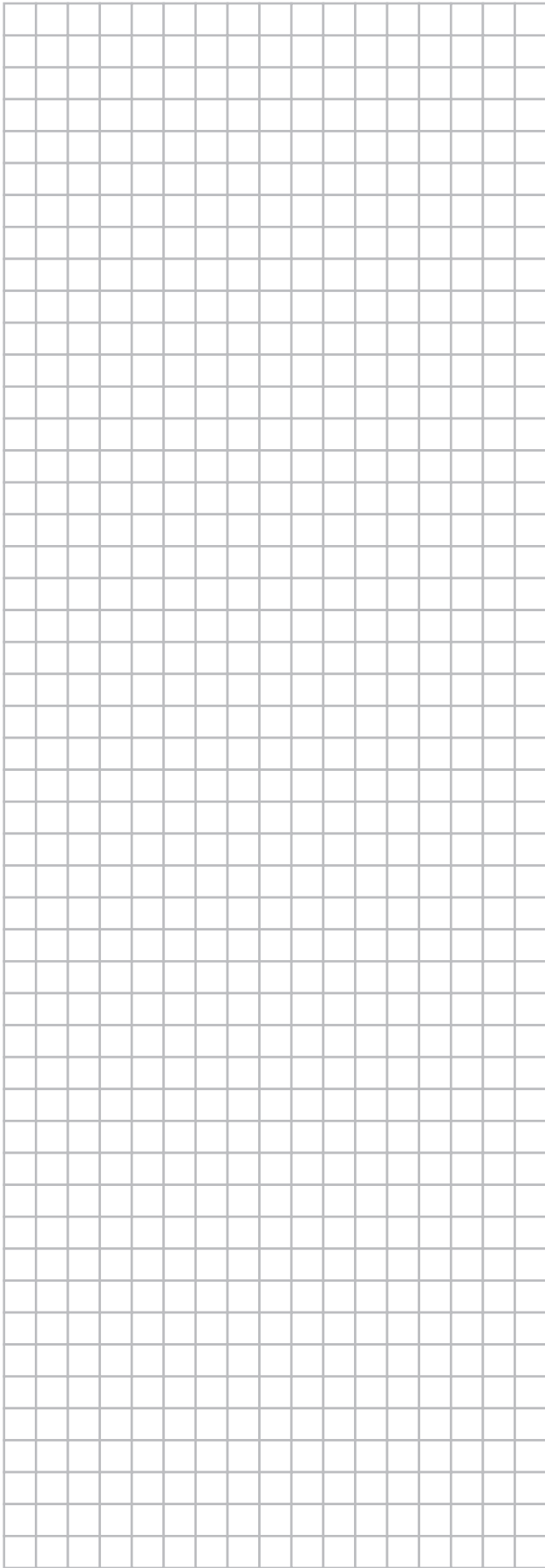
NOTE)

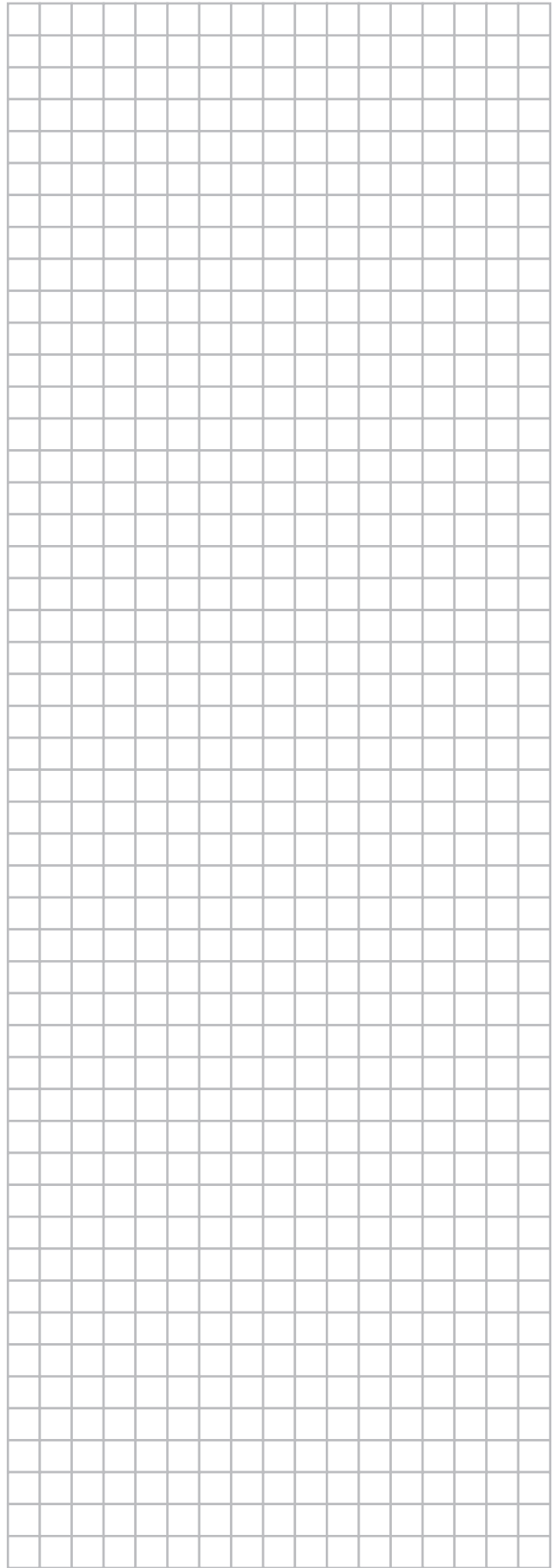
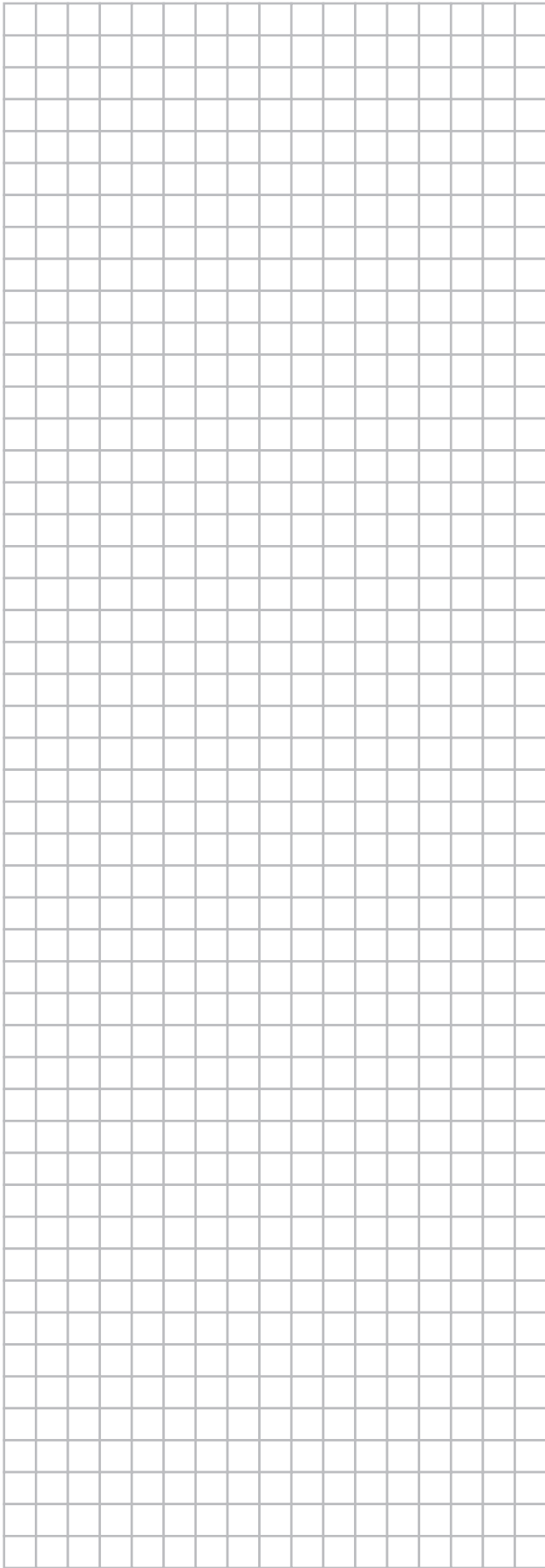
1. ACEASTĂ SCHEMĂ DE CONEXIUNI SE APLICĂ NUMAI LA UNITATEA BS.
2.  : REGLETĂ DE CONEXIUNI  : CONECTOR  : BORNĂ
 : CABLAJ DE LEGĂTURĂ  ÎMPĂMÂNTARE DE PROTECȚIE
3. CÂND UTILIZAȚI SELECTORUL COOL/HEAT (ACCESORIU OPȚIONAL), CONECTAȚI-L LA BORNELE A, B ȘI C DE PE X2M.
4. PENTRU CABLAJUL LA UNITATEA IN/D (F1)•(F2) ȘI UNITATEA OUT/D (F1)•(F2) DE PE X1M (A1P), CONSULTAȚI MANUALUL DE INSTALARE.
5. SIMBOLURILE REPREZINTĂ DUPĂ CUM URMEAȚĂ (BLU: ALBASTRU, RED: ROȘU)
6. FOLOSIȚI NUMAI CONDUCTORI DIN CUPRU
7. SETĂRILE INIȚIALE ALE COMUTATORULUI DIP (DS1, 2) SUNT DUPĂ CUM URMEAȚĂ.



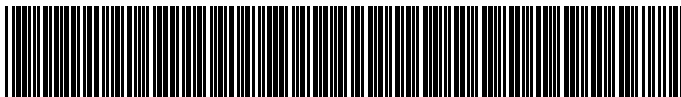
8. PENTRU UTILIZAREA COMUTATORULUI DIP (DS1, 2), CONSULTAȚI MANUALUL DE INSTALARE SAU ETICHETA DE "PRECAUȚII LA DESERVIRE" DE PE CUTIA DE COMPONENTE ELECTRICE.







EAC



4P357812-1 B 0000000/

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P357812-1B 2023.10