

Air-Conditioners For Building Application**INDOOR UNIT****CMB-M-V-J1(-TR)****CMB-M-V-JA1(-TR) (MAIN BC CONTROLLER) CMB-M-V-KB1(-TR) (SUB BC CONTROLLER)****CMB-P-V-KA1(-TR) (MAIN BC CONTROLLER)****INSTALLATION MANUAL**

For safe and correct use, please read this installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

INSTALLATIONSHANDBUCH

Zum sicheren und ordnungsgemäßen Gebrauch der Klimageräte das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

MANUEL D'INSTALLATION

Veuillez lire le manuel d'installation en entier avant d'installer ce climatiseur pour éviter tout accident et vous assurer d'une utilisation correcte.

INSTALLATIEHANDLEIDING

Voor een veilig en juist gebruik moet u deze installatiehandleiding grondig doorlezen voordat u de airconditioner installeert.

MANUAL DE INSTALACIÓN

Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente questo manuale di installazione prima di installare il condizionatore d'aria.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για ασφάλεια και σωστή χρήση, παρακαλείσθε διαβάσετε προσεχτικά αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν αρχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας κλιματισμού.

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para segurança e utilização correctas, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar a unidade de ar condicionado.

INSTALLATIONSMANUAL

Læs venligst denne installationsmanual grundigt, før De installerer airconditionlægget, af hensyn til sikker og korrekt anvendelse.

INSTALLATIONSHANDBOK

Läs den här installationshandboken noga innan luftkonditioneringsenheten installeras, för säker och korrekt användning.

MONTAJ ELKİTABI

Emniyetli ve doğru biçimde nasıl kullanılacağını öğrenmek için lütfen klima cihazını monte etmeden önce bu elkitabını dikkatle okuyunuz.

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

За безопасна и правилна употреба, моля, прочетете внимателно това ръководство преди монтажа на климатизатора.

PODRECZNIK INSTALACJI

W celu bezpiecznego i poprawnego korzystania należy przed zainstalowaniem klimatyzatora dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem instalacji.

INSTALLASJONSHÅNDBOK

For sikker og riktig bruk, skal du lese denne installasjonshåndboken nøye før du installerer klimaanlegget.

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Для осторожного и правильного использования прибора необходимо тщательно ознакомиться с данным руководством по установке до выполнения установки кондиционера.

PŘÍRUČKA K INSTALACI

V zájmu bezpečného a správného používání si před instalací klimatizační jednotky důkladně pročtete tuto příručku k instalaci.

NÁVOD NA INŠTALÁCIU

Pre bezpečné a správne použitie si pred inštalovaním klimatizačnej jednotky, prosím, starostlivo prečítajte tento návod na inštaláciu.

TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV

A biztonságos és helyes használatához, kérjük, olvassa el alaposan ezt a telepítési kézikönyvet, mielőtt telepítené a légkondicionáló egységet.

PRIROČNIK ZA NAMESTITEV

Za varno in pravilno uporabo pred namestitvijo klimatske naprave skrbno preberite priročnik za namestitev.

MANUAL CU INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

Pentru o utilizare corectă și sigură, vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de a instala unitatea de aer condiționat.

PRIRUČNIK ZA UGRADNJU

Radi sigurne i ispravne uporabe, temeljito pročítajte ovaj priručnik prije ugradnje klimatizacijskog uređaja.

安装手册

为了安全和正确使用本空调器，请在安装前仔细阅读本安装手册。

en

de

fr

nl

es

it

el

pt

da

sv

tr

bg

pl

no

ru

cs

sk

hu

sl

ro

hr

>

中

Cuprins

1. Măsuri de siguranță.....	7	3. Instalarea controlerului BC.....	14
1.1. Înainte de a începe lucrările de instalare sau lucrările la instalația electrică.....	7	3.1. Verificarea accesoriilor livrate cu controlerul BC.....	14
1.2. Precauții pentru aparatele care folosesc agent frigorific R410A și R32.....	8	3.2. Instalarea controlerelor BC.....	14
1.3. Înaintea instalării.....	8	4. Conectarea țevilor pentru circuitul de răcire și a circuitului de evacuare ...	14
1.4. Înainte de instalare (reamplasare) – lucrare electrică.....	8	4.1. Conectarea țevilor pentru circuitul de răcire.....	14
1.5. Înainte de a începe probele de funcționare.....	9	4.2. Lucrările la circuitul de răcire.....	16
2. Alegerea locației de instalare.....	9	4.3. Izolarea circuitului de răcire.....	16
2.1. Informații despre produs.....	9	4.4. Lucrările la circuitul de evacuare.....	17
2.2. Locația de instalare.....	9	5. Lucrările la sistemul electric.....	17
2.3. Fixarea instalației și spațiul pentru intervenții tehnice.....	10	6. Setarea adreselor și a unităților funcționale.....	18
2.4. Verificarea locației de instalare.....	11	7. Proba de funcționare.....	18

1. Măsuri de siguranță

1.1. Înainte de a începe lucrările de instalare sau lucrările la instalația electrică

- ▶ Înainte de a instala unitatea, citiți cu atenție toate instrucțiunile din capitolul „Măsuri de siguranță“.
- ▶ În capitolul „Măsuri de siguranță“ găsiți instrucțiuni importante referitoare la securitatea muncii. Urmați aceste instrucțiuni.

Simboluri utilizate în text





Avertisment:

Descrie măsurile care trebuie respectate pentru a preveni rănirea sau decesul utilizatorului.

Atenție:

Descrie măsurile care trebuie respectate pentru a preveni defectarea unității.

Simboluri utilizate în ilustrații

-  : Indică o acțiune care trebuie evitată.
-  : Indică instrucțiunile importante care trebuie urmate.
-  : Indică o componentă care trebuie legată la împănământare.
-  : Pericol de electrocutare (Acest simbol este afișat pe eticheta unității principale.) <Culoare: Galben>

Avertisment:

Citiți cu atenție etichetele atașate pe unitatea principală.

AVERTISMENT DE ÎNALTĂ TENSIUNE:

- Panoul de comandă conține componente sub înaltă tensiune.
- La deschiderea sau închiderea capacului frontal al cutiei de comandă, nu permiteți contactul acestuia cu nicio componentă internă.
- Înainte de examinarea interiorului cutiei de comandă, întrerupeți alimentarea electrică, păstrați unitatea fără alimentare timp de cel puțin 10 minute.

Avertisment:

- Dacă este avariata cablul de alimentare, acesta trebuie înlocuit de către producător, agentul său de service sau persoane similare calificate, pentru a se evita pericolul.
- Acest aparat nu este proiectat pentru utilizarea de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau cu lipsă de experiență și cunoștințe, cu excepția cazului în care au fost supravegheați sau instruiți în ceea ce privește utilizarea de către o persoană responsabilă pentru siguranța lor.
- Acest aparat este proiectat a fi folosit de către un expert sau utilizatori instruiți în magazine, industria ușoară și în ferme, sau pentru utilizare comercială de către persoane neinstruite.
- Nu utilizați alt agent frigorific în afară de tipul indicat în manualele furnizate cu unitatea și pe plăcuța de identificare.
 - Nerespectarea poate provoca spargerea unității sau conductelor, sau poate cauza explozii și incendii în timpul utilizării, reparațiilor, sau la momentul eliminării unității.
 - Nerespectarea poate de asemenea încălca legislația aplicabilă.
 - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nu poate fi responsabil pentru avarii sau accidente care rezultă din utilizarea tipului greșit de agent frigorific.
- Cereți furnizorului sau unui tehnician autorizat să instaleze unitatea de aer condiționat.
 - Instalarea incorectă de către utilizator poate produce scurgeri de apă, electrocutări sau incendii.
- Instalați unitatea într-un loc care poate susține greutatea acesteia.
 - Nerespectarea acestei prevederi poate cauza prăbușirea unității, rezultând

rănire și deteriorarea unității.

- Pentru efectuarea racordurilor utilizați cablurile menționate. Legăturile trebuie să fie rezistente, astfel încât forțele externe din cablu să nu fie aplicate bornelor.

- Conexiunile și fixarea realizate incorect pot genera căldură și pot produce incendii.

- Pregătiți instalația pentru a rezista la vânturi puternice și cutremure, și instalați unitatea în locul specificat.

- Instalarea incorectă poate duce la răsturnarea unității și la producerea de răni și deteriorări ale unității.

- Utilizați întotdeauna accesoriile specificate de Mitsubishi Electric.

- Cereți unui tehnician autorizat să instaleze accesoriile. Instalarea incorectă de către utilizator poate produce scurgeri de apă, electrocutări sau incendii.

- Nu reparați niciodată unitatea. Dacă aparatul de aer condiționat trebuie reparat, consultați furnizorul.

- Dacă unitatea este incorect reparată, se pot produce scurgeri de apă, electrocutări sau incendii.

- Nu atingeți țevile de agent frigorific.

- Manipularea necorespunzătoare poate cauza accidente.

- Purtați întotdeauna echipament de protecție atunci când manipulați acest produs.

- EX.: Mănuși, protecție completă a brațelor respectiv costum pentru boiler și ochelari de protecție.

- Manipularea necorespunzătoare poate cauza accidente.

- Dacă în timpul lucrărilor de instalare se produc scurgeri de gaz frigorific, aerisiți încăperea.

- Dacă gazul frigorific intră în contact cu focul, se vor elibera gaze otrăvitoare.

- Instalați aparatul de aer condiționat în conformitate cu instrucțiunile din Manualul cu instrucțiuni de instalare.

- Dacă unitatea este incorect instalată, se pot produce scurgeri de apă, electrocutări sau incendii.

- Toate lucrările executate la țevile de agent frigorific, cele executate la instalația electrică, testul de etanșeitate a aerului și lucrările de lipire trebuie efectuate de către personal calificat.

- Lucrările electrice trebuie efectuate de un electrician autorizat în conformitate cu „Standardele tehnice pentru instalațiile electrice” și „Regulamentele pentru instalarea firelor în interior” și cu instrucțiunile din prezentul manual și întotdeauna folosiți o sursă de alimentare dedicată.

- În cazul în care capacitatea sursei de alimentare este inadecvată sau lucrarea electrică este incorect realizată se pot produce electrocutări sau incendii.

- Mențineți piesele electrice la distanță de apă (apă pentru spălat etc.).

- În caz contrar se poate provoca electrocutarea, aprinderea sau fumul.

- Montați și fixați în poziție capacul casei de comandă.

- Un capac neinstalat corespunzător poate permite prafului sau apei să pătrundă în unitatea exterioară, prezentând riscul de incendiu sau electrocutare.

- Când instalați sau mutați într-un alt loc aparatul de aer condiționat, nu încărcați în unitate un agent frigorific diferit de cel specificat pe unitate.

- Dacă aerul sau un alt agent frigorific este amestecat cu agentul frigorific original, pot să apară disfuncționalități în ciclul de refrigerare și unitatea poate fi deteriorată.

- Dacă unitatea de aer condiționat este instalată într-o încăpere mică, trebuie luate măsuri de prevenire a creșterii concentrației agentului frigorific peste limita de siguranță, dacă acesta se poate scurge din instalație.

- Consultați furnizorul în ceea ce privește măsurile care trebuie luate pentru a preveni depășirea limitei de siguranță. În cazul în care se produc scurgeri de agent frigorific și limita de siguranță este depășită, în camera respectivă, pot să apară pericole datorită lipsei de oxigen.

- Când mutați sau reinstalați aparatul de aer condiționat, consultați furnizorul sau un tehnician autorizat.

- Dacă aparatul de aer condiționat este incorect instalat, se pot produce scurgeri de apă, electrocutări sau incendii.

- După ce ați finalizat lucrările de instalare, verificați să nu existe scurgeri

ale gazului frigorific.

- Dacă există scurgeri de gaz frigorific și acestea sunt expuse la acțiunea unei surse de căldură, de exemplu, o aerotermă, sobă, cuptor, există pericolul eliberării unor gaze nocive.
- **Nu refaceți sau modificați parametrii dispozitivelor de protecție.**
 - Dacă presostatul, termostatul sau un alt dispozitiv de protecție este șuntat sau funcționează forțat, sau dacă sunt folosite alte componente decât cele recomandate de Mitsubishi Electric, se pot produce incendii sau explozii.
- **Pentru a trece acest produs la deșeuri, consultați furnizorul.**
- **Instalatorul și specialistul de sistem trebuie să asigure protecția împotriva scurgerilor în conformitate cu reglementările sau standardele locale.**
 - În cazul în care nu sunt disponibile reglementări locale, alegeți dimensiunea corespunzătoare a conductorilor și capacitățile de comutare pentru alimentarea principală cu energie electrică prezentate în acest manual.
- **Acordați atenție sporită locului instalării, cum ar fi subsolurile etc. unde gazul frigorific se poate acumula, întrucât agentul frigorific este mai greu decât aerul.**
- **Copiii trebuie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.**

1.2. Precauții pentru aparatele care folosesc agent frigorific R410A și R32

⚠️ Avertisment:

- **Nu utilizați alt agent frigorific în afară de tipul indicat în manualele furnizate cu unitatea și pe plăcuța de identificare.**
 - Nerespectarea poate provoca spargerea unității sau conductelor, sau poate cauza explozii și incendii în timpul utilizării, reparațiilor, sau la momentul eliminării unității.
 - Nerespectarea poate de asemenea încălca legislația aplicabilă.
 - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nu poate fi responsabilă pentru avariile sau accidentele ce rezultă din utilizarea tipului greșit de agent frigorific.

⚠️ Atenție:

- **Nu folosiți țevile existente ale agentului frigorific.**
 - Vechiul agent frigorific și uleiul de răcire din țevile existente conțin o cantitate mare de clor care poate deteriora uleiul de răcire din noua unitate.
 - R410A și R32 sunt agenți frigorifici de înaltă presiune și pot provoca explozia țevilor existente.
- **Utilizați țevi pentru agent frigorific fabricate din cupru fosforic dezoxidat și țevi și conducte din aliaje de cupru fără imbinări. În plus, asigurați-vă că suprafețele interioare și exterioare ale țevilor sunt curate și nu conțin sulfuri periculoase, oxizi, praf/mizerie, așchii, uleiuri, umezeală, sau orice alt contaminant.**
 - Impuritățile afl ate în interiorul țevilor agentului frigorific pot cauza deteriorarea uleiului rezidual de răcire.
- **Depozitați țevile care vor fi folosite la instalare în spații închise și cu ambele capete sigilate până în momentul în care efectuați lipirea. (Depozitați cotelurile și celelalte racorduri în pungi de plastic.)**
 - Dacă în ciclul de agent frigorific pătrund praful, murdăria sau apa, acestea pot provoca deteriorarea uleiului și avarierea compresorului.
- **Aplicați pe manșoane o cantitate mică de ulei eteric, ulei pe bază de esteri sau alchilbenzen. (pentru unitatea internă)**
 - Infiltrarea unei cantități însemnate de ulei mineral poate cauza deteriorarea uleiului frigorific.
- **Folosiți agent frigorific lichid pentru a umple sistemul. (Numai R410A)**
 - Dacă pentru umplerea sistemului se folosește gaz frigorific, compoziția agentului frigorific din cilindru se va modifica și performanțele se vor reduce.
- **Folosiți numai agent frigorific de tip R410A sau R32.**
 - Dacă se amestecă cu R410A sau R32 un alt agent frigorific (R22 etc.), clorul din compoziția acestuia poate cauza deteriorarea uleiului de răcire.
- **Unitatea care a fost utilizată cu R410A nu trebuie reutilizată cu R32 și invers.**
- **Folosiți o pompă de vid împreună cu o valvă de control unidirecțională.**
 - Uleiul din pompa de vid se poate scurge în circuitul frigorific și poate deteriora uleiul din circuitul frigorific.
- **Nu utilizați următoarele unelte care sunt utilizate în circuitele convenționale frigorifice:**
 - (Manometru, furtun de alimentare, detector de scurgeri de gaze, valvă de control unidirecțională, bazin de alimentare cu agent frigorific, instalație de recuperare a agentului frigorific)
 - Dacă se amestecă agent frigorific convențional și ulei de răcire în R410A sau R32, este posibil ca agentul frigorific să se deterioreze.
 - Dacă R410A sau R32 se amestecă cu apă, este posibil ca uleiul de răcire să se deterioreze.
 - Întrucât R410A sau R32 nu conține clor, detectoarele de scurgeri de gaze pentru agenți frigorifici convenționali nu vor reacționa la acesta.
- **Agentul frigorific R32 este inflamabil. Nu folosiți un detector de flăcări deschise.**
- **Nu folosiți un cilindru de umplere.**
 - Folosirea unui cilindru de umplere poate cauza deteriorarea agentului frigorific.
- **Nu utilizați aditivi antioxidanți sau pentru detectarea scurgerilor.**
- **Fiți foarte atenți când lucrați cu unelte.**
 - Dacă în circuitul frigorific o penetrează praful, murdăria sau apa, este posibil

ca agentul frigorific să se deterioreze.

- **Unitatea va fi stocată corespunzător pentru a preveni deteriorările mecanice.**
- **Atunci când utilizați R32, verificați dacă există scurgeri de agent frigorific înainte de operațiunile de service.**
 - Scurgerile de agent frigorific pot declanșa un incendiu.
- **La recuperarea, încărcarea sau purjarea agentului frigorific R32, nu deschideți capacul casei de comandă.**
 - Există riscul de producere a scânteilor, iar acestea pot provoca un incendiu.
- **Atunci când utilizați R32, depozitați unitatea într-o încăpere suficient de mare pentru a permite evacuarea în caz de scurgere de agent frigorific.**
- **La instalarea sau demontarea unității care utilizează R32, utilizați un senzor de detectare a scurgerilor de agent frigorific.**

1.3. Înaintea instalării

⚠️ Atenție:

- **Nu instalați unitatea în spații în care pot exista scurgeri de gaze combustibile.**
 - În cazul în care există scurgeri și acumulări de gaze în jurul unității, este posibil să se producă explozii.
- **Nu utilizați aparate de aer condiționat în spații în care se păstrează alimente, animale, plante, instrumente de precizie sau lucrări de artă.**
 - Calitatea alimentelor etc. se poate deteriora.
- **Nu utilizați aparate de aer condiționat în medii speciale.**
 - Uleiul, aburii, gazele sulfurice etc. pot reduce semnificativ performanțele aparatului de aer condiționat sau pot defecta componentele acestuia.
- **La instalarea unității în spitale, săli de așteptare sau în alte spații de acest tip, asigurați suficientă protecție la zgomot.**
 - Invertoarele, generatoarele proprii de curent, echipamentele medicale de înaltă frecvență sau echipamentele de radiocomunicații pot cauza funcționarea eronată a aparatului de aer condiționat sau pot împiedica funcționarea acestuia. Pe de altă parte, aparatul de aer condiționat poate infl uența aceste echipamente creând zgomote care pot deranja desfășurarea tratamentului medical sau transmiterea imaginilor.
- **Nu instalați unitatea pe o structură care poate produce scurgeri.**
 - Dacă umiditatea din încăperea depășește 80 % sau țevile de drenaj sunt înfundate, condensul poate picura de pe unitatea interioară sau controlerul BC. Realizați o drenare colectivă împreună cu unitatea externă, după necesități.
- **Asigurați-vă că înlăturați placa de spumă dintre unitate și tava de scurgere.**
- **Nu instalați unitatea în spații în care pot exista scurgeri de gaze corozive.**
 - În caz contrar, țevile se pot coroda, producând scurgeri de agent frigorific și incendii.
- **Asigurați-vă că marcasele de pe unitate sunt lizibile.**
 - Marcasele ilizibile referitoare la avertismente sau măsuri de siguranță pot cauza deteriorarea unității, producând răni.

1.4. Înainte de instalare (reamplasare) – lucrare electrică

⚠️ Atenție:

- **Legăți unitatea la împământare.**
 - Nu conectați cablul de împământare la țevile de gaz sau de apă, paratrăsnete sau la linia de împământare a liniei de telefon. Împământarea incorectă a aparatului poate cauza electrocutare.
- **Instalați cablul de alimentare astfel încât acesta să nu se tensioneze.**
 - Tensionarea poate provoca ruperea cablului și poate genera căldură și produce incendii.
- **În caz de necesitate, instalați un întrerupător diferențial.**
 - Dacă nu se montează un întrerupător diferențial, este posibil să se producă electrocutări.
- **Utilizați cabluri de alimentare cu o capacitate și o valoare nominală suficiente.**
 - Cablurile de dimensiuni prea reduse pot avea scurgeri, pot genera căldură și pot produce incendii.
- **Folosiți numai un întrerupător și o siguranță de capacitate specificată.**
 - Folosirea unei siguranțe sau a unui întrerupător de capacitate mai mare, sau folosirea ca înlocuitor a unei sărme simple de oțel sau cupru poate cauza avarierea generală a unității sau un incendiu.
- **Nu spălați unitățile de aer condiționat.**
 - Spălarea acestora poate cauza electrocutare.
- **Atenție la suportul pe care este instalată unitatea, acesta să nu fie deteriorat de utilizarea îndelungată.**
 - Dacă defectarea nu este remediată, unitatea poate să cadă și poate provoca vătămări corporale sau deteriorarea obiectelor.
- **Pentru ca drenarea instalației să se efectueze corect, instalați sistemul de golire respectând indicațiile din Manualul cu instrucțiuni de instalare. Înfășurați izolația termică în jurul țevilor pentru a preveni condensul.**
 - Instalarea incorectă a sistemului de drenare poate produce scurgeri de apă și poate deteriora mobila sau alte bunuri.
- **Acordați atenție transportului produsului.**
 - Produsul nu se va transporta de o singură persoană. Greutatea acestuia

depășește 20 kg.

- Unele produse utilizează la ambalare benzi PP. Nu folosiți benzile PP ca mijloc de transport. Este periculos.
- **Aruncați ambalajele numai în locurile permise.**
 - Materialele de ambalat, cum ar fi cuie și alte materiale de metal sau lemn, pot produce răni sau alte leziuni.
 - Rupeți și aruncați ambalajul de plastic, astfel încât să nu rămână la îndemâna copiilor. Dacă aceste pungă de plastic rămân la îndemâna copiilor fără a fi rupte, există pericolul sufocării.

1.5. Înainte de a începe probele de funcționare

⚠️ Atenție:

- **Lăsați aparatul în priză cel puțin 12 ore înainte de a-l pune în funcțiune.**
 - Pornirea funcționării imediat după cuplarea întrerupătorului principal de alimentare poate produce defecțiuni iremediabile ale pieselor interne. Mențineți întrerupătorul de alimentare pornit în timpul sezonului de

2. Alegerea locației de instalare

2.1. Informații despre produs

⚠️ Avertisment:

- **Nu utilizați alt agent frigorific în afară de tipul indicat în manualele furnizate cu unitatea și pe plăcuța de identificare.**
 - Nerespectarea poate provoca spargerea unității sau conductelor, sau poate cauza explozii și incendii în timpul utilizării, reparațiilor, sau la momentul eliminării unității.
 - Nerespectarea poate de asemenea încălca legislația aplicabilă.
 - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nu poate fi responsabil pentru avarii sau accidente ce rezultă din utilizarea tipului greșit de agent frigorific.
- Această unitate utilizează agent frigorific tip R410-A sau R32.
- Țevile pentru sistemele care utilizează agent frigorific R410A sau R32 pot fi diferite de cele pentru sistemele care utilizează agent frigorific convențional, deoarece presiunea proiectată din sistemele care utilizează R410A sau R32 este mai mare. Pentru mai multe informații, consultați broșura tehnică a aparatului.
- Anumite unelte și echipamente utilizate la instalarea sistemelor care folosesc alte tipuri de agent frigorific nu pot fi utilizate la sistemele care folosesc agent frigorific R410A sau R32. Pentru mai multe informații, consultați broșura tehnică a aparatului.
- Nu utilizați țevile deja existente, deoarece acestea conțin clor, element care se regăsește în agentul frigorific convențional și în uleiul frigorific convențional. Clorul din țevi va deteriora uleiul frigorific din noile echipamente. Țevile existente nu trebuie utilizate deoarece presiunea proiectată din sistemele care utilizează R410A sau R32 este mai mare decât cea din sistemele care folosesc alte tipuri de agent frigorific, iar țevile existente se pot sparge.

Agent frigorific (✓ marcaj: disponibil)				
Denumirea modelului	Controler BC (principal)	CMB-M104V-J1(-TR) CMB-M106V-J1(-TR) CMB-M108V-J1(-TR) CMB-M1012V-J1(-TR) CMB-M1016V-J1(-TR)	CMB-M108V-JA1(-TR) CMB-M1012V-JA1(-TR) CMB-M1016V-JA1(-TR)	CMB-P1016V-KA1(-TR)
	Controler BC secundar			CMB-M104V-KB1(-TR) CMB-M108V-KB1(-TR)
Agent frigorific	R410A	✓	✓	✓
	R32	✓	✓	Nu este disponibil

2.2. Locația de instalare

- Instalați unitatea într-o locație în care aceasta nu va fi expusă la ploaie. Controlerul BC este proiectat pentru instalarea în spații închise.
- Instalați unitatea păstrând un spațiu adecvat în jurul acesteia, spațiu care să permită efectuarea intervențiilor tehnice.
- Nu instalați unitatea într-o locație care ar necesita depășirea restricțiilor referitoare lungimea țevilor.
- Instalați unitatea într-o locație ferită de expunerea directă la căldura radiantă de la alte surse de căldură.
- Nu instalați unitatea într-o locație caracterizată de prezența aburilor și a uleiurilor sau în apropierea unei mașini care generează frecvențe înalte. În caz contrar, există posibilitatea de apariție a unui risc de incendiu, de funcționare incorectă sau de formare a picăturilor de condens.
- Mențineți un spațiu suficient și căi de acces care să permită racordarea cu ușurință a țevilor de apă și a circuitului de răcire, precum și a instalațiilor electrice.
- Evitați locațiile expuse la generarea, pătrunderea, acumularea sau scurgerea

funcționare.

- **Nu atingeți întrerupătoarele cu mâinile ude.**
 - Atingerea unui întrerupător cu mâinile ude poate produce electrocutare.
- **Nu atingeți țevile agentului frigorific în timpul funcționării și imediat după oprirea aparatului.**
 - În timpul funcționării și imediat după oprirea aparatului, țevile agentului frigorific sunt reci sau fierbinți în funcție de temperatura agentului frigorific din circuit, de compresor și de alte piese ale circuitului frigorific. Mâinile dumneavoastră pot suferi arsuri sau degerături dacă atingeți țevile.
- **Nu puneți în funcțiune aparatul de aer condiționat cu panourile și sistemele de protecție înlăturate.**
 - Piese aflate în mișcare, cele fierbinți sau cele aflate sub înaltă tensiune pot produce răni.
- **Nu opriți alimentarea cu energie electrică imediat după ce aparatul a fost oprit.**
 - Întotdeauna așteptați cel puțin 5 minute înainte de a întrerupe alimentarea cu energie electrică. În caz contrar, pot apărea scurgeri ale apei drenate sau defecțiuni ale componentelor sensibile.

de gaze inflamabile și sulfurice.

- Asigurați o pantă descendentă de cel puțin 1/100 pentru țeava de evacuare.
- Instalați unitatea în mod corespunzător pe o suprafață stabilă care poate susține fără probleme greutatea acesteia.
- Nu instalați unitatea într-un loc expus unei cantități mari de abur. Utilizarea unității într-un mediu umed poate cauza condens în timpul operațiunii de răcire.
- Dacă interiorul tavanului pe care este instalată unitatea devine fierbinte și umed, funcționarea unității într-un asemenea mediu pentru un timp îndelungat poate produce condens. Cu toate acestea, nu ridică o problemă deoarece apa de condensare va fi colectată într-o tavă de scurgere. Deși zona unde s-a produs condensarea poate avea culoarea albă, aceasta nu afectează funcționarea normală a unității.
- Asigurați-vă că apa de condensare a unității nu intră în contact cu cablajele din împrejurimi.
- Instalați în mod corespunzător știftul de susținere și consola de fixare a țevii controlerului BC într-un loc care poate susține greutatea.

1. Pentru suspendarea de tavan [Fig. 2.2.1] (P.2)

- Asigurați o gură de vizitare pătrată cu latura de 450 mm în suprafața tavanului, conform [Fig. 2.3.1] (P.2).
- Instalați unitatea într-o locație corespunzătoare (cum ar fi pe tavanul unui coridor sau într-o sală de baie etc.), la distanță de locurile ocupate în mod frecvent. Evitați instalarea în centrul unei încăperi.
- Pentru știfturile de susținere, asigurați o rezistență la smulgere de cel puțin 60 kg per știft.
- Asigurați-vă că controlerul BC este instalat în poziție perfect orizontală.
- Instalați unitatea într-un loc în care zgomotul de la controlerul BC nu poate fi auzit direct.
- Instalați unitatea într-o locație în care zgomotul generat de aceasta nu va reprezenta o problemă. (La amplasarea într-un spațiu cu nivel redus de zgomot de fond, de ex. în camerele de hotel, instalați unitatea interioară și controlerul BC păstrând o distanță de cel puțin 5 m între ele). Nivelul de presiune al zgomotului este următorul.

Nivelul de presiune al zgomotului [dB] <Scara A>

Nume model controler BC	CMB-M104V-J1(-TR) CMB-M106V-J1(-TR) CMB-M108V-J1(-TR) CMB-M1012V-J1(-TR) CMB-M1016V-J1(-TR)				
	CMB-M108V-JA1(-TR) CMB-M1012V-JA1(-TR) CMB-M1016V-JA1(-TR)	CMB-P1016V-KA1(-TR)	CMB-M104V-KB1(-TR) CMB-M108V-KB1(-TR)		
Capacitatea unității exterioare (sursa de căldură) conectate	Valoarea maximă în timpul funcționării normale sau operațiunii de dezghețare				
(E)P200/(E)M200	49	53	55	49	
(E)P250/(E)M250	49	53	55	49	
(E)P300/(E)M300	49	53	55	49	
(E)P350	53	55	55	53	
(E)P400	-	56	55	-	
(E)P450	-	56	55	-	
(E)P500	-	56	55	-	
(E)P550	-	56	55	-	
(E)P600	-	56	55	-	
(E)P650	-	56	55	-	
(E)P700	-	56	55	-	
(E)P750	-	56	55	-	
(E)P800	-	56	55	-	
(E)P850	-	56	55	-	
(E)P900	-	56	55	-	
(E)P950	-	-	55	-	
(E)P1000	-	-	55	-	
(E)P1050	-	-	55	-	
(E)P1100	-	-	55	-	

*1. Valorile nivelului de presiune al zgomotului au fost obținute într-o cameră anecoidă. Nivelul efectiv de presiune al zgomotului este de obicei mai mare decât cel măsurat într-o cameră anecoidă, datorită zgomotului ambiental și zgomotului reflectat.

*2. Valorile nivelului de presiune al zgomotului au fost obținute la locația de sub 1,5 m de la unitate.

*3. Sunetul de pornire al supapei electromagnetice este de 56 dB, indiferent de modelul unității.

*4. Nivelul presiunii acustice afișat mai sus indică un nivel de presiune acustică ponderat A.

Deși nivelul presiunii acustice din JIS a fost schimbat în nivelul de putere a sunetului (PWL), valoarea afișată mai sus indică nivelul presiunii acustice măsurat prin metoda convențională din motive de referință.

Avertisment:

Asigurați-vă că unitatea este instalată într-un loc care poate susține întreaga sa greutate.

În cazul unei lipse de rezistență a suprafeței de susținere, este posibil ca unitatea să cadă, provocând leziuni corporale.

Atenție:

Asigurați-vă că unitatea este instalată în poziție perfect orizontală.

2.3. Fixarea instalației și spațiul pentru intervenții tehnice

1. Pentru suspendarea de tavan

(Aceasta este o imagine de referință care prezintă spațiul minim de instalare.)

[Fig. 2.3.1] (P.2)

<Vedere de sus>

<Vedere frontală>

- Ⓐ Gură de vizitare
- Ⓑ Pe partea laterală a tubulaturii unității exterioare
- Ⓒ Panou de comandă
- Ⓓ Pe partea laterală a tubulaturii unității interioare

*1 Dimensiuni la care racordarea țevelor se poate face la locația de instalare

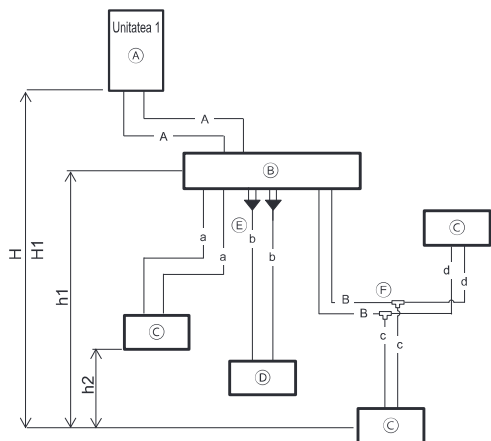
Denumirea modelului	A	B	C	D	E
CMB-M104V-J1(-TR)	596	-	398	250	73
CMB-M106V-J1(-TR)					
CMB-M108V-J1(-TR)					
CMB-M1012V-J1(-TR)	911	250	545	300	231
CMB-M1016V-J1(-TR)	1135				343
CMB-M108V-JA1(-TR)	911				231
CMB-M1012V-JA1(-TR)	1135	250	545	300	343
CMB-M1016V-JA1(-TR)					
CMB-P1016V-KA1(-TR)					
CMB-M104V-KB1(-TR)	596	-	398	250	73
CMB-M108V-KB1(-TR)					

2.4. Verificarea locației de instalare

Verificați dacă diferența de înălțime dintre unitățile interioare și cea exterioară, precum și lungimea circuitului de răcire, se încadrează în următoarele limite.

1. CMB-M104, 106, 108, 1012, 1016V-J1(-TR) (În cazul în care unitatea exterioară este de nivel 14-CP (Model P350)/12-CP (Model M300) sau inferior și sunt folosite 16 sau mai puține porturi.)

CMB-M108, 1012, 1016V-JA1(-TR), CMB-P1016V-KA1(-TR) (Atunci când nu este conectat un controler BC secundar)

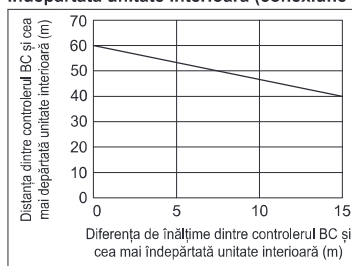


- (A) Unitate exterioară (Unitatea sursă de căldură)
- (B) Controler BC (Principal)
- (C) Unitate interioară (Capacitatea totală a unității interioare din aval: 15 - 80)
- (D) Unitate interioară (Capacitatea totală a unității interioare din aval: 100 - 250)
- (E) Țeavă de racordare (Denumire model: CMY-R160-J1)
- (F) Racord de țeavă cu 2 ramificații

Note:

- *1 Consultați „Restrictions on piping length (Restricții de lungime pentru țevi)” la P.3.
- *2 Consultați graficul „Distanța dintre controlerul BC principal și cea mai îndepărtată unitate interioară (conexiune directă)”. (Cu toate acestea, atunci când este conectat modelul P/M200 sau P/M250 de unitate interioară, distanța maximă admisă dintre controlerul BC și cea mai îndepărtată unitate interioară este de 40 m.)
- *3 Valorile dintre paranteze indică lungimea maximă a țevilor, care trebuie respectată atunci când capacitatea de conectare a unității interioare este mai mare sau egală cu 200.
- *4 În cadrul sistemului la care sunt conectate unități interioare model P/M200 sau superior, nu pot fi utilizate teuri sau capete de racordare.
- *5 Nu conectați unitățile interioare model P/M200 sau P/M250 la același port la care sunt conectate și unități interioare de alte modele.
- *6 În cazul unui sistem la care sunt conectate unități interioare model de la P/M100 până la P/M140, uniți cele două porturi înainte de a le conecta. (Setați comutatorul DIP SW4-6 de pe controlerul BC în poziția ON (Pornit).)
- *7 Se pot conecta unități interioare model de la P/M100 la P/M140 la un singur port. (Setați comutatorul DIP SW4-6 în poziția OFF (Oprit).) Rețineți faptul că va apărea o ușoară reducere a capacității de răcire. (Poziția implicită pentru comutatorul DIP SW4-6 este OFF (Oprit).) Doar atunci când conectați unități PEFY-P50/63/71/80VMHS2-E, configurați comutatoarele SW4-1 și SW4-6 de pe controlerul BC în poziția ON (PORNIT).
- *8 Unitățile interioare conectate la același teu de racordare nu pot fi utilizate simultan în moduri de funcționare diferite.
- *9 La conectarea unităților PEFY-P50/63/71/80VMHS2-E la două porturi, utilizați un Set pentru racord de țeavă CMY-R160-J1.

Distanța dintre controlerul BC principal și cea mai îndepărtată unitate interioară (conexiune directă)



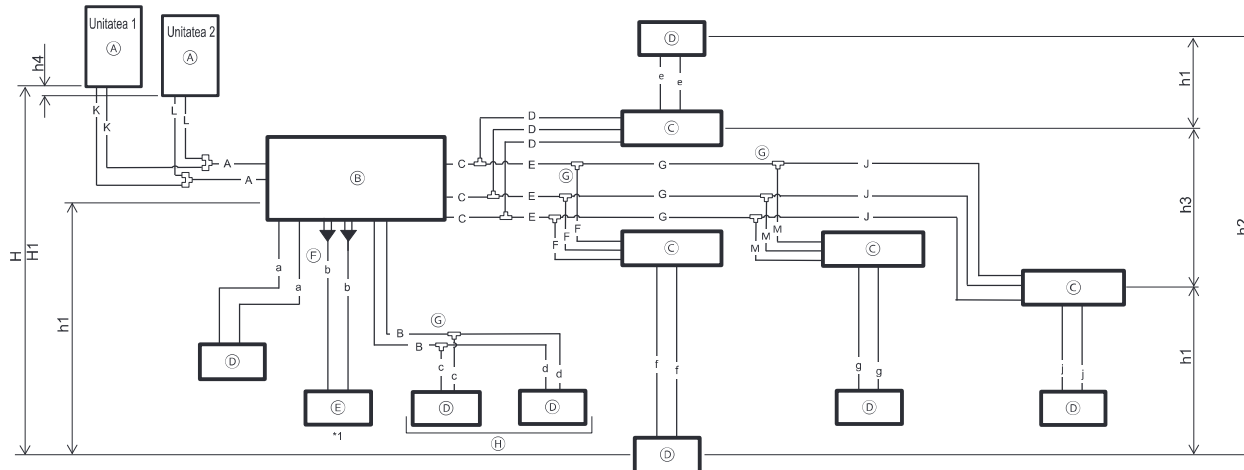
*10 Pentru conectarea unităților interioare modelul 15 – 50

Obțineți expansiunea țevii la portul de racordare a unității interioare, tăind țeava la punctul de tăiere, stabilit în funcție de capacitatea unității interioare.

(Unitate: m)

Element		Secțiunea țevilor	Valoare admisă	
Lungime	Lungime totală țevi	„A+B+a+b+c+d”	A nu se depăși lungimea maximă a tubulaturii agentului frigorific *1	
	Lungime maximă a țevilor	„A+B+c”	165 sau sub (Lungime echivalentă de 190 sau sub)	
	Între unitatea exterioară (sursa de căldură) și controlerul BC	„A”	110 sau sub	
	Dintre unitățile interioare și controlerul BC	„a” sau „b” sau „B+c” sau „B+d”	60 sau sub *2	
Diferența de înălțime	Dintre unitatea exterioară (sursa de căldură) și cea interioară	Deasupra unității (sursei de căldură) exterioare Sub unitatea (surse de căldură) exterioară	„H” „H1”	50 sau sub 40 sau sub
	Dintre unitățile interioare și controlerul BC	„h1”	15 sau sub (10 sau sub *3)	
	Dintre unitățile interioare	„h2”	30 sau sub (20 sau sub *3)	

2. CMB-M108, 1012, 1016V-JA1(-TR), CMB-P1016V-KA1(-TR) (Atunci când este conectat un controler BC secundar)



(Unitate: m)

- Ⓐ Unitate exterioară (Unitatea sursă de căldură)
- Ⓑ Controler BC (Principal)
- Ⓒ Controler BC (Secundar)
- Ⓓ Unitate interioară
- Ⓔ Unitate interioară (Capacitatea totală a unității interioare din aval: 100 - 250)
- Ⓕ Țeavă de racordare (Denumire model: CMY-R160-J1)
- Ⓖ Racord de țeavă cu 2 ramificații
- Ⓗ Până la trei unități pentru 1 orificiu de racordare
Capacitate totală: 80 sau sub (dar aceeași în modul răcire/încălzire)

Element		Secțiunea țevilor	Valoare admisă	
Lungime	Lungime totală țevi	„K+L+A+B+C +D+E+F+G+J +M+a+b+c+d +e+f+g+j”	A nu se depăși lungimea maximă a tubulaturii agentului frigorific *1	
	Lungime maximă a țevilor	„K(L)+A+C +E+G+J+j”	165 sau sub (Lungime echivalentă de 190 sau sub)	
	Între unitatea exterioară (sursa de căldură) și Controlerul BC Principal	„K(L)+A”	110 sau sub	
	Conexiune directă între unitățile de interior și Controlerul (Principal sau Secundar) BC	„a” sau „b” sau „B+c” sau „B+d” sau „e” sau „f” sau „g” sau „j”	60 sau sub *2	
Diferența de înălțime	Între unitățile de interior și Controlerul BC Principal prin intermediul Controlerului BC secundar	„C+D+e” sau „C+E+f” sau „C+E+G+M+g” sau „C+E+G+J+j”	90 sau sub *3	
	Dintre unitatea exterioară (sursa de căldură) și cea interioară	Deasupra unității (sursei de căldură) exterioare	H	50 sau sub
		Sub unitatea (sursei de căldură) exterioară	H1	40 sau sub
	Între Controler BC (Atât Principal cât și Secundar) și unitate interioară	h1	15 sau sub (10 sau sub *4)	
	Dintre unitățile interioare	h2	30 sau sub (20 sau sub *4)	
	Între Controler BC (Atât Principal cât și Secundar) și Controler BC secundar	h3	15 sau sub	
Între unități (surse de căldură) exterioare	h4	0,1 sau sub		

Note:

- *1 Consultați „Restrictions on piping length (Restricții de lungime pentru țevi)” la P.3.
- *2 Consultați Fig. 1. (Cu toate acestea, atunci când este conectat modelul P/M200 sau P/M250 de unitate interioară, distanța maximă admisă dintre controlerul BC și cea mai îndepărtată unitate interioară este de 40 m.)
- *3 Atunci când lungimea tubulaturii sau diferența de înălțime depășește constrângerea specificată în Fig. 1, conectați un Controler BC secundar la sistem. Constrângerea pentru un sistem cu Controler BC secundar este arătată în Fig. 2. Atunci când o anumită configurație de sistem se află în zona hașurată din Fig. 2, măriți dimensiunea conductei de înaltă presiune și conductei de lichid dintre controlerul BC principal și cel secundar cu o treaptă. Atunci când utilizați modelele de unitate interioară P/M32, P/M40, P/M50, P/M100 sau P/M125, măriți cu o treaptă dimensiunea conductei de racordare pentru lichid dintre controlerul BC secundar și unitatea interioară. Atunci când utilizați modele de unitate interioară P/M140 sau superioare, constrângerea arătată în Fig. 1 nu poate fi depășită.
- *4 Valorile dintre paranteze indică lungimea maximă a țevilor, care trebuie respectată atunci când capacitatea de conectare a unității interioare este mai mare sau egală cu 200.
- *5 În cadrul sistemului la care sunt conectate unități interioare model P/M200 sau superior, nu pot fi utilizate teuri sau capete de racordare.
- *6 Nu conectați unitățile interioare model P/M200 sau P/M250 la același port la care sunt conectate și unități interioare de alte modele.
- *7 În cazul unui sistem la care sunt conectate unități interioare model de la P/M100 până la P/M140, uniți cele două porturi înainte de a le conecta. (Setați comutatorul DIP SW4-6 de pe controlerul BC în poziția ON (Pornit).)
- *8 Se pot conecta unități interioare model de la P/M100 la P/M140 la un singur port. (Setați comutatorul DIP SW4-6 în poziția OFF (Oprit).) Rețineți faptul că va apărea o ușoară reducere a capacității de răcire. (Poziția implicită pentru comutatorul DIP SW4-6 este OFF (Oprit).) Doar atunci când conectați unități PEFY-P50/63/71/80VMHS2-E, configurați comutatoarele SW4-1 și SW4-6 de pe controlerul BC în poziția ON (PORNIT).
- *9 Unitățile interioare conectate la același teu de racordare nu pot fi utilizate simultan în moduri de funcționare diferite.
- *10 La conectarea unităților PEFY-P50/63/71/80VMHS2-E la două porturi, utilizați un Set pentru racord de țeavă CMY-R160-J1.
- *11 Capacitatea maximă totală a unităților interioare ce pot fi conectate la fiecare controler BC secundar este P/M350.
- *12 Controlerul BC secundar nu poate fi folosit la Ⓑ.
- *13 Pentru conectarea unităților interioare modelul 15 – 50
Obțineți expansiunea țevii la portul de racordare a unității interioare, tăind țeava la punctul de tăiere, stabilit în funcție de capacitatea unității interioare.
- *14 Pot fi conectate până la 11 controlere BC secundare.

Lungimea și înălțimea tubaturii dintre unitățile interioare și controlerul BC

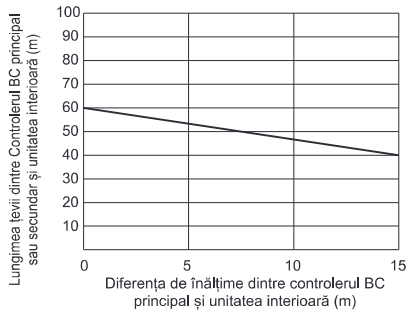


Fig. 1

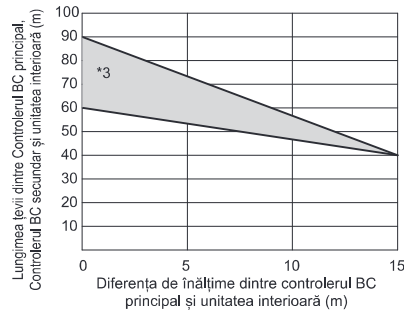
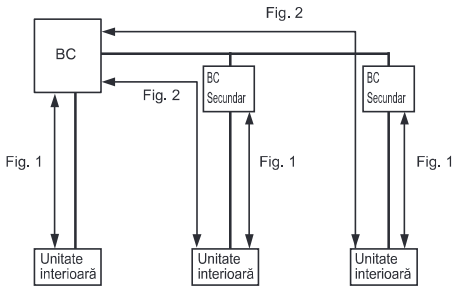


Fig. 2

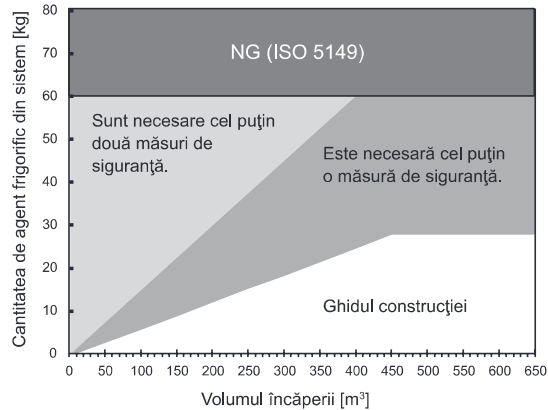


*3 Atunci când lungimea tubaturii sau diferența de înălțime depășește constrângerea specificată în Fig. 1, conectați un controler BC secundar la sistem. Constrângerea pentru un sistem cu Controler BC secundar este arătată în Fig. 2. Atunci când o anume configurație de sistem se află în zona hașurată din Fig. 2, măriți dimensiunea conductei de înaltă presiune și conductei de lichid dintre controlerul BC principal și cel secundar cu o treaptă. Atunci când utilizați modelele de unitate interioară P/M32, P/M40, P/M50, P/M100 sau P/M125, măriți cu o treaptă dimensiunea conductei de racordare pentru lichid dintre controlerul BC secundar și unitatea interioară. Atunci când utilizați modele de unitate interioară P/M140 sau superioare, constrângerea arătată în Fig. 1 nu poate fi depășită.

⚠️ Avertisment:

(Atunci când se utilizează agent frigorific R32.)

- Nu utilizați alte mijloace pentru a accelera procesul de dezghețare sau pentru curățare, diferite de cele recomandate de producător.
- Depozitați unitatea într-o încăpere în care nu există surse de aprindere care funcționează continuu (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz sau un încălzitor electric în funcțiune).
- Nu înțepați sau ardeți.
- Este posibil ca agenții frigorifici să nu aibă miros.
- Instalați, utilizați și depozitați unitatea într-o încăpere cu podea, astfel cum este prezentat în imaginea următoare.
- Atunci când instalați un controler BC, aplicați măsurile de siguranță în conformitate cu standardele europene, în funcție de cantitatea de agent frigorific din sistem și volumul încăperii, astfel cum este prezentat în imaginea de mai jos. (Limitările privind instalarea pot fi consultate foarte ușor, folosind schema furnizată într-o fișă separată.)



Note:

- Consultați manualul unității exterioare pentru a afla cantitatea suplimentară de agent frigorific din BC și cantitatea maximă de agent frigorific din sistem.
- Asigurați-vă că tubaturile sunt protejate împotriva deteriorărilor fizice.
- La alimentarea cu agent frigorific, nu deschideți capacul casetei de comandă.
 - Există riscul de producere a scânteiilor, iar acestea pot provoca un incendiu.

3. Instalarea controlerului BC

3.1. Verificarea accesoriilor livrate cu controlerul BC

Următoarele elemente sunt livrate împreună cu fiecare controler BC.

Element	Denumirea modelului			
	CMB-M104V-J1(-TR) M106V-J1(-TR) M108V-J1(-TR) M1012V-J1(-TR) M1016V-J1(-TR)	CMB-M108V-JA1(-TR) M1012V-JA1(-TR) M1016V-JA1(-TR)	CMB-P1016V-KA1(-TR)	CMB-M104V-KB1(-TR) M108V-KB1(-TR)
① Furtun de evacuare	1	1	1	1
② Bandă de fixare	3	3	3	3
③ Șaibă pentru construcții	2 tipuri (4 din fiecare)	2 tipuri (4 din fiecare)	2 tipuri (4 din fiecare)	2 tipuri (4 din fiecare)

3.2. Instalarea controlerelor BC

Instalarea știfturilor de susținere

Instalați știfturile de susținere (tije filetate) achiziționate separat urmând procedura prezentată în figura de mai jos. Diametrul știfturilor de susținere este $\varnothing 10$ (țurub M10).

Pentru a suspena unitatea, respectiv pentru a o ridica și pentru a o trece prin știfturile de susținere, folosiți o mașină de ridicat.

[Fig. 3.2.1] (P.4)

- Ⓐ Piuliță (nu este inclusă în livrare)
- Ⓑ Piuliță dublă (nu este inclusă în livrare)
- Ⓒ Știft de susținere $\varnothing 10$ (țurub M10) (nu este inclus în livrare)
- Ⓓ Șaibă (cu rozetă) (inclusă în livrare)
* Fixați cu rozeta îndreptată în jos.
- Ⓔ Minimum 30 mm
- Ⓕ Șaibă (fără rozetă) (inclusă în livrare)

- ▶ Cu ajutorul unei nivele, asigurați-vă că controlerul BC este instalat în poziție perfect orizontală. În cazul în care controlerul este instalat în unghi, apa evacuată se poate infiltra. În cazul în care controlerul este înclinat, slăbiți piulițele de fixare de la suporturile de suspendare pentru a-i regla poziția.
- ▶ Asigurați un pas descrescător de $1,5^\circ$ sau mai mic pentru controlerul BC.
- ▶ Nu amplasați controlerul BC direct pe podea, deoarece tava de scurgere trebuie instalată în poziție înclinată.
- ▶ Instalați controlerul BC respectând o lungime a suspendării de maximum 200 mm.

[Fig. 3.2.2] (P.4)

- Ⓐ Până la $1,5^\circ$
- Ⓑ Priză de scurgere
- Ⓒ Văzută din fața panoului de control

[Fig. 3.2.3] (P.4)

- Ⓐ Maximum 200 mm
- Ⓑ Controler BC
- Ⓒ Spațiul gol dintre tavanul vizibil și cel mascat
- Ⓓ Tavan

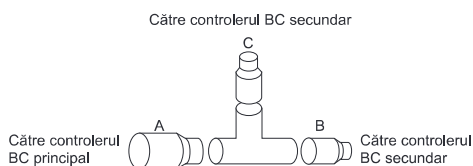


Asigurați-vă că unitatea este instalată în poziție perfect orizontală.

4. Conectarea țevilor pentru circuitul de răcire și a circuitului de evacuare

4.1. Conectarea țevilor pentru circuitul de răcire

- Racordați țevile de gaz și de lichid ale fiecărei unități interioare la numerele corespunzătoare capetelor de racordare indicate pe secțiunea de racord a unității interioare a fiecărei controler BC. Dacă racordarea este efectuată la numere incorecte de capete de racordare, funcționarea normală nu va mai fi posibilă.
- Treceți pe o listă modelele de unități interioare care apar pe plăcuța de identificare de pe caseta de comandă a controlerului BC (pentru identificare), precum și numerele de capete de racordare ale controlerelor BC și numerele de adresă care apar pe plăcuța de identificare de pe partea laterală a unităților interioare.
- În cazul în care numărul de porturi este mai mare decât numărul unităților interioare care urmează să fie racordate, utilizați orice porturi. Etanșați capetele de racordare neutilizate folosind capacele exact în modul în care acestea au fost utilizate la expedierea din fabrică. În caz contrar, pot apărea scurgeri de agent frigorific.
- Când utilizați CMY-Y102S-G2, CMY-Y102L-G2, CMY-Y202S-G2, CMY-R201S-G, CMY-R202S-G, CMY-R203S-G, CMY-R204S-G sau CMY-R205S-G, conectați-le orizontal.
- Asigurați-vă că există expansiunea țevii la portul de racordare a unității interioare, tăind țeava la punctul de tăiere, stabilit în funcție de capacitatea unității interioare.
- Restricție la instalarea racordului de țeavă cu 2 ramificații CMY-R201/202/203/204/205S-G pe țeava de înaltă presiune, țeava de joasă presiune și țeava de lichid.



- În ceea ce privește racordul de țeavă cu 2 ramificații de pe țeava de înaltă presiune/de joasă presiune/de lichid, A și B trebuie instalate orizontal, iar C trebuie instalat în sus și deasupra planului orizontal al A și B.

Notă:

Îndepărtați bavura după ce ați tăiat țeava, pentru ca aceasta să nu intre în țeavă.

Verificați dacă nu există vreo fisură la porțiunea de expansiune a țevii.

[Fig. 4.1.1] (P.4)

- Ⓐ Port de racordare a unității interioare
 - Ⓑ Punct de tăiere: $\varnothing 9,52$ (Secțiunea pentru lichid) sau $\varnothing 15,88$ (Secțiunea pentru gaz) (Unitate interioară model: peste P/M50)
 - Ⓒ Punct de tăiere: $\varnothing 6,35$ (Secțiunea pentru lichid) sau $\varnothing 12,7$ (Secțiunea pentru gaz) (Unitate interioară model: P/M50 sau sub)
 - Ⓓ Tăiați țeava la punctul de tăiere
 - Ⓔ Creați expansiunea țevii la portul de racordare a unității interioare
 - Ⓕ Țeavă de lucru
- Acolo unde este necesar, utilizați substanțe de lipire neoxidante. Dacă nu folosiți brazare anti-oxidantă țevile se pot înfunda. În timpul purjării cu azot, lipiți portul de racordare a unității interioare înainte de a lipi portul de racordare a controlerului BC de la unitatea exterioară. Când lipiți portul de racordare a unității interioare, introduceți azot gazos în portul de racordare a controlerului BC de la unitatea exterioară. Când lipiți portul de racordare a controlerului BC de la unitatea exterioară, introduceți azot gazos în țeavă, între unitatea exterioară și controlerul BC.
 - După finalizarea lucrărilor de racordare a țevilor, asigurați susținerea acestora astfel încât nici o forță să nu fie exercitată pe capetele de racordare ale controlerului BC (se va asigura în special susținerea țevilor de gaz ale unităților interioare).
 - Fixați țevile de lângă controlerul BC la intervale de 0,5 metri sau mai puțin și la intervale de 2 metri sau mai puțin în alte zone. Fixați țevile în așa fel încât zona îndoită este fixată bine.



Când instalați sau deplasați unitatea, nu încărcăți în unitate un agent frigorific diferit de cel specificat pe unitate (R410A sau R32).

- Amestecând un agent frigorific diferit, aer etc., ciclul de răcire poate funcționa defectuos și unitatea se poate deteriora grav.

⚠️ Atenție:

- Utilizați țevi pentru agent frigorific fabricate din cupru fosforic dezoxidat și țevi și conducte din aliaje de cupru fără îmbinări. În plus, asigurați-vă că suprafețele interioare și exterioare ale țevilor sunt curate și nu conțin sulfuri periculoase, oxizi, praf/mizerie, așchii, uleiuri, umezeală, sau orice alt contaminant.
 - R410A și R32 sunt agenți frigorifici la înaltă presiune și pot provoca explozia tubulaturii existente.
- Depozitați țevile care vor fi folosite la instalare în spații închise și cu ambele capete sigilate până în momentul în care efectuați lipirea. (Depozitați cotelurile și celelalte racorduri în pungi de plastic.)
 - Dacă în ciclul de agent frigorific pătrund praful, murdăria sau apa, acestea pot provoca deteriorarea uleiului și avarierea compresorului.

- Aplicați pe manșoane o cantitate mică de ulei eteric, ulei pe bază de esteri sau alchilbenzen. (pentru unitatea internă)
 - Infiltrarea unei cantități însemnate de ulei mineral poate cauza deteriorarea uleiului frigorific.
- Nu eliberați agentul frigorific R410A sau R32 în atmosferă.

1. Dimensiunea capetelor de racordare ale controlerului BC

Conexiune disponibilă (✓ marcaj: disponibil)						
Denumirea modelului	Controler BC (principal)	CMB-M104V-J1(-TR) CMB-M106V-J1(-TR) CMB-M108V-J1(-TR) CMB-M1012V-J1(-TR) CMB-M1016V-J1(-TR)	CMB-M108V-JA1(-TR) CMB-M1012V-JA1(-TR) CMB-M1016V-JA1(-TR)	CMB-P1016V-KA1(-TR)	CMB-M108V-JA1(-TR) CMB-M1012V-JA1(-TR) CMB-M1016V-JA1(-TR)	CMB-P1016V-KA1(-TR)
	Controler BC secundar	Nu este disponibil	Nu este disponibil	Nu este disponibil	CMB-M104V-KB1(-TR) CMB-M108V-KB1(-TR) (Cantitate 1 - 11)	CMB-M104V-KB1(-TR) CMB-M108V-KB1(-TR) (Cantitate 1 - 11)
Capacitate Unitate exterioară	(E)P200 - 350 (E)M200 - 300	✓	✓	✓	✓	✓
	(E)P351 - 900		✓	✓	✓	✓
	(E)P901 - 1100			✓		✓

Controler BC / Controler BC Principal		
Modelul unității	Secțiunea de înaltă presiune *1	Secțiunea de joasă presiune *1
PURY-(E)P200 PQRY-P200 PURY-(E)M250 PURY-(E)M300	ø15,88 (Brazare)	ø19,05 (Brazare)
PURY-(E)P250 PQRY-P250 PURY-(E)P300 PQRY-P300		
PURY-(E)P350 PQRY-P350	ø19,05 (Brazare)	ø22,2 (Brazare)
PURY-(E)P400 PQRY-P400 PURY-(E)P450 PQRY-P450		
PURY-(E)P550 PQRY-P550 PURY-(E)P600 PQRY-P600	ø22,2 *2 (Brazare)	ø28,58 (Brazare)
PURY-(E)P650 PURY-(E)P700 PQRY-P700 PURY-(E)P750 PQRY-P750		
PURY-(E)P800 PQRY-P800 PURY-(E)P850 PQRY-P850 PURY-(E)P900 PQRY-P900 PURY-(E)P950 PURY-(E)P1000 PURY-(E)P1050 PURY-(E)P1100	ø28,58 (Brazare)	ø34,93 (Brazare)

Controler BC secundar			
Capacitatea totală a unităților interioare	Secțiunea de înaltă presiune (gaz) *2	Secțiunea de joasă presiune (gaz) *2	Secțiunea pentru lichid *2
200 sau sub	ø15,88 (Brazare)	ø19,05 (Brazare)	ø9,52 (Brazare)
201 - 300	ø19,05 (Brazare)	ø22,2 (Brazare)	ø12,7 (Brazare)
301 - 350			
351 - 400	ø22,2 (Brazare)	ø28,58 (Brazare)	ø15,88 (Brazare)
401 - 600			
601 - 650	ø28,58 (Brazare)	ø34,93 (Brazare)	ø19,05 (Brazare)
651 - 800			
801 - 1000	ø34,93 (Brazare)	ø41,28 (Brazare)	
1001 -			

*1. Capacitatea maximă totală a unităților interioare ce pot fi conectate la fiecare controler BC secundar este P350.

*2. Utilizați piese comercializate separat dacă diametrul țevii nu este corespunzător.

*1. Utilizați piese comercializate separat dacă diametrul țevii nu este corespunzător.

*2. Dacă lungimea conductei de înaltă presiune A depășește 65 m (213 picioare), utilizați țevile cu ø28,58 (ø1-1/8) pentru toate țevile de peste 65 m (213 picioare).

[Fig. 4.1.2] (P.5)

- Ⓐ Către unitatea exterioară (controler BC Principal)
- Ⓑ Racord de capăt (brazare)
- Ⓒ Controler BC (Controler BC Principal / Controler BC secundar)
- Ⓓ Unitate interioară
- Ⓔ P/M50 sau sub
- Ⓕ Set de tubulatură combinat (Denumire model: CMY-R160-J1)
- Ⓖ Țeavă de racordare (Denumire model: CMY-Y102SS-G2, CMY-Y102LS-G2)
- Ⓗ Până la trei unități pentru 1 orificiu de racordare; capacitate totală: 80 sau sub (dar aceeași în modul răcire/incălzire)

Dimensiunea țevilor de racordare ale controlerului BC este adecvată pentru unitățile interioare de tip 63 – 140.

Prin urmare, dacă doriți să conectați alte unități interioare decât cele indicate mai sus, racordați țevile urmând procedurile de mai jos.

*1. Pentru conectarea unităților interioare modelul 15 – 50

Obțineți expansiunea țevii la portul de racordare a unității interioare, tăind țeava la punctul de tăiere, stabilit în funcție de capacitatea unității interioare.

Notă:

Îndepărtați bavura după ce ați tăiat țeava, pentru ca aceasta să nu intre în țeavă.

Verificați dacă nu există vreo fisură la porțiunea de expansiune a țevii.

*2. Pentru a conecta o unitate cu o capacitate de 81 sau peste.

După ce ați unit două racorduri utilizând setul de țevi (CMY-R160-J1) disponibil opțional, conectați unitățile interioare.

*3. Conectarea mai multor unități interioare cu o singură conexiune (sau țeavă de legătură)

- Capacitatea totală a unităților interioare conectabile: 80 sau sub (250 sau sub cu țeavă de racordare)
- Numărul de unități interioare care pot fi conectate: Maximum 3 seturi
- Țeavă de racordare: Utilizați țeava de racordare pentru seria CITY MULTI Y (CMY-Y102SS-G2, CMY-Y102LS-G2)
- Selectarea tubulaturii de agent frigorific
Selectați dimensiunea în funcție de capacitatea totală a unităților interioare care urmează să fie instalate în aval.

Capacitatea totală a unităților interioare	Țeavă de lichid	Țeavă de gaz
140 sau sub	ø9,52	ø15,88
Între 141 și 200		ø19,05
Între 201 și 250		ø22,2

Notă:

Acolo unde este necesar, utilizați substanțe de lipire neoxidante.

4.2. Lucrările la circuitul de răcire

După ce ați conectat circuitele de răcire ale tuturor unităților interioare și exterioare, cu robinetele de închidere al unităților exterioare bine închise, evacuați vidul din porturile de serviciu ale robinetelor de închidere de la unitățile exterioare.

După finalizarea operațiunii de mai sus, deschideți robinetele de închidere ale unităților exterioare. Astfel, veți racorda complet circuitul de răcire (între unitatea exterioară și controlerul BC).

Modul de utilizare a robinetelor de închidere este descris pe fiecare unitate exterioară.

Note:

- **Înainte de a începe lucrările de brazare, asigurați-vă că aveți un stingător la îndemână.**
- **Aplicați semne care interzic fumatul în spațiul în care se desfășoară lucrările de brazare.**
- **După racordarea țevilor, asigurați-vă că nu există scurgeri de gaz utilizând un detector de scurgeri sau o soluție de apă cu săpun.**
- **Înainte de a braza tubulatura de agent frigorific, înfășurați întotdeauna tubulatura pe corpul principal și tuburile de izolație termică în cârpe umede pentru a preveni contracția la căldură și arderea tuburilor de izolație termică.** Asigurați-vă că flacăra nu intră în contact cu corpul principal.
- **Nu utilizați aditivi pentru detectarea scurgerilor.**
- **Nu se vor efectua lucrări asupra țevilor în afara celor minim necesare.**
- **Țevile vor fi protejate împotriva deteriorării fizice.**

⚠ Avertisment:

În timpul instalării sau deplasării, nu amestecați niciodată alte produse în circuitul de răcire cu excepția agentului frigorific specificat (R410A sau R32). Amestecarea cu aer în circuitul de răcire poate duce la atingerea unei temperaturi anormal de mari, fapt ce ar putea provoca explozia țevilor.

⚠ Atenție:

Tăiați vârful circuitului de țevi al unității exterioare, eliminați gazul și apoi îndepărtați capacul lipit.

[Fig. 4.2.1] (P.5)

- Ⓐ Tăiați aici
- Ⓑ Îndepărtați capacul lipit

4.3. Izolarea circuitului de răcire

Asigurați-vă că ați efectuat izolarea țevilor agentului frigorific prin acoperirea separată a conductelor de presiune înaltă și presiune scăzută cu polietilenă rezistentă la căldură în strat suficient de gros, astfel încât să nu existe nicio deschizătură la îmbinarea dintre unitatea internă și materialul izolator și între materialele izolatoare. Dacă izolarea nu este suficientă, există posibilitatea formării condensului, etc. Acordați atenție deosebită lucrării de izolare în tavanul plin.

[Fig. 4.3.1] (P.5)

- Ⓐ Material izolator pentru țevi (nu este inclus în livrare)
- Ⓑ Prindeți aici utilizând bandă adezivă.
- Ⓒ Nu lăsați deschideri.
- Ⓓ Margine suprapusă: mai mare de 40 mm
- Ⓔ Material izolator (nu este inclus în livrare)
- Ⓕ Material izolator pentru secțiunea unității
- Ⓖ Minimum 30 mm

- Materialele izolatoare pentru țevile ce se adaugă instalației trebuie să îndeplinească următoarele specificații:

Unitate exterioară	Țeavă de înaltă presiune: 10 mm sau mai mult
-Controler BC	Țeavă de joasă presiune: 20 mm sau mai mult
Controler BC	Țeavă de dimensiune 6,35 - 25,4 mm:
-Unitate interioară	10 mm sau mai mult
	Țeavă de dimensiune 28,58 - 41,28 mm:
	15 mm sau mai mult
Rezistența la temperatură	100 °C sau peste

- Instalarea țevilor într-un mediu cu temperatură și umiditate înalte, cum ar fi etajul superior al unei clădiri, poate necesita utilizarea materialelor izolatoare în strat mai gros decât cel specificat mai sus.
- Când trebuie îndeplinite anumite specificații ale clientului, asigurați-vă că acestea îndeplinesc și specificațiile prezentate mai sus.
- Racordurile lipite trebuie acoperite cu izolație, cu suprafața de tăiere orientată în sus, și asigurate cu benzi.
- Izolați țeava care iese din controlerul BC dacă nu va fi conectată la alte țevi.

[Fig. 4.3.2] (P.5)

- Ⓐ Material izolator (nu este inclus în livrare)
- Ⓑ Prindeți aici utilizând bandă adezivă.

4.4. Lucrările la circuitul de evacuare

1. Lucrările la circuitul de evacuare

- Verificați ca țeava de evacuare să fie orientată în jos (cu o înclinare mai mare de 1/100) către latura exterioară (de scurgere). Verificați ca pe traseu să nu existe obstacole sau neregularități.
- Asigurați-vă că orice tubulatură de scurgere transversală este mai mică de 20 m (fără diferență în înălțime). Dacă tubulatura de scurgere este lungă, folosiți suporturi metalice pentru a preveni ondularea acesteia. Nu instalați niciodată tubulatură de ventilație a aerului. În caz contrar drenul poate fi eliminat.
- Utilizați țeavă VP-25 din clorură de vinil dură (cu diametru exterior de 32 mm) pentru tubulatura de scurgere.
- Asigurați-vă că țevile de colectare sunt cu 10 cm mai coborâte față de portul de scurgere al corpului unității.
- Nu instalați filtre de mirosuri la evacuarea portului de scurgere.
- Amplasați capătul tubulaturii de scurgere într-o poziție în care nu se generează mirosuri.
- Nu amplasați capătul tubulaturii de scurgere într-un sistem de scurgere care generează gaze ionizate.

[Fig. 4.4.1] (P.6)

- Tubulatură corectă
- Tubulatură incorectă
- Izolație (9 mm sau mai mult)
- Pantă descendentă (1/100 sau mai mult)
- Metal de susținere
- Răsuflător de aer
- Ridicat
- Filtru de mirosuri
- Tubulatură grupată
- O.D. ø32 TUB PVC
- Faceți-l cât se poate de mare. Aproximativ 10 cm.
- Unitate interioară
- Creați tubulatură de dimensiune mare pentru tubulatură grupată.
- Pantă descendentă (1/100 sau mai mult)
- O.D. ø38 TUB PVC pentru tubulatură grupată. (izolație 9 mm sau mai mult)
- Controler BC

1. Introduceți furtunul de evacuare (accesoriu) în portul de drenaj (marjă de introducere: 32 mm). (Furtunul de evacuare nu trebuie să fie îndoit cu mai mult de 45° pentru a se preveni ruperea sau înfundarea furtunului.) (Atașați furtunul cu adeziv și fixați-l cu bandă (mică, inclusă în livrare).)
2. Atașați țeava de scurgere (O.D. ø32 TUB PVC PV-25, nu este inclusă în livrare). (Atașați țeava cu adeziv și fixați-o cu bandă (mică, inclusă în livrare).)
3. Efectuați lucrarea de izolare a țevii de scurgere (O.D. ø32 TUB PVC PV-25) și prizei (inclusiv cotul).
4. Verificați scurgerea.
5. Atașați materialul izolator și fixați-l cu bandă (mare, inclusă în livrare) pentru a izola portul de scurgere.

[Fig. 4.4.2] (P.6)

- Controler BC
- Bandă de fixare (inclusă în livrare)
- Marjă de introducere
- Furtun de evacuare (inclus în livrare)
- Țeava de scurgere (O.D. ø32 TUB PVC, nu este inclusă în livrare)
- Material izolator (nu este inclus în livrare)
- Bandă de fixare (inclusă în livrare)

2. Testul de scurgere

După finalizarea lucrărilor de instalare a țevilor de evacuare, deschideți panoul controlerului BC, umpleți cu o cantitate mică de apă și verificați scurgerea. De asemenea, verificați dacă există pierderi de apă la nivelul racordurilor.

3. Izolarea țevilor de evacuare

Aplicați o cantitate suficientă de material izolator pe țevile de evacuare; procedați în același mod pentru țevile circuitului de răcire.

Atenție:

Asigurați izolarea termică a țevilor de evacuare pentru a preveni formarea picăturilor de condens. Fără o izolare corespunzătoare a țevilor de evacuare, sunt posibile scurgeri de apă din unitate, care pot provoca deteriorarea bunurilor dumneavoastră.

5. Lucrările la sistemul electric

- **Consultați în prealabil toate reglementările aplicabile și companiile de electricitate corespunzătoare.**

Avertisment:

Atunci când se detectează scăderea debitului de aer al ventilatorului de lângă controlerul BC, care este instalat la o înălțime mai mică de 1,8 m față de sol, trebuie să opriți sistemul în următoarele 10 secunde de la detecție. Înainte de a opri sistemul, conectați contactorul la cablul de alimentare al unității exterioare și deschideți contactorul.

Lucrările la sistemele electrice trebuie efectuate de către electricieni calificați conform normelor aplicabile și în conformitate cu manualele de instrucțiuni atașate. De asemenea, este necesară utilizarea unor circuite speciale. Lucrările electrice necorespunzătoare și reducerea capacității electrice a sistemului comportă riscul de electrocutare sau de incendiu.

- **Conectați toate cablurile în condiții de siguranță.**

- Fixați cablurile de alimentare la caseta de comandă folosind un manșontamp pentru forța de întindere (conexiune PG sau asemănătoare).

[Fig. 5.0.1] (P.6)

- Panou de comandă
- Cablaj sursă de alimentare
- Orificiu de ø21 (manșon de cauciuc închis)
- Cablaj de transmisie

- **Nu conectați niciodată cablul de alimentare la panoul de borne pentru cablurile de comandă. (În caz contrar, cablul s-ar putea deteriora.)**
- **Nu uitați să realizați conexiunea între panourile de borne pentru cablurile de comandă ale unității interioare, unității exterioare și controlerului BC.**

Pentru transmisie, utilizați circuitul bifilar, neutre.

Utilizați cabluri ecranate cu 2 miezuri (CVVS, CPEVS) cu diametrul mai mare de 1,25 mm² pentru cablurile de transmisie.

Capacitatea de comutare a alimentării controlerelor BC și dimensiunile firelor sunt următoarele:

Întreprupător (A)		Disjunctur în carcasă turnată	Întreprupător pentru scurgeri la pământ	Dimensiune fir
Capacitate	Siguranță			
16	16	20 A	20 A 30 mA 0,1 s sau sub	1,5 mm ²

- Pentru mai multe detalii, consultați manualul de instalare al unității exterioare.
- Cablurile de alimentare ale aparatului nu vor fi mai mici decât modelele 245 IEC 53 sau 227 IEC 53.
- Un întrerupător cu minimum 3 mm distanță între contacte la fiecare pol trebuie folosit la instalarea aparatului de aer condiționat.

Atenție:

Nu folosiți decât siguranțe și disjunctoare cu capacități corecte. Utilizarea de siguranțe, conductori sau fire de cupru cu o capacitate prea mare poate provoca defecțiuni sau incendii.

Asigurați-vă că unitățile exterioare sunt legate la pământ. Nu conectați circuitul de împământare la o conductă de gaze sau de apă, la un paratrăznet sau la circuitul de împământare al telefonului. În cazul în care împământarea nu este efectuată corect, există riscul de electrocutare.

6. Setarea adreselor și a unităților funcționale

La expedierea din fabrică, comutatorul de adrese al fiecărui controler BC este setat la „000”.

- Configurați comutatorul de adrese la 1 + adresa unității exterioare (sursa de căldură).

- ▶ Adresa controlerului BC trebuie în general configurată la 1 + adresa unității exterioare (sursa de căldură). Cu toate acestea, dacă prin configurare are rezulta aceeași adresă cu o altă unitate exterioară, configurați adresa între 51 și 100, asigurându-vă că este diferită de adresele altor controlere BC.
- Vă rugăm să consultați manualul de instalare al unității exterioare (sursa de căldură).

7. Proba de funcționare

Înainte de începerea unei probe de funcționare, vă rugăm să verificați următoarele aspecte:

- ▶ După instalarea, racordarea și cablarea unităților interioare și a controlerelor BC, verificați din nou dacă există scurgeri de agent frigorific și dacă ați întins corect cablurile de comandă și de alimentare.
- ▶ Utilizați un megohmetru de 500 V pentru a verifica dacă există o rezistență de izolație mai mare de 1,0 M Ω între blocul cu borne de alimentare și împământare. Dacă rezistența este mai mică de 1,0 M Ω , nu puneți în funcțiune unitatea.

 **Atenție:**

Nu măsurați niciodată rezistența de izolație a panoului de borne pentru cablurile de comandă.