

R410A

CASSETTE TYPE INDOOR UNIT

- EN** OPERATION MANUAL
INSTALLATION MANUAL
- IT** MANUALE DI ISTRUZIONI
MANUALE DI INSTALLAZIONE
- FR** MANUEL D'INSTRUCTIONS
MANUEL D'INSTALLATION
- DE** BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTALLATIONSANLEITUNG
- ES** MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUAL DE INSTALACIÓN

AB052MCERA
AB072MCERA
AB092MCERA
AB122MCERA
AB162MCERA
AB182MCERA(C)
AB182MCERA
AB242MCERA
AB282MCERA
AB302MCERA
AB382MCERA
AB482MCERA

English

Italiano

Français

Deutsch

Español

EN Warning

- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
 - This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
 - Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
 - This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
 - The appliances are not intended to be operated by means of an external timer or separate remote-control system.
 - Keep the appliance and its cord out of reach of children less than 8 years.
-

IT AVVERTENZA

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio assistenza o da personale qualificato, al fine di evitare pericoli.
 - Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano controllati e istruiti all'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.
 - I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
 - Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età maggiore di 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o mancanza di esperienza e conoscenza, a patto che siano controllati e istruiti all'uso dell'apparecchio in modo sicuro e che possano comprendere i rischi coinvolti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. Pulizia e manutenzione da parte dell'utente non possono essere effettuate dai bambini senza supervisione.
 - Gli apparecchi non sono costruiti per essere azionati da un timer esterno o un sistema di comando a distanza separato.
 - Tenere l'apparecchio e il suo cavo lontano dalla portata dei bambini con meno di 8 anni.
-

FR AVERTISSEMENT

- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il faut le remplacer par le fabricant, son agent de service ou des personnes qualifiées de même fonction afin d'éviter tout danger.
 - Cet appareil n'est pas conçu pour l'utilisation par les personnes (y compris les enfants) ayant un handicap physique, sensoriel ou mental, ou le manque d'expérience et de connaissance, à moins qu'elles ne soient surveillées ou instruites à l'égard de l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.
 - Les enfants doivent être surveillés pour garantir qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
 - Cet appareil peut être utilisé par les enfants âgés de 8 ans et plus et les personnes ayant un handicap physique, sensoriel ou mental ou le manque d'expérience et de connaissance si elles sont surveillées ou instruites à l'égard de l'utilisation de l'appareil d'une manière sûre et comprennent les dangers impliqués. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien de l'utilisateur ne doivent pas être effectués par les enfants sans surveillance.
 - Les appareils ne sont pas conçus pour l'opération au moyen d'un temporisateur externe ou d'un système séparé de commande à distance.
 - Gardez l'appareil et son cordon hors de la portée des enfants de moins de 8 ans.
-

DE WARNUNG

- Ist das Netzkabel beschädigt, muss es zur Gefahrenvermeidung vom Hersteller, dessen Kundendienstmitarbeitern oder ähnlich qualifizierten Personen ausgetauscht werden.
 - Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Kenntnis und Wissen vorgesehen, es sei denn, eine für deren Sicherheit verantwortliche Person hat für Aufsicht oder Erläuterung bezüglich der Geräteverwendung gesorgt.
 - Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
 - Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen und mentalen Fähigkeiten sowie Mangel an Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn für Aufsicht oder Erläuterungen bezüglich der sicheren Geräteverwendung gesorgt wird und die damit verbundenen Gefahren verstanden werden. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Kinder dürfen das Gerät ohne Aufsicht nicht reinigen oder instand halten.
 - Das Gerät ist nicht dafür vorgesehen, über eine externe Zeitschaltuhr oder separate Fernbedienung gesteuert zu werden.
 - Gerät und Kabel dürfen nicht in die Hände von Kindern unter 8 Jahren gelangen.
-

ES ADVERTENCIA

- Si el cable de alimentación estuviese dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente postventa o personal cualificado para evitar posibles daños.
 - Este equipo no debe utilizarse por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, o con falta de experiencia o conocimiento del mismo, a no ser que sea con supervisión o instrucción del uso del equipo por una persona responsable de su seguridad.
 - Los niños deberán ser supervisados para asegurar que no jueguen con el equipo.
 - Este equipo puede usarse por niños a partir de 8 años de edad y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales o falta de experiencia o conocimiento del mismo si son supervisados o instruidos en el uso del equipo en un modo seguro y entienden los peligros implicados. Los niños no deben jugar con el dispositivo. La limpieza y mantenimiento no deben ser realizados por niños sin supervisión.
 - Los dispositivos no deben ser gestionados por un temporizador o control remoto externo.
 - Mantenga el dispositivo y su cable de alimentación fuera del alcance de niños menores de 8 años.
-

Haier

Haier Industrial Park, Qianwangang Road, Eco-Tech Development Zone, Qingdao 266555, Shandong, P.R.C.

IT CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE PER I MODELLI:

AB052MCERA AB072MCERA AB092MCERA AB122MCERA AB162MCERA AB182MCERA(C) AB182MCERA AB242MCERA
AB282MCERA AB302MCERA AB382MCERA AB482MCERA

CE

Tutti i prodotti sono conformi alle seguenti normative europee:

- Direttiva Basso Voltaggio
- Direttiva Compatibilità elettromagnetica

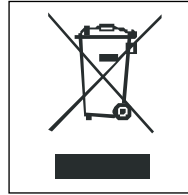
ROHS

Il prodotto è conforme alla normativa 2011/65/EU sulla restrizione d'uso di sostanze inquinanti negli apparecchi elettrici ed elettronici.

WEEE

Informativa al consumatore come previsto dalla normativa europea 2012/19/EU riguardante i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

SPECIFICHE DI SMALTIMENTO:



Il climatizzatore è contrassegnato con questo simbolo, ciò significa che i prodotti elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici non differenziati. Non cercare di demolire il sistema da soli: la demolizione dei sistemi di condizionamento, nonché il recupero del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte devono essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità alla legislazione locale e nazionale

vigente in materia. I climatizzatori devono essere trattati presso una struttura specializzata nel riutilizzo, riciclaggio e recupero dei materiali. Il corretto smaltimento del prodotto eviterà le possibili conseguenze negative all'ambiente e alla salute dell'uomo. Per maggiori informazioni contattare l'installatore o le autorità locali. Le batterie devono essere tolte dal telecomando e smaltite separatamente conformemente alla legislazione locale e nazionale vigente in materia.

EN EUROPEAN REGULATIONS CONFORMITY FOR THE MODELS:

AB052MCERA AB072MCERA AB092MCERA AB122MCERA AB162MCERA AB182MCERA(C) AB182MCERA AB242MCERA
AB282MCERA AB302MCERA AB382MCERA AB482MCERA

CE

All the products are in conformity with the following European provision:

- Low Voltage Directive
- Electromagnetic Compatibility

ROHS

The products are fulfilled with the requirements in the directive 2011/65/EU of the European parliament and of the council on the Restriction of the use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (EU RoHS Directive).

WEEE

In accordance with the directive 2012/19/EU of the European parliament, herewith we inform the consumer about the disposal requirements of the electrical and electronic products.

DISPOSAL REQUIREMENTS:



Your air conditioning product is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products shall not be mixed with unsorted household waste.

Do not try to dismantle the system yourself: the dismantling of the air conditioning system, treatment of the refrigerant, of oil and of other part must be done by a qualified installer in accordance with relevant local and national legislation.

Air conditioners must be treated at a specialized treatment facility for re-use, recycling and recovery. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. Please contact the installer or local authority for more information. Battery must be removed from the remote controller and disposed of separately in accordance with relevant local and national legislation.

FR CONFORMITÉ AUX DIRECTIVES EUROPÉENNES POUR LES MODÈLES:

AB052MCERA AB072MCERA AB092MCERA AB122MCERA AB162MCERA AB182MCERA(C) AB182MCERA AB242MCERA
AB282MCERA AB302MCERA AB382MCERA AB482MCERA

CE

Tous les produits sont conformes aux directives européennes suivantes:

- Directive Basse tension
- Directive Compatibilité électromagnétique

ROHS

L'appareil est conforme à la directive 2011/65/EU relative à la limitation de l'utilisation de certains substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

DEEE (WEEE)

Information au consommateur comme le prévoit la directive européenne 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

SPECIFICATIONS POUR L'ELIMINATION:



Ce pictogramme, apposé sur le climatiseur, signifie que les équipements électriques et électroniques ne peuvent pas être éliminés avec les déchets ménagers non triés. Ne pas essayer de démonter l'équipement soi-même: le démantèlement des systèmes de climatisation, ainsi que la récupération du frigorigène, de l'huile et de toute autre partie doivent être effectués par un installateur qualifié conformément à la législation locale et nationale en vigueur en la matière. Les climatiseurs doivent être traités dans un centre spécialisé dans la réutilisation, le recyclage et la valorisation des matériaux. L'élimination correcte de ces appareils permet d'éviter les effets nocifs sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus de renseignements contacter l'installateur ou les autorités locales. Les piles doivent être retirées de la télécommande et éliminées séparément, conformément à la législation locale et nationale en vigueur en la matière.

tion locale et nationale en vigueur en la matière. Les climatiseurs doivent être traités dans un centre spécialisé dans la réutilisation, le recyclage et la valorisation des matériaux. L'élimination correcte de ces appareils permet d'éviter les effets nocifs sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus de renseignements contacter l'installateur ou les autorités locales. Les piles doivent être retirées de la télécommande et éliminées séparément, conformément à la législation locale et nationale en vigueur en la matière.

Haier

Haier Industrial Park, Qianwangang Road, Eco-Tech Development Zone, Qingdao 266555, Shandong, P.R.C.

DE ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN EUROPÄISCHEN RICHTLINIEN FÜR DIE MODELLE:

AB052MCERA AB072MCERA AB092MCERA AB122MCERA AB162MCERA AB182MCERA(C) AB182MCERA AB242MCERA
AB282MCERA AB302MCERA AB382MCERA AB482MCERA

CE

Alle Produkte erfüllen die folgenden europäischen Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie
- EMV-Richtlinie

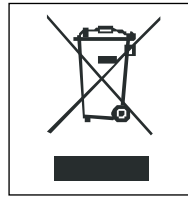
ROHS

Das Produkt erfüllt die Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

WEEE

Verbraucherinformation laut europäischer Richtlinie 2012/19/EU zu Elektro- und Elektronik-Altgeräten.

HINWEISE ZUR ENTSORGUNG:



Das Klimagerät ist mit diesem Symbol gekennzeichnet, das darauf hinweist, dass Elektro- und Elektronikgeräte getrennt vom Hausmüll entsorgt werden müssen. Verschrotten Sie die Anlage nicht selbst: die Verschrottung von Klimaanlage, sowie die Rückgewinnung des Kältemittels, des Öls und aller sonstigen Teile müssen durch einen qualifizierten Installateur in Übereinstimmung mit den einschlägigen geltenden

örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen. Die Klimageräte müssen bei einem Unternehmen entsorgt werden, das auf die Verwertung, das Recycling und die Rückgewinnung der Materialien spezialisiert ist. Die richtige Entsorgung des Produkts hilft negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Installateur oder die örtlichen Behörden. Die Batterien müssen aus der Fernbedienung entfernt und in Übereinstimmung mit den einschlägigen geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften getrennt entsorgt werden.

ES CONFORMIDAD EUROPEA DE LAS REGULACIONES PARA LOS MODELOS:

AB052MCERA AB072MCERA AB092MCERA AB122MCERA AB162MCERA AB182MCERA(C) AB182MCERA AB242MCERA
AB282MCERA AB302MCERA AB382MCERA AB482MCERA

CE

Todos los productos están en conformidad con las siguientes Normativas Europeas:

- Bajo Voltaje directiva
- Compatibilidad electromagnética

ROHS

Los productos cumplen los requisitos de la directiva 2011/65/EU del parlamento Europeo y el consejo regulador Del uso de materiales peligrosos en equipamientos eléctricos Y electrónicos. (EU RoHS Directiva).

WEEE

De acuerdo con la directiva 2012/19/EU del parlamento Europeo, Informamos al consumidor acerca del reciclaje de los productos Electrónicos y eléctricos.

REQUISITOS PARA LA ELIMINACIÓN:



Su acondicionador de aire está marcado con este símbolo. Esto significa que los productos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con el resto de residuos domésticos no clasificados.

No intente desmontar el sistema usted mismo: El desmantelamiento del acondicionador de aire, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, debe ser efectuado por un instalador competente de acuerdo con las normas locales y nacionales aplicables. Los acondicionadores de aire deben ser tratados en instalaciones especializadas para su reutilización, reciclaje y recuperación. Al asegurarse de desechar este producto de la forma correcta, está contribuyendo a evitar posibles consecuencias negativas para el entorno y para la salud de las personas. Contacte, por favor, con el instalador o con las autoridades locales para obtener más información. Las pilas del control remoto deben extraerse y eliminarse por separado y de acuerdo con la normativa local y nacional aplicable.

Haier

Haier Industrial Park, Qianwangang Road, Eco-Tech Development Zone, Qingdao 266555, Shandong, P.R.C.

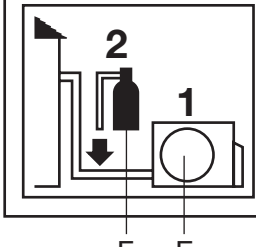
Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol _____ A

R410A

1= _____ kg _____ B

2= _____ kg _____ C

1+2= _____ kg _____ D



F E

IT INFORMAZIONI IMPORTANTI SUL REFRIGERANTE UTILIZZATO

Questo prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel Protocollo di Kyoto. **Non liberare tali gas nell'atmosfera.**

Tipo di refrigerante: **R410A**

Valore GWP*: **2088**

*GWP = potenziale di riscaldamento globale

Compilare con inchiostro indelebile,

- 1 la carica di refrigerante di fabbrica del prodotto
- 2 la quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo
- 1+2 la carica di refrigerante totale

sull'etichetta di carica del refrigerante fornita con il prodotto

L'etichetta compilata deve essere collocata in prossimità della portata di carica del prodotto (ad esempio, nell'interno del coperchio della valvola d'intercettazione).

- A contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto
- B carica di refrigerante di fabbrica del prodotto: vedi targhetta con il nome dell'unità
- C quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo
- D carica di refrigerante totale
- E unità esterna
- F cilindro del refrigerante e collettore di carica

EN IMPORTANT INFORMATION REGARDING THE REFRIGERANT USED

This product contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol. **Do not vent into the atmosphere.**

Refrigerant type: **R410A**

GWP* value: **2088**

*GWP = global warming potential

Please fill in with indelible ink,

- 1 the factory refrigerant charge of the product
- 2 the additional refrigerant amount charged in the field and
- 1+2 the total refrigerant charge

on the refrigerant charge label supplied with the product.

The filled out label must be adhered in the proximity of the product charging port (e.g. onto the inside of the stop valve cover).

- A contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol
- B factory refrigerant charge of the product: see unit name plate
- C additional refrigerant amount charged in the field
- D total refrigerant charge
- E outdoor unit
- F refrigerant cylinder and manifold for charging

FR INFORMATION IMPORTANTE RELATIVE AU RÉFRIGÉRANT UTILISÉ

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés encadrés par le protocole de Kyoto. **Ne pas laisser les gaz s'échapper dans l'atmosphère.**

Type de réfrigérant: **R410A**

Valeur GWP*: **2088**

*GWP = potentiel de réchauffement global

Prière de compléter à l'encre indélébile,

- 1 la charge de réfrigérant d'usine du produit
- 2 la quantité de réfrigérant supplémentaire chargée sur place et
- 1+2 la charge de réfrigérant totale

sur l'étiquette de charge de réfrigérant fournie avec le produit.

L'étiquette complétée doit être apposée à proximité de l'orifice de recharge du produit (par ex. à l'intérieur du couvercle de la vanne d'arrêt).

- A contient des gaz à effet de serre fluorés encadrés par le protocole de Kyoto
- B charge de réfrigérant d'usine du produit: voir plaquette signalétique de l'unité
- C quantité de réfrigérant supplémentaire chargée sur place
- D charge de réfrigérant totale
- E unité extérieure
- F cylindre de réfrigérant et collecteur de recharge

Haier

Haier Industrial Park, Qianwangang Road, Eco-Tech Development Zone, Qingdao 266555, Shandong, P.R.C.

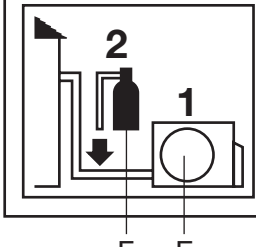
Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol — A

R410A

1 = kg — B

2 = kg — C

1+2 = kg — D



F E

DE WICHTIGE INFORMATIONEN HINSICHTLICH DES VERWENDETEN KÄLTEMITTELS

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden. **Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.**

Kältemitteltyp: **R410A**

GWP* Wert: **2088**

*GWP = Treibhauspotential

Bitte füllen Sie am Kältemittelbefülletikett, das im Lieferumfang des Gerätes enthalten ist, mit abriebfester Tinte wie folgt aus:

- 1 die werkseitige Kältemittelbefüllung des Produktes
- 2 die am Montageort befüllte zusätzliche Kältemittelmenge und
- 1+2 die gesamte Kältemittelbefüllung

Das ausgefüllte Etikett muss in der Nähe der Kältemittel-Einfüllöffnung angehängt werden (z. B. auf der Innenseite der Absperrventilabdeckung).

- A Enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden
- B werkseitige Kältemittelbefüllung des Produktes: siehe Typenschild der Einheit
- C zusätzliche am Montageort befüllte Kältemittelmenge
- D gesamte Kältemittelbefüllung
- E Außeneinheit
- F Kältemittelzylinder und Sammelleitung für die Befüllung

ES INFORMACIÓN IMPORTANTE EN RELACIÓN AL REFRIGERANTE UTILIZADO

Este producto contiene los gases fluorados de efecto invernadora regulados por el Protocolo de Kioto. **No vierta gases a la atmósfera.**

Tipo de refrigerante: **R410A**

Valor GWP*: **2088**

*GWP = Potencial de calentamiento global

Rellene con tinta indeleble,

- 1 la carga de refrigerante de fábrica del producto
- 2 la cantidad adicional de refrigerante cargado en campo y
- 1+2 la carga total de refrigerante

En la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con el producto.

La etiqueta rellena debe pegarse cerca de la conexión de carga del producto (p.ej. en el interior de la cubierta de la válvula de tope).

- A Contiene los gases fluorados de efecto invernadora regulados por el Protocolo de Kioto
- B Carga de refrigerante de fábrica del producto: véase placa de especificaciones técnicas de la unidad
- C Cantidad adicional de refrigerante cargado en campo
- D Carga total de refrigerante
- E Unidad exterior
- F Cilindro del refrigerante y dosificador de carga

Indoor Unit Operation & Installation Manual

AB052MCERA
AB072MCERA
AB092MCERA
AB122MCERA
AB162MCERA
AB182MCERA(C)
AB182MCERA
AB242MCERA
AB282MCERA
AB302MCERA
AB382MCERA
AB482MCERA

No. 0150501422

- Please read this manual carefully before using
- Keep this operation manual for future reference

Original instructions

User Manual

Your air conditioner may be subject to any change owing to the improvement of Haier products.

MRV series multiple air conditioning systems adopt the consistent running mode, by which, all indoor units can only be heating or refrigerating operation at the same time.

To protect the compressor, the air conditioning unit should be powered on for over 12 hours before using it.

All indoor units of the same refrigerating system should use the unified power switch to ensure that all indoor units are in the state of being powered on at the same time during the operation of air conditioner.

Contents

Parts and Functions	1
Safety	2
Maintenance	5
Fault Checkup.....	8
Installation Procedures	9
Electrical Wiring.....	17
Test Run & Fault Code	23

Warning

- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- The appliances are not intended to be operated by means of an external timer or separate remote-control system.
- Keep the appliance and its cord out of reach of children less than 8 years.

Product Features:

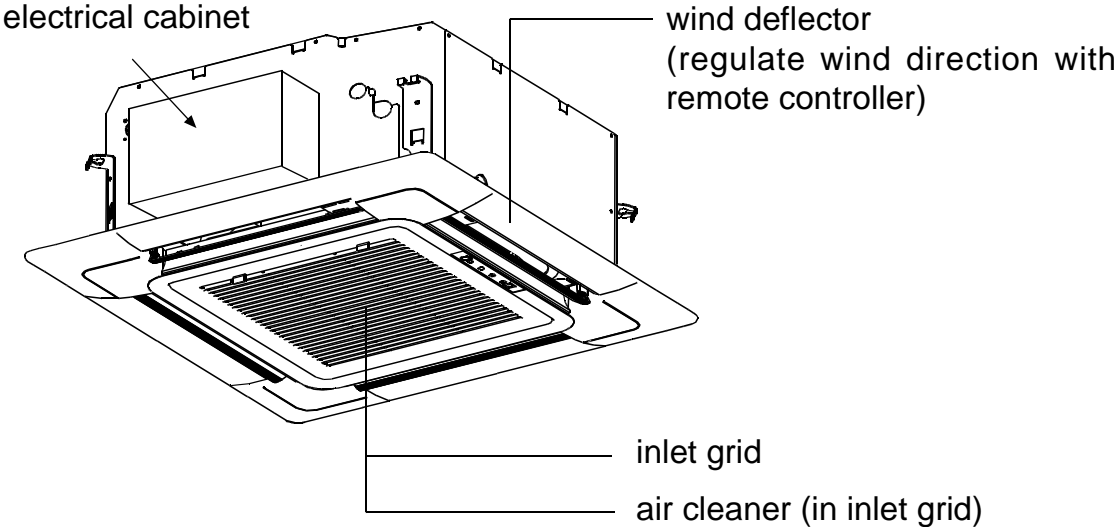
1. Hanging-style installation to save space;
2. Automatic display of faults;
3. Function of central control (optional from our company).
4. The air conditioner is provided with the function of compensation for power supply. During operation, when the power supply fails emergently and resumes again, the air conditioner returns to the working condition before power failure, if provided with compensation function.
5. The operating methods and functions are same although the shapes of indoor units are different.
6. Now this indoor unit only has wired controller function, the indoor unit that has remote controller function need to set in factory especially.

Operating Range of Air Conditioner





cooling	indoor	max.	DB: 32°C WB: 23°C
		min.	DB: 18°C WB: 14°C
dry	outdoor	max.	DB: 43°C WB: 26°C
		min.	DB: -5°C
heating	indoor	max.	DB: 27°C
		min.	DB: 15°C
	outdoor	max.	DB: 21°C WB: 15°C
		min.	DB: -15°C

Parts and Functions

Indoor Units



Safety

- If the air conditioner is transferred to a new user, this manual shall be transferred to the user, together with the conditioner.
- Before installation, be sure to read Safety Considerations in this manual for proper installation.
- The safety considerations stated below is divided into “ Warning” and “ Attention”. The matters on severe accidents caused from wrong installation, which is likely to lead to death or serious injury, are listed in “ Warning”. However, the matters listed in “ Attention” are also likely cause the severe accidents. In general, both of them are the important items related to the security, which should be strictly abided by.
- After the installation, perform test run to make sure everything is in normal conditions, and then operate and maintain the air conditioner in accordance with the User Manual. The User Manual should be delivered to the user for proper keeping.

Warning

- Please ask the special maintenance station for installation and repair. Water leakage, electric shocks or fire accidents might be caused from improper installation if you conduct the installation by your own.
- The installation should be conducted properly according to this manual. Water leakage, electric shocks or fire accidents might be caused from improper installation.
- Please make sure to install the air conditioner on the place where can bear the weight of the air conditioner. The air conditioner can't be installed on the grids such as the non-special metal burglar-proof net. The place with insufficient support strength might cause the dropdown of the machine, which may lead to personal injuries.
- The installation should be ensured against typhoons and earthquakes, etc. The installation unconfirmable to the requirements will lead to accidents due to the turnover of the machine.
- Specific cables should be used for reliable connections of the wirings. Please fix the terminal connections reliably to avoid the outside force applied on the cables from being impressed on the cables. Improper connections and fixings might lead to such accidents as heating or fire accidents.
- Correct shapes of wirings should be kept while the embossed shape is not allowed. The wirings should be reliably connected to avoid the cover and the plate of the electrical cabinet lipping the wiring. Improper installation might cause such accidents as heating or fire accidents.
- While placing or reinstalling the air conditioner, except the specific refrigerant (R410A), don't let the air go into the refrigeration cycle system. The air in the refrigeration cycle system might lead to the cracking or personal injuries due to abnormal high pressure of the refrigeration cycle system.
- During installation, please use the accompanied spare parts or specific parts. If not, water leakage, electric shocks, fire accidents or refrigerant leakage might be caused.
- Don't drain the water from the drainpipe to the waterspout where may exist harmful gases such as sulfureted gas to avoid the harmful gases entering into the room.
- During installation, if refrigerant leakage occurs, ventilation measures should be taken, for the refrigerant gas might generate harmful gases upon contacting the flame.
- After installation, check if any refrigerant leakage exists. If the refrigerant gas leaks in the room, such things as air blowing heaters and stoves, etc. may generate harmful gases.

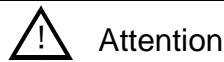
Safety

- Don't install the air conditioner at the places where the flammable gases may leak. In case the gas leakage occurs around the machine, such accidents as fire disasters may be caused.
- The drainpipe should be properly mounted according to this manual as to ensure the smooth drainage. In addition, heat preservation should be taken to avoid condensation. Improper drainpipe mounting might cause water leakage, which will get the articles at home wet.
- The refrigerant gas pipe and liquid pipe should be heat insulated to preserve heat. For inappropriate heat insulation, the water caused from the condensation will drop to get the article at home wet.












- The air conditioner should be effectively grounded. Electric shocks may occur if the air conditioner is ungrounded or inappropriately grounded. The wire for earthing shouldn't be connected to the connections on the gas pipe, water pipe, lightning rod or telephone.
- The breaker for electricity leakage should be mounted. If not, accidents such as electric shocks may happen.
- The installed air conditioner should be checked for electricity leakage by being powered.
- If the ambient humidity bigger than 80%, when the water discharge hole be blocked or the filter becomes dirty, or airflow speed change, there maybe leads to condensing water drop down, and at the same time there maybe some drops of water spit out.

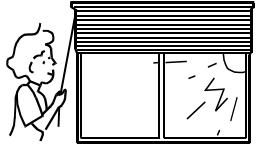






Safety



Attention

Notices during Operation

- It is not allowed to put any heating apparatus under the indoor units, for the heat may cause distortion of the units.
- Pay attention to the aeration condition to avoid anoxic symptom.  
- Flammable apparatus should not be placed in the place where the air conditioner wind could reach directly, or incomplete burning of the apparatus may be caused.  
- Check the mount table of the air conditioner for damage for a long period of operation. If placed on the damaged table, the unit may drop down causing damage. 
- Plants and animals should not be put to the place where wind of the air conditioner blows directly, otherwise damage to them may be caused. 
- It cannot be used for the preservation of food, living creature, precise instrument and artworks, etc, otherwise damage may occur. 
- Use the fuse with proper capacity. Metal wires and copper wires, etc., may cause fire or other faults. 
- Do not use water heater or like next to the indoor unit and the wired controller. Water/power leakage or short circuit may happen if the steam generating apparatus is working next to machine. 
- Defrosting during heating
To improve the heating effect, the outdoor unit will perform defrosting automatically when frost appears on the outdoor unit during heating (approximately 2-10 min). During defrosting, the fan of the indoor unit runs at a low speed or stops while that of the outdoor unit stops running.
- Power should be cut off when the air conditioner is left unused for a long period. Power will be consumed if the air conditioner is not powered off. The power switch of the outdoor unit switch should be powered on 12 hours in advance before operation to protect the unit after a long period of storage.

- 3-minute protection
To protect the unit, compressor can be actuated with at least 3-minute delay after stopping.
- Close the window to avoid outdoor air getting in. Curtains or window shutters can be put down to avoid the sunshine. 
- Do not touch the switch with the wet hand to avoid power shock. 
- Stop running and switch off the manual power switch when cleaning the unit. 
- During the operation of the control unit, don't switch off the manual power switch and the controller can be used. Please do not press the liquid crystal zone of controller to prevent damage. 
- Cleaning the unit with water may cause electric shock.  
- Do not put flammable spray close to the air conditioner. Don't inject flammable spray towards the air conditioner, which may cause fire. 
- Stopping fan rotation
The unit which stops operating will actuate the fan for a 2-8 min swing every 30-60 minutes for protecting the unit while other indoor unit are in the operating state.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Maintenance

⚠ Attention

- Repair can only be performed by professional personnel.
- Before touching the connection line, all power supplies should be switched off. Only after switching off the power supply can the operator clean the air conditioner as to avoid electric shock or injury.
- When cleaning the air cleaner, make sure to use a stable platform; don't flush the air conditioner with water, or the electric shock might be caused.

Daily Maintenance:

Clean the air cleaner & air inlet grid.

- Don't dismantle the air cleaner if not cleaning, or faults might be caused.
- When the air conditioner operates in the environment with too much dust, clean the air conditioner more times (generally once every two weeks).

• AB052~482

1. Remove the air inlet grid as shown in the figure: press down the two locks on the grid (as shown in Fig. 1) to move it close to the nearby grid, gently lift it 45 degree (as shown in Fig. 2), and then remove the air inlet grid.

press down the locks

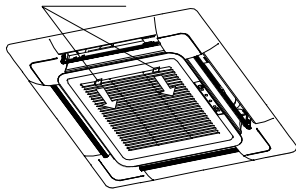


Fig. 1

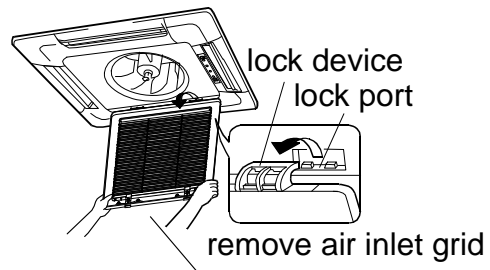


Fig. 2

2. Dismantle the gauze: press the outer frame of the air inlet grid by the thumb, and draw the base angle of gauze by the forefinger and pull it out as to make the gauze disengage the locks, and dismantle the gauze (as shown in Fig. 3).

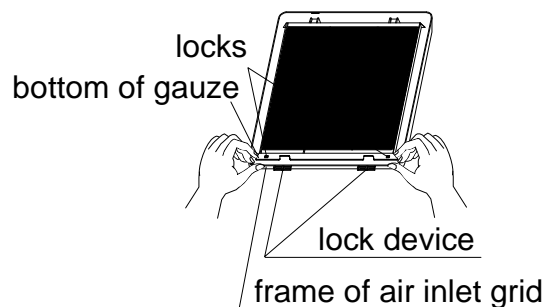


Fig. 3

Maintenance

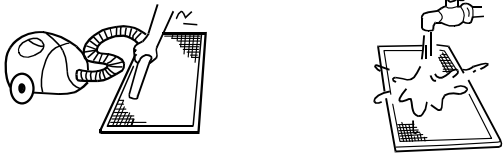
Cleaning Air Cleaner

- Cleaning

Clean the air cleaner with the dust collector or water to remove dusts.

For too much dust, use the fan or directly spray the special cookware detergent on the air inlet grid, and then clean it with water after 10 minutes.

(A) remove dust with dust collector.



(B) for too much dust, use soft-hair brush and mild detergent to clean.

(C) throw off water and then dry it at cool places.

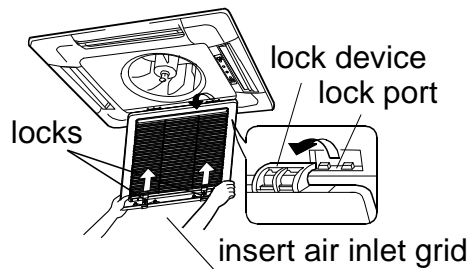
⚠ Attention

- Don't clean it with hot water of over 50°C to avoid fading or distortion.
- Don't dry it on the fire, or the cleaner might cause fire.

Installing air cleaner and air inlet grid:

- AB052~482

1. Mounting the gauze: opposite to the ways of dismantling the gauze (as shown in Fig. 3 above).
2. Mounting the air inlet grid: as shown in the right figure, nip the locks on the grid as directed by arrows, put the side with the lock device into the lock port, and then put the side with locks into the panel frame. Release the locks to position the grid after determining that the grid is abutting upon the bottom of the panel frame.



Maintenance

Cleaning the air outlet port and the shell:

⚠ Attention

- Don't use gasoline, benzene, diluents, polishing powder or liquid insecticide to clean them.
 - Do not clean them with hot water of above 50°C to avoid fading or distorting.
- Wipe them with soft dry cloth.
 - Water or neutral dry cleanser is recommended if the dust cannot be removed.
 - The Wind Deflector can be dismantled to clean (as below).

Cleaning Wind Deflector:

- Do not wipe the wind deflector with water forcibly to avoid the floss falling off.

Maintenance before and after Operating Season

Before Operating Season:


1. Please make the following checkup:
 - There is no blockage in inlet port and outlet port of outdoor and indoor units.
 - The ground line and the wiring are in the proper state.
If abnormal condition occurs, consult the after-service personnel.
2. Clean the air cleaner and the shell.
 - After cleaning, the air cleaner must be mounted.
3. Switch it on to the power.
 - After cleaning, the air cleaner must be mounted.

After Operating Season:

1. In sunny days, blowing operation can be performed for half a day to make the inside of machine dry.
2. Switch it off.
 - Electrical power should be cut down to economize electricity, or the machine will still consume power.
3. Clean the air cleaner and the shell.
 - Air cleaner and shell must be mounted after cleaning. For cleaning details, refer to Maintenance.

Fault Checkup

Please check the following when consigning repair service:

	Symptoms	Reasons
All these are not problems	<ul style="list-style-type: none"> • Water flow sound 	Water flow sound can be heard when starting operation, during operation or immediately after stopping operation. When it starts to work for 2-3 minutes, the sound may become louder, which is the flowing sound of refrigerant or the draining sound of condensed water.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cracking sound 	During operation, the air conditioner may make the cracking sound, which is caused from the temperature changes or the slight dilation of heat exchanger.
	<ul style="list-style-type: none"> • Terrible smell in outlet air 	The terrible smell, caused from walls, carpet, furniture, clothing, cigarette and cosmetics, attaches on the conditioner.
	<ul style="list-style-type: none"> • Flashing operating indicator 	When switching it on again after power failure, turn on the manual power switch and the operating indicator flashes.
	<ul style="list-style-type: none"> • Awaiting indication 	It displays the awaiting indication as it fails to perform refrigerating operation while other indoor units are in heating operation. When the operator set it to the refrigerating or heating mode and the operation is opposite to the setting, it displays the awaiting indication.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sound in shutdown indoor unit or white steam or cold air 	To prevent oil and refrigerant from blocking the shutdown indoor units, refrigerant flows in the short time and make the sounds of refrigerant flowing. Otherwise, when other indoor units performs heating operation, white steam may occur; during refrigerating operation, cold air may appear.
	<ul style="list-style-type: none"> • Clicking sound when switching the air condition on 	When the conditioner is powered on, the sound is made due to the resetting of the expansion valve.
Please make another check.	<ul style="list-style-type: none"> • Start or stop working automatically 	Check if it is in the state of Timer-ON and Timer-OFF.
	<ul style="list-style-type: none"> • Failure to work 	Check if there is a power failure. Check if the manual power switch is turned off. Check if the supply fuse and breaker are disconnected. Check if the protective unit is working. Check if refrigerating and heating functions are selected simultaneously with the awaiting indication on line control.
	<ul style="list-style-type: none"> • Bad cooling & heating effects 	Check if air intake port and air outlet port of outdoor units are blocked. Check if the door and windows are open. Check if the filtering screen of air cleaner is blocked with sludge or dust. Check if the setting of wind quantity is at low wind. Check if the setting of operation is at the Fan Operation state. Check if the temperature setting is proper.

Under the following circumstances, immediately stop the operation, disconnect the manual supply switch and contact the after-service personnel.

- When buttons are inflexible actuated;
- When fuse and breaker have been burnt over and over;
- When there are foreign objects and water in the refrigerator;
- When it cannot still be operated after removing the operation of protective unit;
- When other abnormal conditions occur.

Installation Procedures

The standard attached accessories of the units of this series refer to the packing list; prepare other accessories according to the requirements of the local installation point of our company. Indoor units should be installed in places with the environment of even circulation of cool and warm blows. The following places should be avoided.

- places with high salinity (beach), high sulfureted gas (such as the thermal spring regions where copper tubes and soft soldering are easy to be eroded), much oil (including mechanical oil) and steam; places where organic substance solvent is used; where special spray is frequently used;
- places where machines generate the high frequency electromagnetic wave (abnormal condition will appear in the control system);
- places where there is high humidity exists near the door or windows (dew is easily formed).

Warning: protect the machine from gales or earthquake, make the installation according to the regulations. Improper installation will cause accidents due to the overturn of the air conditioner.

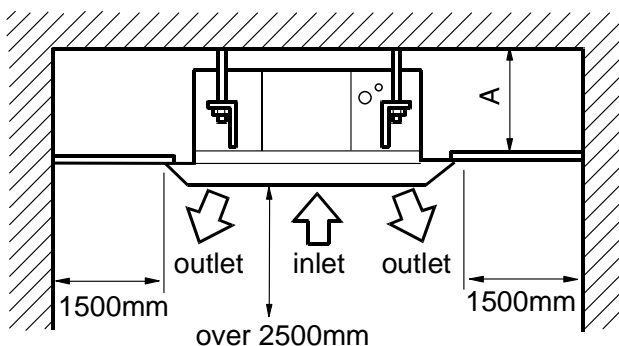
Select the following places to install indoor units.

- (1) where there is enough room for the machine above the ceiling;
- (2) where the drainpipes can be well arranged;
- (3) where the distance between the air outlet port of the machine and the floor is not more than 2.7m;
- (4) where air inlet & outlet of the indoor units are not blocked;
- (5) where it is hard enough to bear the weight of the unit;
- (6) where there are no television, piano and other valuables under the indoor units as to avoid condensate dropping down, causing damage.
- (7) Where it is over 1m away from the television and radio as to avoid the disturbance from television and radio.

Installation Space

Ensure the required space for installation and maintenance (refer to the following drawings). The installation height should be kept within 2.7m.

When the height of the ceiling exceeds 2.7m, the warm air is hard to blow to the ground.

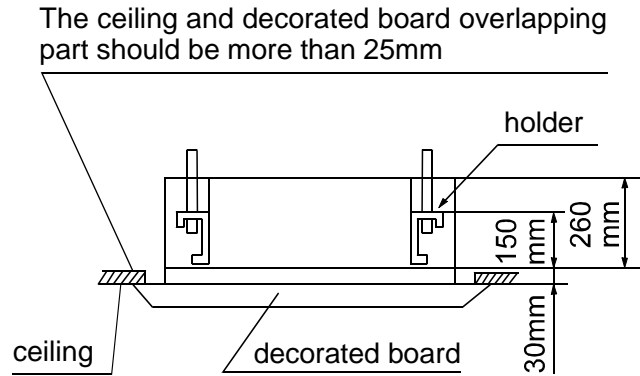
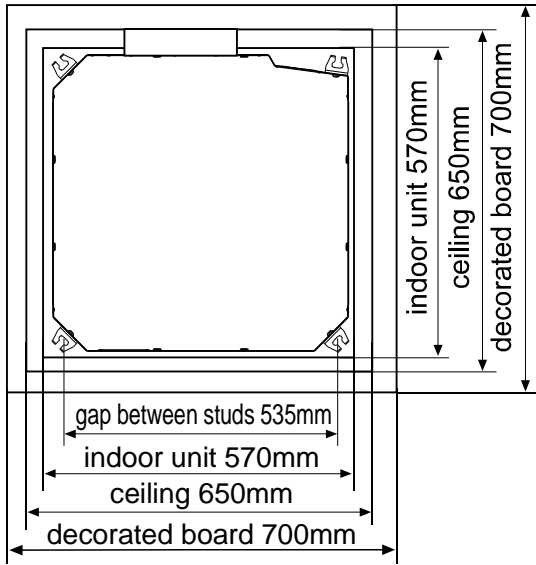


model	A(mm)
AB052~162MCERA AB182MCERA(C)	320
AB182~282MCERA	280
AB302~482MCERA	335

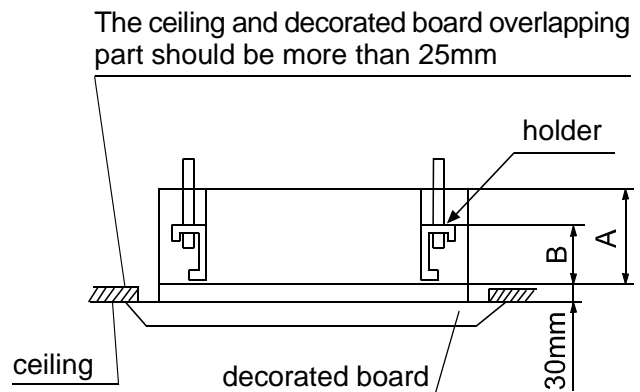
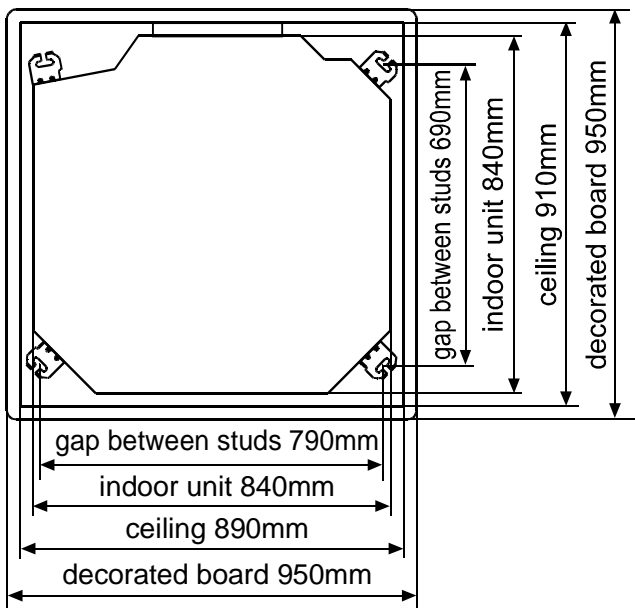
Installation Procedures

2. Location Relationship among Ceiling Hole, Unit and Hoisting Studs

AB052~162MCERA, AB182MCERA(C)



AB182~482MCERA



model	A (mm)	B (mm)
AB182~282MCERA	240	135
AB302~482MCERA	295	140

Note: Before suspending the indoor unit, select the installation location according to the piping and wiring in the ceiling, and determine the lead direction of the piping. Prepare all pipes (refrigerator and drainage) and wiring (connection line for remote control and connection line of indoor units and outdoor units) connected to indoor units before suspending the indoor unit so as to make the connections right after the installation.

- In the situation with the ceiling, before suspending the unit, set refrigerant pipe, drainpipe, connection line in the room, lead wire of line control to the locations of piping and wiring.
- Confirm the size of the indoor unit and fix it according to the requirements in the manual.

Installation Procedures

3. Ceiling Hole & Reinforcement

- (1) Cut and withdraw the foundation of ceiling according to the size of indoor unit.
- (2) After cutting an appropriate hole, reinforce the cutting area on the foundation of indoor unit, and append the rim to the ceiling to secure its foundation. In order to prevent the ceiling from vibrating, it is vital to reinforce the ceiling foundation and ensure the original levelness of the ceiling.

4. Hoisting Stud Installation

- To support the weight of the unit, use barb bolts in the situation with the ceiling. In the situation with the new ceiling, use inlaid bolts, embedded bolts or other parts provided on site. Before proceeding the installation, adjust the gap between the bolts and the ceiling.
- Use four M10 hoisting studs (provided on site)(when the height of the hoisting stud exceeds 0.9m, M10 studs should be used.). The gaps should be kept according to the overall drawing of the air conditioner. Make the installation according to regulations for various building structures as to ensure the safety. Use the level meter to perform the parallel installation.

Ceiling Suspending

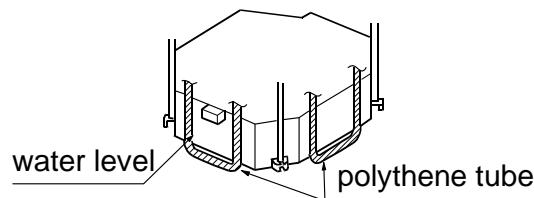
Situation with New Ceiling

- (1) Install the indoor unit temporarily:
attach the hoisting foot to hoisting stud. Make sure that nuts and washers should be used at two ends of the foot to secure the foot.
- (2) For the size of the ceiling hole, please refer to the schematic drawing at the previous page.

<After finishing the installation of the ceiling>

- (3) Adjust the unit to the proper installation location.
- (4) Check if the unit is in the horizontal level:

The indoor unit is equipped with a built-in drainage pump and a floater switch. Check if the 4 angles of the unit are in the horizontal level with the water level or the polythene tube with water, as shown in the figure,taking only one indoor unit as an example. If the unit inclines opposite to the direction of condensate flow, the floater switch might have faults, causing water dropping.

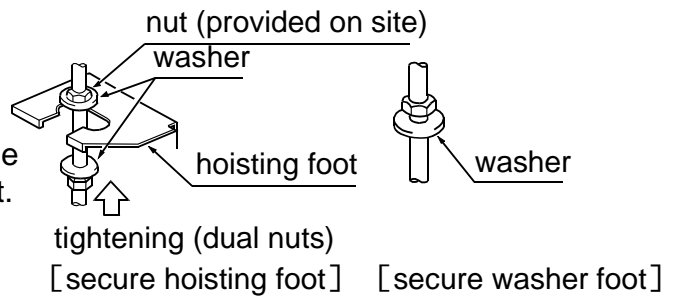


- (5) Tighten the nut on the washer.

Installation Procedures

Situation with Original Ceiling

- (1) Install the indoor unit temporarily: attach the hoisting foot to hoisting stud. Make sure that nuts and washers (provided on site) should be used at two ends of the foot to secure the foot.
- (2) Adjust the height and location of the unit.
- (3) Perform Step 4 and 5 in Situation with New Ceiling.

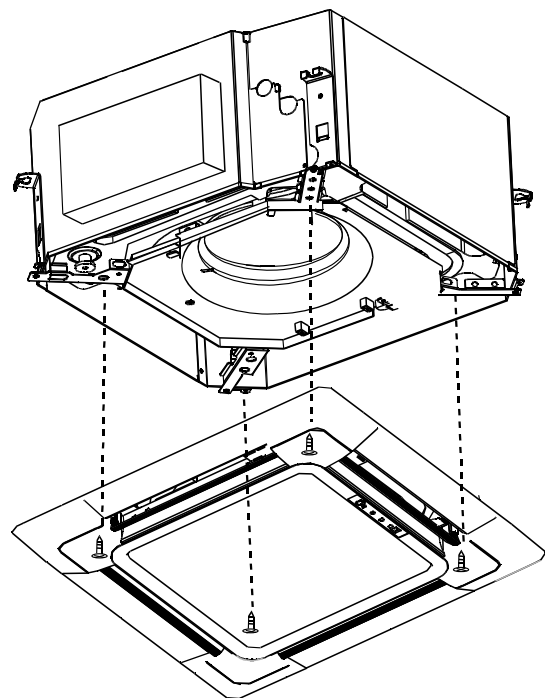
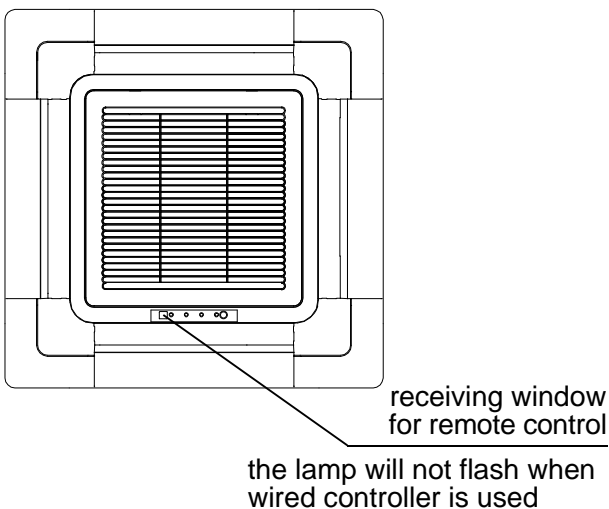


Preparation of Decorated Board

- Don't put the decorated board downward to the floor. Putting it against the wall or on the extrusive objects is not allowed.
- Don't touch the wind deflector or apply force on it, or the wind deflector will have faults.

- (1) Check if the indoor unit is in the horizontal level with the water level and the polythene tube with water and check if the size of the ceiling hole is correct. Take away the water level before mounting the decorated board.
- (2) Fasten the screw to make the height difference between two sides of the indoor unit less than 5mm.

Installing the decorated board on the body of indoor unit:



- Limits when mounting the board: mount the board as shown in the figure. Incorrect direction may cause air leakage, and meanwhile the swinging and receiving displays can't be connected.
- Position it with screws temporarily first.
- Screw the two positioning screws and the other 2 screws and fasten them.
- Connect it to the motor line, communication line and power line, and check with the controller if the connections are correct. Mount air inlet grid and corner covers after making sure that the machine can operate normally.

Installation Procedures

Attention

Inappropriate tightening of screws might cause the faults as shown in Fig. 1.
Tighten the screws properly.

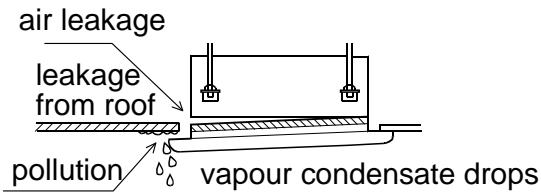


Fig.1

If there is still a gap between the decorated board and the ceiling after tightening the screws, please readjust the height of the body of the indoor unit. (Fig. 2)

If the indoor unit keeps the horizontal level and the drainpipe can't be influenced, adjust the height of the body of the indoor unit from the holes on the corners of the decorated board.

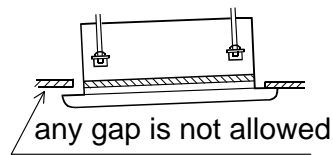


Fig.2

○ Wiring of Decorated Board

- Connect it to the connector of the wind deflector motor lead on the decorated board (Fig. 3);
- Connect it to the receiving terminal of remote controller on the decorated board.

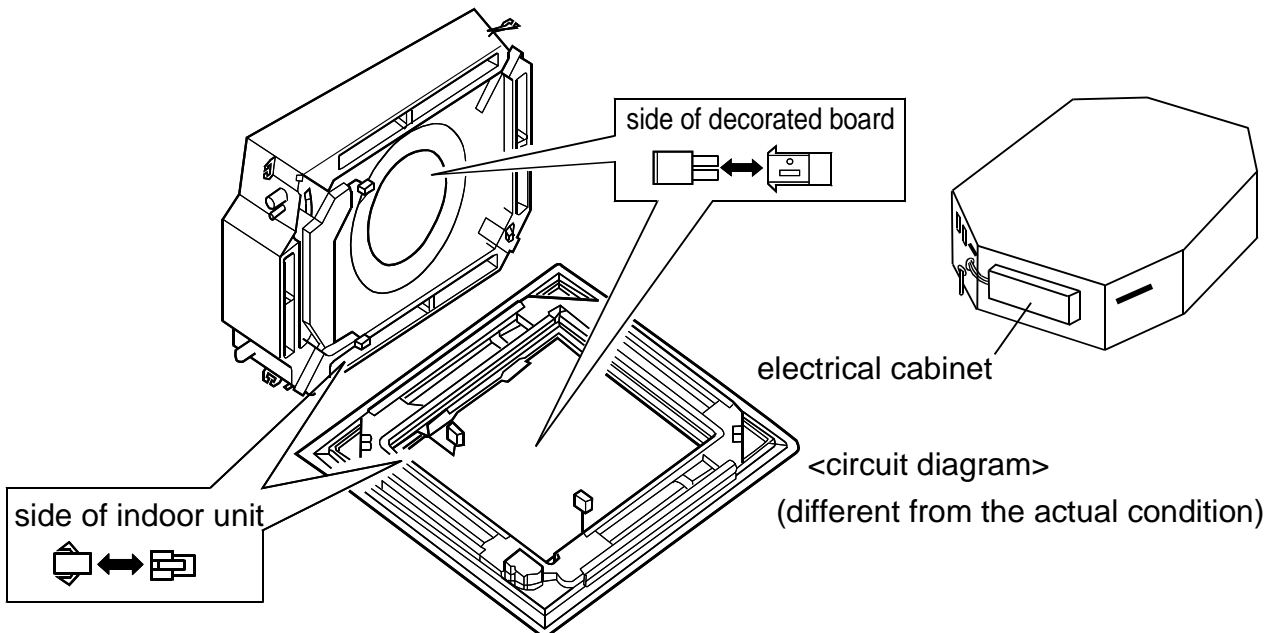


Fig.3

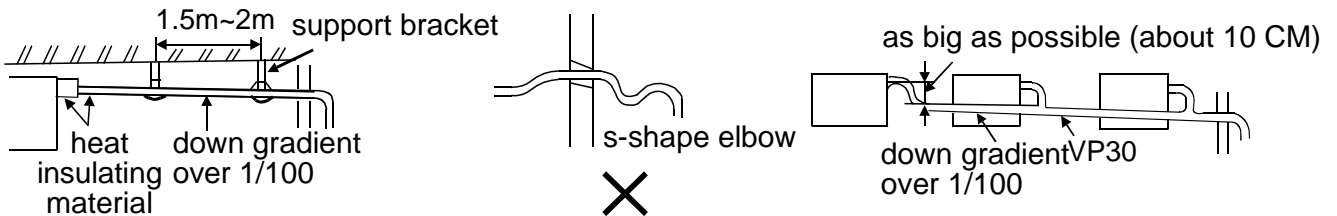
Installation Procedures

⚠ Attention

- For proper drainage, the drainpipes should be connected according to the installation manual. Heat preservation should be performed as to prevent condensing. Improper connections may cause the water leakage.

Requirements:

- The drainpipe of the indoor unit should be heat-insulated.
- Heat insulation should be treated for the connection with the indoor unit. Improper heat insulation may cause condensing.
- The drainpipe with the down gradient of over 1/100 can't be in the S shape, or abnormal sound can be caused.
- The horizon length of the drainpipe should be kept with 20m. Under the condition of long pipes, supports can be provided every 1.5~2m as to avoid unevenness.
- The central piping should be connected according the following drawing.
- Take care not to apply external force on the connection of the drainpipes.



Piping Materials & Heat Insulating Materials

As to prevent condensation, heat insulating treatment should be performed. The heat insulating treatment for piping should be done respectively.

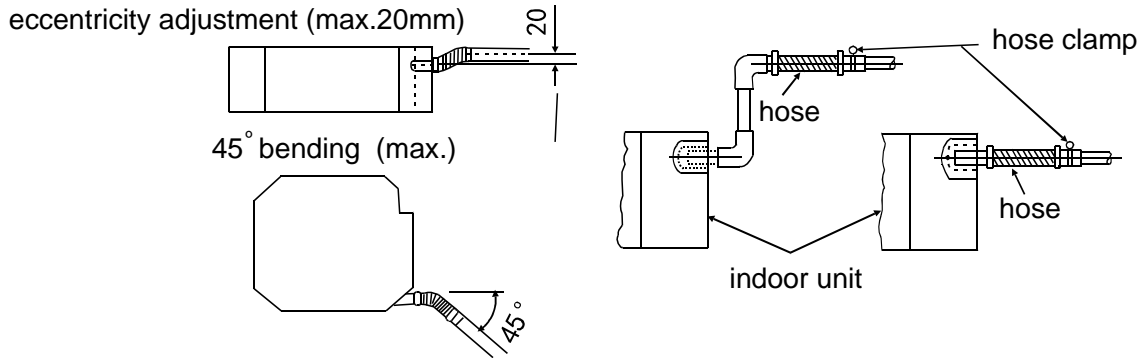
Piping Material	Hard PVC tube VP31.5mm(inner bore)
Heat Insulating Material	Vesicant polythene thickness: over 7mm

Installation Procedures

Hose

The attached hoses can be used to adjust the eccentricity and angle of the hard PVC tube.

- Stretch the hose directly to make connections as to avoid distortion. The soft end of the hose should be positioned with a clamp.
- The hose should be used in the horizon direction.

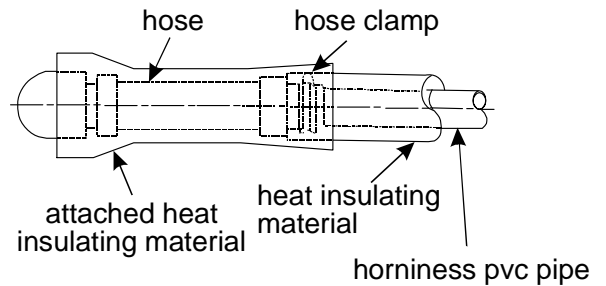


Heat Insulating Treatment:

- Wrap the connection between the clamp and the root segment of the indoor unit without any gap with heat insulating materials as shown in the drawing

Lifting Drainpipe

The drainpipe can be lifted 360mm. When the down gradient of the drainpipe can't be ensured, after upright lifting, the drainpipe is in the down slope.



Confirming Drainage

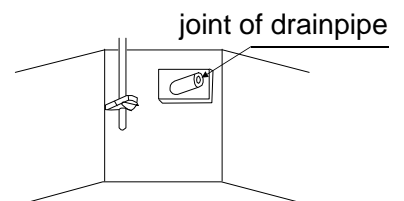
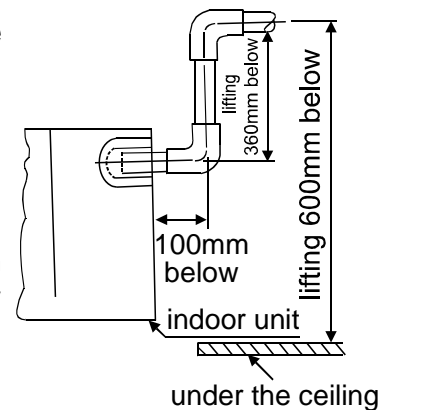
The drainage should be confirmed during the test run to make sure that there is leakage at the connection.

The confirmation of drainage should be also performed during the installation in the winter season.

Fill water from the outlet or the specified position and confirm the drainage.

Fill 600cc water with a hose from the outlet or the specified location on the machine. Add the water slowly. Don't add water to the motor of the drainage pump.

- After mounting the electrical system, do cooling operation and meanwhile add water and check.
- If the electrical installation hasn't been completed, pull out the terminal(2P) of the floater switch on the electrical cabinet. After confirming the drainage, connect the terminal of the floater switch and run the drainage pump for 5 minutes until it stops automatically.
- Confirm the sound of the motor:
Confirm the sound of the motor of the drainage pump and meanwhile check the drainage.



Installation Procedures

Tubing Permissible Length & Height Difference

Please refer to the attached manual of outdoor units.

Tubing Materials & Specifications

Model		AB052~092	AB122~182	AB242~482
Tubing Size (mm)	Gas pipe	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
	Liquid pipe	Ø6.35	Ø6.35	Ø9.52
Tubing Material	Phosphor deoxybronze seamless pipe (TP2) for air conditioner			

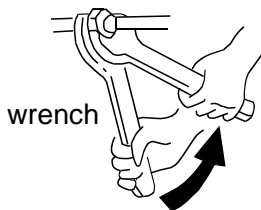
Refrigerant Filling Amount

Add the refrigerant according to the installation instruction of outdoor unit. The addition of R410A refrigerant must be performed with a measure gage to ensure the specified amount while compressor failure can be caused by filling too much or little refrigerant.

Connecting Procedures of Refrigerant Tubing

Proceed the flare tube connecting operation to connect all the refrigerant tubes.

- Dual wrenches must be used in the connection of indoor unit tubing.
- Mounting torque refers to the right table



Outer Diameter of Tubing (mm)	Mounting Torque (N-m)	Increase mounting Torque (N-m)
Ø6.35	11.8(1.2kgf-m)	13.7(1.4kgf-m)
Ø9.52	24.5(2.5kgf-m)	29.4(3.0kgf-m)
Ø12.70	49.0(5.0kgf-m)	53.9(5.5kgf-m)
Ø15.88	78.4(8.0kgf-m)	98.0(10.0kgf-m)

Cutting and Enlarging

Cutting or enlarging pipes should be proceeded by installation personnel according to the operating criterion if the tube is too long or flare opening is broken.

Vacuumizing

Vacuumize from the stop valve of outdoor units with vacuum pump. Refrigerant sealed in indoor machine is not allowed to use for vacuumization.

Open All Valves

Open all the valves of outdoor units. [NB: oil balancing stop valve must be shut up completely when connected one main unit.]

Checkup for Air Leakage

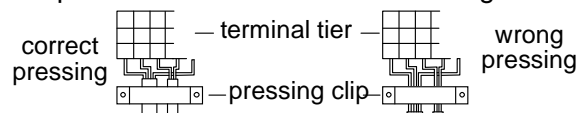
Check if there is any leakage at the connecting part and bonnet with hydrophone or soapsuds.

Connecting

Connecting circular terminals:



- 1. Connecting circular terminals:**
The connecting method of circular terminal is shown in the Fig. Take off the screw, connect it to the terminal tier after heading it through the ring at the end of the lead and then tighten it.
- 2. Connecting straight terminals:**
The connection methods for the circular terminals are shown as follows: loosen the screw before putting the line terminal into the terminal tier, tighten the screw and confirm it has been clamped by pulling the line gently.
- 3. Pressing connecting line**
After connecting line is completed, press the connecting line with clips which should press on the protective sleeve of the connecting line.



Electrical Wiring

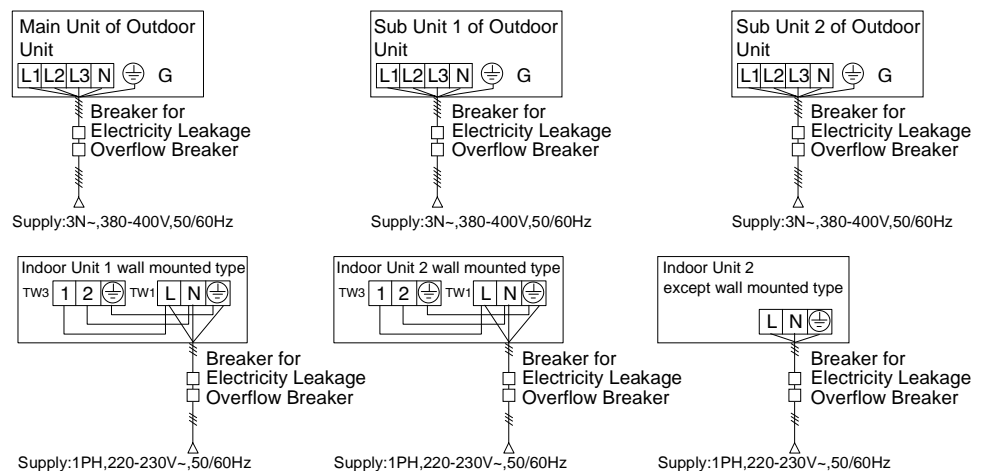
⚠ Warning

- Electrical construction should be made with specific mains circuit by the qualified personnel according to the installation instruction. Electric shock and fire may be caused if the capacity of power supply is not sufficient. **!**
- During arranging the wiring layout, specified cables should be used as the mains line, which accords with the local regulations on wiring. Connecting and fastening should be performed reliably to avoid the external force of cables from transmitting to the terminals. Improper connection or fastness may lead to burning or fire accidents. **!**
- There must be the ground connection according to the criterion. Unreliable grounding may cause electrical shocks. Do not connect the grounding line to the gas pipe, water pipe, lightning rod and telephone line. **!**

⚠ Attention

- Only copper wire can be used. Breaker for electric leakage should be provided, or electric shock may occur.
- The wiring of the mains line is of Y type. The power plug L should be connected to the live wire and plug N connected to null wire while ⊕ should be connected to the ground wire. For the type with auxiliary electrically heating function, the live wire and the null wire should not be misconnected, or the surface of electrical heating body will be electrified. If the power line is damaged, replace it by the professional personnel of the manufacturer or service center.
- The power line of indoor units should be arranged according to the installation instruction of indoor units.
- The electrical wiring should be out of contact with the high-temperature sections of tubing as to avoid melting the insulating layer of cables, which may cause accidents.
- After connected to the terminal tier, the tubing should be curved into be a U-type elbow and fastened with the pressing clip.
- Controller wiring and refrigerant tubing can be arranged and fixed together. **!**
- The machine can't be powered on before electrical operation. Maintenance should be done while the power is shut down.
- Seal the thread hole with heat insulating materials to avoid condensation.
- Signal line and power line are separately independent, which can't share one line. [Note: the power line, signal line are provided by users. Parameters for power lines are shown as below: $3 \times (1.0-1.5) \text{ mm}^2$; parameters for signal line: $2 \times (0.75-1.25) \text{ mm}^2$ (shielded line)]
- 5 butt lines (1.5mm) are equipped in the machine before delivery, which are used in connection between the valve box and the electrical system of the machine. The detailed connection is displayed in the circuit diagram.

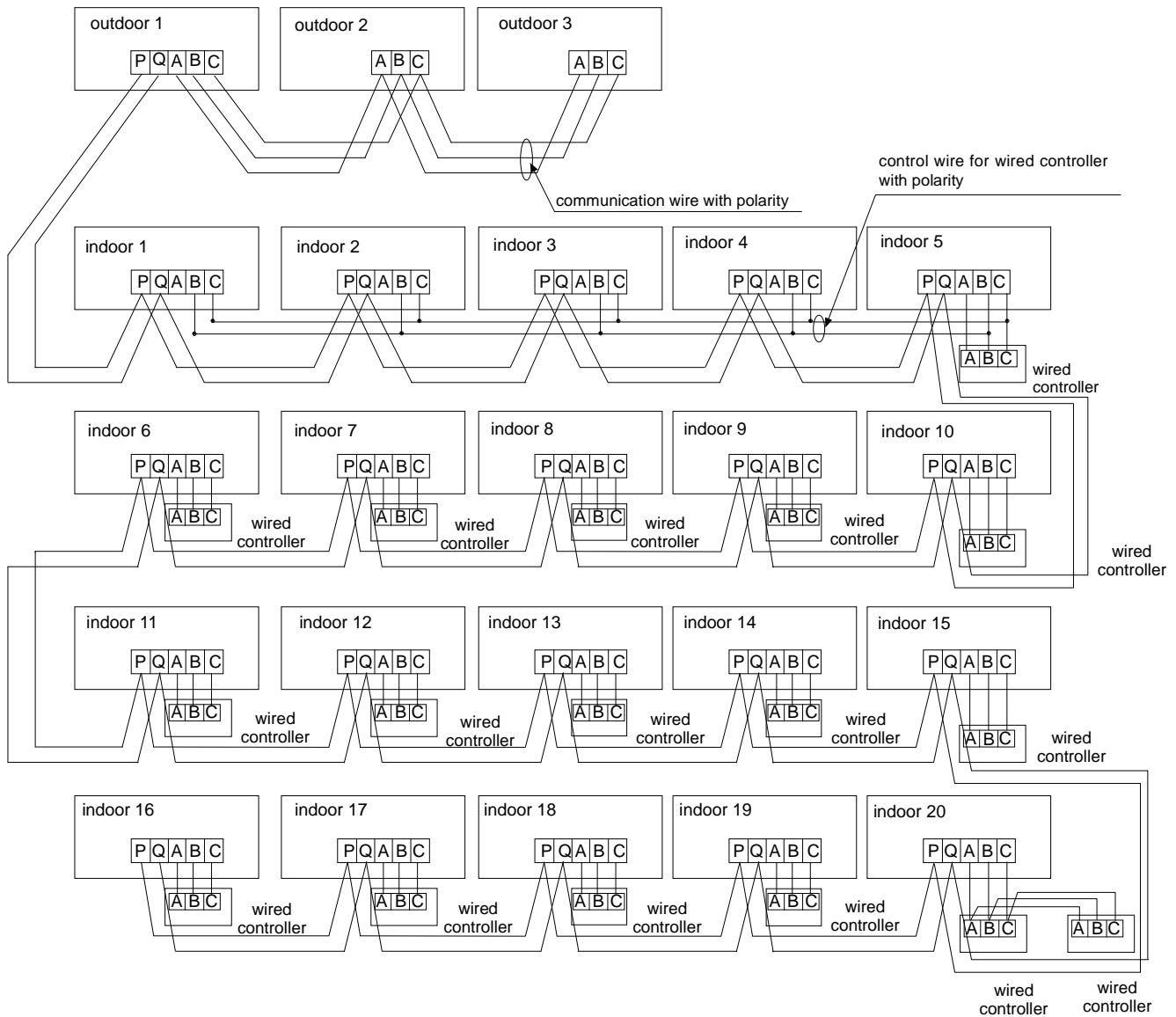
Supply Wiring Drawing



- Indoor units and outdoor units should be connected to the power source separately. Indoor units must share one single electrical source, but its capacity and specifications should be calculated. Indoor & outdoor units should be equipped with the power leakage breaker and the overflow breaker.

Electrical Wiring

Signal Wiring Drawing



Outdoor units are of parallel connection via three lines with polarity. The main unit, central control and all indoor units are of parallel connection via two lines without polarity.

There are three connecting ways between line control and indoor units:

- A. One line control controls multiple units, i.e. 2-16 indoor units, as shown in the above figure, (1-5 indoor units). The indoor unit 5 is the line-controlled main unit and others are the ine-controlled sub units. The remoter control and the main unit (directly connected to the indoor unit of line control) are connected via three lines with polarity. Other indoor units and the main unit are connected via two lines with polarity. SW01 on the main unit of line control is set to 0 while SW01 on other sub units of line control are set to 1, 2, 3 and so on in turn. (Please refer to the code setting at page 20)
- B. One line control controls one indoor unit, as shown in the above figure(indoor unit 6-19). The indoor unit and the line control are connected via three lines with polarity.
- C. Two line controls control one indoor unit, as shown in the figure (indoor unit 20). Either of the line controls can be set to be the master line control while the other is set to be the auxiliary line control. The master line control and indoor units, and the master and auxiliary line controls are connected via three lines with polarity.

When the indoor units are controlled by the remote control, switch over the modes by Switching Mode of Line-Controlled Main Unit/ Line-Controlled Sub Units/ Remote-Controlled Types. The signal terminals needn't to be equipped with wires and connected to the line control.

Electrical Wiring

The combination of multiple indoor units can be controlled by wired controller or remote controller.

※ Switching Mode of Line-Controlled Main Unit/ Line-Controlled Sub Units/ Remote-Controlled Types can be used for switching over ※

Socket/ Dip switch \ Setting Mode	Master Remote Wired Controller	1# Remote Wired Controller	Wireless Remote Controller
SW01-[1][2][3][4]	All OFF	[0][0][0][1]	All OFF
CN21 Socket	Null	Null	Connect to remote receiver
Terminal Block (Control)	A,B,C connect with Wireless Remote Controller	B,C connect with Wireless Remote Controller	A,B,C Null

Note:AB* models are set to remote- controlled type before delivery

The wiring for the power line of indoor unit, the wiring between indoor and outdoor units as well as the wiring between indoor units:

Total Current of Indoor Units (A)	Items	Cross Section (mm ²)	Length (m)	Rated Current of Overflow Breaker(A)	Rated Current of Power Leakage Breaker (A) Leaking Current(mA) Operating Period (S)	Cross Sectional Area of Signal Line	
						Outdoor -indoor (mm ²)	Indoor -indoor (mm ²)
< 10		2	20	20	20 A,30 mA,0.1S or below	2 cores × 0.75-2.0 mm ² shielded line	
≥ 10 and <15		3.5	25	30	30 A,30 mA,0.1S or below		
≥ 15 and <22		5.5	30	40	40 A,30 mA,0.1S or below		
≥ 22 and <27		10	40	50	50 A,30 mA,0.1S or below		

- ※ The electrical power line and signal lines must be fastened tightly.
- ※ Every indoor unit must have the ground connection.
- ※ The power line should be enlarged if it exceeds the permissible length.
- ※ Shielded lays of all the indoor and outdoor units should be connected together, with the shielded lay at the side of signal lines of outdoor units grounded at one point.
- ※ It is not permissible if the whole length of signal line exceeds 1000m.

Signal Wiring of Wired controller

Length of Signal Line (m)	Wiring Dimensions
≤ 250	0.75mm ² × 3 core shielding line

- ※ The shielding lay of the signal line must be grounded at one end.
- ※ The total length of the signal line shall not be more than 250m.

Electrical Wiring

Dip switch setting

Indoor PCB

In the following table, 1 is ON, 0 is OFF.

SW01 is used for indoor unit group control address setting and capacity selection. CN44,CN42,CN43 are used for indoor unit type selection. CN41 is used for addressing by wired controller. SW03 is used for indoor unit address setting (including physical address and central address). SW07 is used for running mode setting. J1-J8 are used for fan motor setting.

(1) Description of SW01

SW01_1 SW01_2 SW01_3 SW01_4	Wired control address	[1]	[2]	[3]	[4]	Wired control address
		0	0	0	0	Master unit in group control
		0	0	0	1	Slave unit 1 in group control
		0	0	1	0	Slave unit 2 in group control
		0	0	1	1	Slave unit 3 in group control
	
		1	1	1	1	Slave unit 15 in group control
SW01_5 SW01_6 SW01_7 SW01_8	Indoor unit capacity	[5]	[6]	[7]	[8]	Indoor unit capacity
		0	0	0	0	0.6HP
		0	0	0	1	0.8HP
		0	0	1	0	1.0HP
		0	0	1	1	1.2HP
		0	1	0	0	1.5HP
		0	1	0	1	1.7HP
		0	1	1	0	2.0HP
		0	1	1	1	2.5HP
		1	0	0	0	3.0HP
		1	0	0	1	3.2HP
		1	0	1	0	4.0HP
		1	0	1	1	5.0HP
		1	1	0	0	6.0HP
		1	1	0	1	8.0HP
1	1	1	0	10.0HP		
1	1	1	1	15.0HP		

(2) CN41,CN42,CN43,CN44 plug explanation

CN41	Set address by wired controller	0	Set the address with wired controller is unavailable (default)		
		1	Set the address with wired controller is available (When SW03_1 is off)		
CN42 CN43 CN44	Indoor type	CN44	CN42	CN43	Indoor type
		0	0	0	Normal indoor (default)
		0	0	1	Wall mounted
		0	1	0	Fresh air unit
		0	1	1	OEM (HRV)
		1	0	0	Ceiling floor
		1	0	1	Reserve (general indoor unit)
		1	1	0	Reserve (general indoor unit)
		1	1	1	Reserve (general indoor unit)

Note

- 0 stands for open circuit, 1 stands for socket short circuit connection.
- CN41 must be in short circuit, and SW03_1 at OFF when addressing by wired controller.
- Using wired controller modifying physical address or central control address, the other corresponding address can change automatically, meeting as follows: Central control address equals to physical address plus 0 or 64.

Electrical Wiring

(3) Description of SW03

SW03_1	Manner of set address	0		Set the address with wired controller or automatism (default)							
		1		Set the address with dip switch							
SW03_2 ~ SW03_8	Set the Communication and Central control address with dip switch (*Note)	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Communication address	Central control address	
		0	0	0	0	0	0	0	0# (default)	0# (default)	
		0	0	0	0	0	0	1	1#	1#	
		0	0	0	0	0	0	1	0	2#	2#
	
		0	1	1	1	1	1	1	63#	63#	
		1	0	0	0	0	0	0	0#	64#	
		1	0	0	0	0	0	1	1#	65#	
		1	0	0	0	0	0	1	0	2#	66#
	
1	1	1	1	1	1	1	1	63#	127#		

*Note

1. The address must be set by dip switch if central control is used.
2. SW03-2=OFF, central control address = physical address +0
SW03-2=ON, central control address= physical address +64
3. The address must be set by dip switch if 0010451181A and 0151800113 are used together.

(4) Description of SW07

SW07_1 SW07_2	Tdiff correction valve in AUTO mode	[1]	[2]	Tdiff correction valve in AUTO mode
		0	0	Tdiff:0
		0	1	Tdiff:1
		1	0	Tdiff:2
		1	1	Tdiff:3(default)
SW07_3	WiFi Control Mode Option	1	Single Control	
		0	Group Control	
SW07_4 SW07_5	In heating, inlet air temp. Tai correction valve Tcomp2	[4]	[5]	Inlet air temp. Tai correction valve Tcomp2 (eeprom)
		0	0	Tai correction valve=12°C
		0	1	Tai correction valve=5°C
		1	0	Tai correction valve=8°C
		1	1	Tai correction valve=3°C (default)
SW07_6	Room card. OEM HRV linkage	1	Room card function is unavailble, HRV linkage function is unavailble (default)	
		0	Room card function and HRV linkage function is available	
SW07_7 SW07_8	Operation mode changeover of wired controller	[7]	[8]	Function
		0	0	[FAN] [COOL] [DRY] [HEAT]
		0	1	[FAN] [COOL] [DRY]
		1	0	[FAN] [COOL] [DRY] [HEAT] [ELECTRIC-HEAT]
		1	1	[AUTO] [FAN] [COOL] [DRY] [HEAT] (default)

Electrical Wiring

(5) Description of jump wire:SW08(1:ON, 2:OFF)

J1	Fix air volume	1	Normal mode(default)
		0	Air volume is fixed at high speed (for duct type)
J2	Run at Mid speed when Hi Speed is selected	1	Normal mode(default)
		0	Run at Mid speed when Hi Speed is selected
J3	Quiet running mode	1	Normal mode(default)
		0	Quiet running mode
J4	This Indoor has highest priority	1	Normal mode (default)
		0	This Indoor has highest priority (the target degree of superheat reduce 1 degree when Tao is between 10 and 43 degree)
J5	Indoor and outdoor 90 meters drop selection	1	Normal mode (default)
		0	High drop
J6	Reserved	--	--
J7	Indoor installation height selection	1	Normal mode (default)
		0	Above 2.7m, uses next higher fan speed (indoor fan speed improve 1 grade)
J8	Twin energy source	1	Normal mode- TES is unavailable (default)
		0	TES is available

Code setting of wired controller

Function switches

Code	Switch status	Function description	Default setting	Remarks
SW1	ON	Auxiliary wired controller	OFF	
	OFF	Master wired controller		
SW2	ON	Common wired controller	ON	
	OFF	New fan-only has refrigerating, heating, and air supplying modes		
SW3	ON	Display ambient temperature	OFF	
	OFF	Do not display ambient temperature		
SW4	ON	26°C lock disabled	ON	
	OFF	26°C lock enabled		
SW5	ON	Collect ambient temperature of wired controller	ON	
	OFF	Collect ambient temperature of PCB		
SW6	ON	Power failure memory disabled	OFF	
	OFF	Power failure memor enabled		
SW7	ON	Temperature sensor 4k7 enabled	ON	
	OFF	Temperature sensor 4k7 disabled		
SW8	ON	Temperature sensor 5k1 enabled	OFF	
	OFF	Temperature sensor 5k1 disabled		

Note: ON indicates short circuit; OFF indicates disconnection.

26°C Lock function Activation:
Default: Deactivated
Activation: Press "Health" button on remote controller 8 times in 5 seconds, and you hear 4 times beep, then activate the function.
Deactivation: Press "Health" button on remote controller 8 times in 5 seconds, and you hear 2 times beep, then deactivate the function.

(6) Jumper explanation

a) EEV operation manually (CN27, CN29)

CN27: short circuit CN27 2 seconds continuously, EEV is opened fully.

CN29: short circuit CN29 2 seconds continuously, EEV is closed fully.

b) time-short and self-check (CN28)

Short circuit CN28 2 seconds after power ON, process into time-short. Short circuit CN28 before power ON, process into self-check.

Note:

0 indicates disconnection, 1 indicates short circuit.

Default position:

SW01: depend on unit capacity.

CN41, CN42, CN43: open circuit. CN44: open circuit except of floor ceiling unit.

SW07: all ON. J1-J8: all ON.

The difference between master and slave wired controller

Topic	Master controller	Slave controller
Function	All function	ON/OFF, Mode, Fan speed, Temp, Swing function only.

Test Run & Fault Code

Before Test Run

- Before switching it on, test the supply terminal tier (L, N terminals) and grounding points with 500V megaohm meter and check if the resistance is above 1MΩ. It can't be operated if it is below 1MΩ.
- Connect it to the power supply of outdoor units to energize the heating belt of the compressor. To protect the compressor at startup, power it on 12 hours prior to the operation.

Check if the arrangements of the drainpipe and connection line are correct.

The drainpipe shall be placed at the lower part while the connection line placed at the upper part. Heat preservation measures should be taken such as winding the drainpipe esp. in the indoor units with heating insulating materials.

The drain pipe should be made a slope type to avoid protruding at the upper part and concaving at the lower part on the way.

Checkup of Installation

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> check if the mains voltage is matching | <input type="checkbox"/> check if the installation place meets the requirement |
| <input type="checkbox"/> check if there is air leakage at the piping joints | <input type="checkbox"/> check if there is too much noise |
| <input type="checkbox"/> check if the connections of mains power and indoor & outdoor units are correct | <input type="checkbox"/> check if the connecting line is fastened |
| <input type="checkbox"/> check if the serial numbers of terminals are matching | <input type="checkbox"/> check if the connectors for tubing are heat insulated |
| | <input type="checkbox"/> check if the water is drained to the outside |
| | <input type="checkbox"/> check if the indoor units are positioned |

Ways of Test Run

Do ask the installation personnel to make a test run. Take the testing procedures according to the manual and check if the temperature regulator works properly.

When the machine fails to start due to the room temperature, the following procedures can be taken to do the compulsive running. The function is not provided for the type with remote control.

- Set the wired controller to refrigerating/heating mode, press "ON/OFF" button for 5 seconds to enter into the compulsive refrigerating/heating mode. Repress "ON/OFF" button to quit the compulsive running and stop the operation of the air conditioner.

Fault Remedies

When any fault appears, consult the fault code of line control or the flashing times for LED5 of computer panel of indoor units/health lamp of receiving window of remote control and find out the faults as shown in the following table to remove all faults.

Indoor Unit Faults

Wired Controller Fault Code	PCB LED5(Indoor Units)/ Receiving Window Health Lamp (Remote Controller)	Fault Descriptions
01	1	Fault of indoor unit ambient temp. transducer TA
02	2	Fault of indoor unit pipe temp. transducer TC1
03	3	Fault of indoor unit pipe temp. transducer TC2
04	4	Fault of indoor unit dual heat source temp. transducer
05	5	Fault of indoor unit EEPROM
06	6	Fault of communication between indoor & outdoor units
07	7	Fault of communication between indoor unit and wired control
08	8	Fault of indoor unit water drainage
09	9	Fault of duplicate indoor unit address
0A	10	Fault of duplicate central control address
Outdoor Unit Code	20	Corresponding faults of outdoor units

CLIMATIZZATORE MRVII-C CASSETTE 4 VIE

MANUALE DI ISTRUZIONI MANUALE DI INSTALLAZIONE

AB052MCERA

AB072MCERA

AB092MCERA

AB122MCERA

AB162MCERA

AB182MCERA(C)

AB182MCERA

AB242MCERA

AB282MCERA

AB302MCERA

AB382MCERA

AB482MCERA

- Prima di utilizzare il climatizzatore, leggere attentamente il presente manuale.
- Conservare il presente manuale per ogni futura evenienza.

Indice

Precauzioni per l'uso	4
Denominazione dei componenti	6
Manutenzione	7
Guida alla ricerca dei guasti	9
Installazione dell'unità interna	10
Collegamenti elettrici	18
Test di funzionamento e codici errore	23

- Il vostro climatizzatore potrebbe essere soggetto a cambiamenti conseguenti al continuo miglioramento dei prodotti Haier.
- Il sistema MRV di climatizzatori multipli adotta la modalità di esecuzione coerente, secondo la quale tutte le unità interne funzionano nello stesso momento con la stessa modalità operativa, solo riscaldamento o solo raffrescamento.
- Per proteggere il compressore il climatizzatore deve essere acceso almeno 12 ore prima di essere utilizzato.
Tutte le unità interne dello stesso sistema devono utilizzare un interruttore di accensione unificato per garantire l'accensione simultanea al momento dell'utilizzo.

Caratteristiche del prodotto:

1. Installazione sospesa per un minore ingombro.
2. Visualizzazione automatica delle anomalie.
3. Comando centralizzato opzionale.
4. Funzione di compensazione dell'alimentazione: in caso di interruzione dell'alimentazione, al ripristino il sistema funzionerà con la stessa modalità operativa precedente all'interruzione, se provvista della funzione.
5. Modalità operative e funzioni uguali per tutte le unità interne anche se di modelli diversi tra loro.
Questa unità interna è dotata di serie di telecomando, per l'utilizzo del comando a filo deve essere appositamente programmata in fabbrica.

Limiti di funzionamento:

Gamma utile delle temperature ambiente:

Raffreddamento Deumidificazione	Temperatura interna	max.	BS/BU	32/23°C
		min.	BS/BU	18/14°C
	Temperatura esterna	max.	BS/BU	43/26°C
		min.	BS/BU	-5°C
Riscaldamento	Temperatura interna	max.	BS	27°C
		min.	BS	15°C
	Temperatura esterna	max.	BS/BU	21/15°C
		min.	BS	-15°C

BS: Temperatura a Bulbo Secco
BU: Temperatura a Bulbo Umido

Precauzioni per l'uso

ATTENZIONE

- Il climatizzatore non è adatto ad usi diversi dal climatizzare l'aria. Non utilizzare l'apparecchio allo scopo di conservare cibo, opere d'arte, attrezzature di precisione, per allevamento di animali o coltivazione di piante.
- Se il climatizzatore è usato contemporaneamente ad altri radiatori di calore è necessario aerare frequentemente la stanza. Un'aerazione insufficiente può causare soffocamento.
- Controllare periodicamente che il supporto dell'unità esterna sia in perfette condizioni.
- Non dirigere direttamente il flusso d'aria su piante o animali.
- Non agire sull'interruttore con le mani bagnate.
- Usare solo fusibili del tipo corretto per evitare danni o incendi.
- Non installare l'apparecchio vicino a un caminetto o altre apparecchiature per il riscaldamento.
- Non installare in luoghi dove possano esservi delle perdite di gas infiammabile e non utilizzare liquidi spray nelle vicinanze dell'apparecchio.
- Prima di pulire l'apparecchio, spegnere il climatizzatore e staccare l'alimentazione.
- Non versare acqua sul climatizzatore per pulirlo.
- Non spruzzare insetticidi sul climatizzatore, altrimenti gli agenti chimici tossici possono stazionare nell'unità interna ed essere rimessi in circolo danneggiando la salute.
- Non utilizzare bollitori per l'acqua o apparecchiature simili vicino all'unità interna o al filo comando perché il vapore che generano può causare corto circuiti, perdita di acqua o di corrente.
- Per migliorare le prestazioni in modalità riscaldamento, l'unità esterna attua in automatico lo sbrinamento per 2-10 minuti in caso di comparsa di ghiaccio sull'unità esterna. In questa fase il ventilatore dell'unità interna funziona a bassa velocità e si arresta quando anche il ventilatore dell'unità esterna si ferma.
- Staccare la presa se non si utilizza il climatizzatore per lunghi periodi. Per proteggere l'apparecchio, al momento della riaccensione dopo una lunga inattività, alimentare l'unità esterna 12 ore prima della messa in funzione.
- Per proteggere l'unità, dopo lo spegnimento il compressore continua a funzionare per 3 minuti.
- Durante il funzionamento, chiudere le finestre e le tende per evitare che l'aria e il calore del sole entrino nell'ambiente compromettendo l'efficienza del climatizzatore.
- Durante il funzionamento dell'unità di controllo non spegnere l'interruttore manuale e utilizzare il telecomando. Non esercitare pressioni sullo schermo a cristalli liquidi per evitare danni.
- In caso di spegnimento di una unità del sistema, il suo ventilatore continuerà a funzionare per 2-8 minuti ogni 30-60 minuti come protezione mentre le altre unità continuano a funzionare.

Precauzioni per l'installazione

- Si prega di leggere le presenti "Precauzioni di Sicurezza" prima di procedere all'attenta esecuzione del lavoro di installazione.

Le precauzioni descritte qui di seguito sono divise in: **ATTENZIONE** e **AVVERTENZE**.

Le precauzioni presenti nella colonna "ATTENZIONE" indicano che un comportamento improprio potrebbe avere serie conseguenze come morte, ferite gravi ecc. Tuttavia, anche le precauzioni riportate nella colonna "AVVERTENZE" si riferiscono a situazioni che potrebbero comportare conseguenze molto serie. Accertarsi di osservare attentamente queste precauzioni di sicurezza dato che costituiscono informazioni molto importanti per garantire la sicurezza.

- Dopo aver completato l'installazione, oltre a confermare che nessuna anomalia è stata riscontrata nei test di funzionamento, si prega di spiegare la metodica di funzionamento oltre che di manutenzione all'utente di questo apparecchio. Chiedere inoltre al cliente di conservare il presente manuale unitamente al manuale di istruzioni.

ATTENZIONE

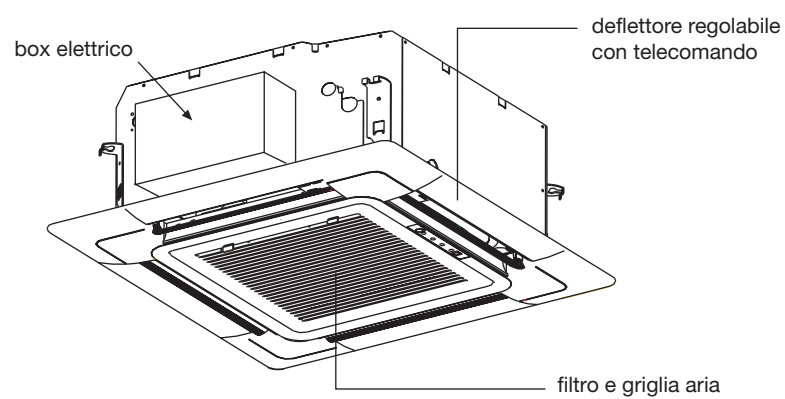
- Si prega di affidare l'installazione alla ditta che ha venduto l'apparecchio o ad un installatore professionista. Difetti dovuti ad installazione impropria potrebbero causare perdite d'acqua, scosse elettriche ed incendi.
- Eseguire l'installazione accuratamente, seguendo le indicazioni del manuale di installazione. Anche in questo caso, un'installazione impropria potrebbe provocare perdite d'acqua, scosse elettriche ed incendi.
- Per l'installazione, verificare che il luogo di installazione possa sostenere agevolmente il peso dell'apparecchio. Se il supporto è insufficiente, una caduta dell'apparecchio potrebbe causare gravi ferite.
- Rispettare le istruzioni di installazione prescritte per l'eventualità di avverse condizioni atmosferiche. Un'installazione impropria può provocare incidenti dovuti alla caduta violenta dell'apparecchio.
- Per i collegamenti elettrici, si prega di fare in modo che un elettricista autorizzato esegua l'impianto, seguendo le norme di sicurezza relative alle apparecchiature elettriche, le norme locali e le istruzioni di installazione, e che siano usati circuiti dedicati. Una capacità insufficiente del circuito ed un'installazione difettosa possono essere causa di scosse elettriche ed incendi.
- Collegare accuratamente i fili utilizzando un cavo adeguato, ed accertarsi che la forza esterna del cavo non scarichi sulla morsettiera, fissandolo adeguatamente. Un collegamento o fissaggio improprio potrebbe provocare riscaldamento o incendi.
- Controllare che i fili non siano rivolti verso l'alto ed installare accuratamente il pannello di servizio. Anche l'installazione impropria di quest'ultimo potrebbe provocare riscaldamento o incendi.

- Quando si installa o si sposta il condizionatore, non far entrare aria o altro, oltre al refrigerante prescritto (R410A), all'interno del circuito di refrigerazione. Questo potrebbe provocare rotture delle tubazioni dovute alla pressione anormalmente alta.
- Utilizzare sempre accessori e componenti autorizzati per l'installazione. L'utilizzo di componenti non autorizzati da questa società potrebbe provocare perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi e perdite di liquido refrigerante.
- Non collocare l'estremità del tubo scarico condensa ove vi possa essere gas solforico, poiché il gas tossico potrebbe risalire fino all'unità interna.
- Durante l'installazione, nel caso si verifichi una fuga di refrigerante, aerare immediatamente la stanza. Se il gas refrigerante entra a contatto con il fuoco, può scoppiare un incendio. Se il gas refrigerante entra a contatto con l'aria emessa da un fornello, una stufa, un camino, ecc., si può generare del gas tossico. Una volta completata l'installazione, accertarsi che non vi siano perdite di refrigerante.
- Non installare l'apparecchio dove vi sia la possibilità di fughe di gas combustibili. Nell'eventualità che un gas combustibile si raccolga intorno all'apparecchio, si potrebbe verificare un incendio.
- Effettuare l'isolamento termico delle tubazioni del gas e del liquido. Se l'isolamento termico non dovesse essere adeguato, si potrebbe formare della condensa che, gocciolando, potrebbe bagnare il pavimento e i mobili all'interno della stanza.

AVVERTENZE

- Eseguire un'adeguata messa a terra. Non collegare il filo di messa a terra a tubi del gas, tubi dell'acqua, aste di parafulmini o fili di messa a terra del telefono. Una posizione impropria dei fili di messa a terra può provocare scosse elettriche.
- Dopo aver effettuato i collegamenti elettrici, attaccare l'alimentazione per verificare che non vi siano dispersioni di corrente.
- L'installazione di un sezionatore di corrente è necessaria a seconda della posizione dell'apparecchio. La mancata installazione di un sezionatore di corrente può provocare scosse elettriche.

Denominazione dei componenti



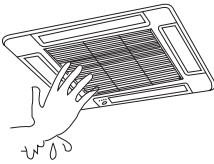
Manutenzione

PUNTI DA OSSERVARE

Portare l'interruttore dell'alimentazione generale in posizione OFF.



Non toccare l'apparecchio con le mani bagnate.



Non usare acqua calda o liquidi volatili.



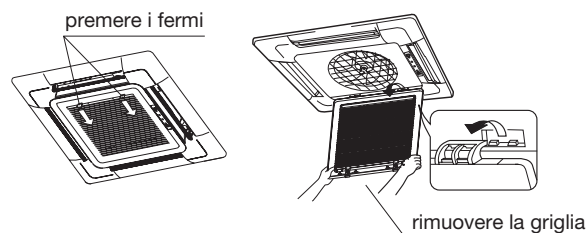
Per i modelli: AB052~482

Pulizia del filtro dell'aria

- Non mettere mai in funzione il climatizzatore senza filtro dell'aria.
- Se nell'ambiente c'è molta polvere, il filtro dell'aria deve essere pulito più frequentemente (una volta ogni due settimane).

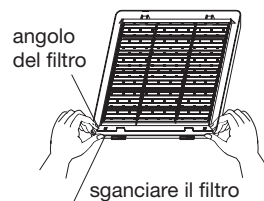
1. Apertura della griglia di aspirazione

Spingere verso il basso i due fermi presenti sulla griglia di aspirazione (vedi figura), quindi aprire la griglia di 45° e sollevarla delicatamente per sganciarla dai cardini.



2. Rimozione del filtro dell'aria

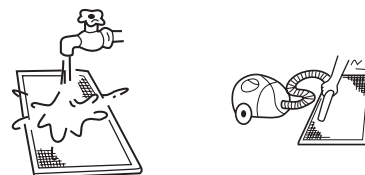
Premere sul lato inferiore della griglia con i pollici; allo stesso tempo con le altre dita prendere il filtro dai due angoli inferiori e sollevarlo finché si sgancia dai fermi.



Pulire il filtro

- Non lavare con acqua a più di 50°C per non scolorire o deformare il filtro.
- Non asciugare il filtro sul fuoco, potrebbe bruciarsi.

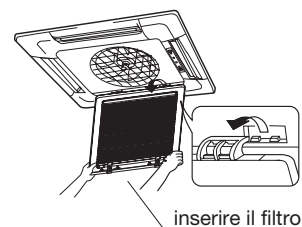
- A. Rimuovere la polvere con un aspirapolvere.
- B. Se c'è molta polvere, usare una spazzola morbida e un detersivo neutro.
- C. Lasciare scolare il filtro e quindi farlo asciugare all'ombra.



Installazione filtro e griglia di aspirazione

Per i modelli: AB052~482

1. Smontare il filtro con la procedura inversa al montaggio (fig. 3).
2. Montaggio della griglia di aspirazione: premere sui fermi nel verso indicato dalle frecce, inserire in lato con il dispositivo di blocco nell'apposito foro di aggancio (vedi figura) e poi inserire il lato con i ganci nella cornice del pannello. Riposizionare i fermi della griglia dopo avere verificato che la griglia combaci con il lato inferiore del pannello.



Manutenzione

Manutenzione a fine stagione

- Lasciare in funzione il climatizzatore in modalità Ventilazione in una giornata di bel tempo allo scopo di asciugare bene le parti interne dell'unità.
- Staccare l'alimentazione elettrica. Infatti, si ha un consumo di energia elettrica anche quando il climatizzatore non è in funzione.
- Pulire il filtro dell'aria, l'unità interna e l'unità esterna, e coprire il climatizzatore con un lenzuolo.

Manutenzione a inizio stagione

- Controllare che non vi siano ostacoli davanti alle griglie di aspirazione e di uscita delle unità interna ed esterna, per non ridurre le prestazioni del climatizzatore.
- Accertarsi che il filtro dell'aria sia inserito nell'unità interna e che sia pulito, altrimenti possono verificarsi danni all'apparecchio o malfunzionamenti causati dalla polvere.
- Inserire l'alimentazione elettrica almeno 12 ore prima di avviare il climatizzatore. Durante il periodo di utilizzo del climatizzatore, tenere sempre l'interruttore a monte dell'impianto su ON.

Pulizia della scocca e delle uscite dell'aria:

Attenzione:

- Non usare benzina, diluenti, polveri abrasive o insetticidi per la pulizia.
- Non utilizzare acqua bollente o superiore a 50°C
- Asciugare con un panno morbido
- Per rimuovere la polvere utilizzare acqua o detergente neutro.
- I deflettori possono essere smontati per la pulizia

Pulizia dei deflettori:

- Non pulire con forza e con acqua per evitare che il filo cada.

Guida alla ricerca dei guasti

I seguenti fenomeni non costituiscono anomalie di funzionamento:

Si sente rumore di acqua che scorre.	All'avviamento del climatizzatore, quando il compressore si avvia o si arresta durante il funzionamento o quando il climatizzatore viene spento, si avvertono talvolta dei rumori di acqua che scorre. Si tratta del flusso del refrigerante all'interno delle tubazioni e non costituisce un'anomalia.
Si sentono scricchiolii.	Ciò è causato dalla dilatazione o contrazione della plastica dovuta alle variazioni di temperatura.
Emissione di odori.	Cattivi odori vengono emessi dall'unità interna. Questi odori sono dovuti al fumo di sigaretta o alla vernice dei mobili presenti nella stanza, che vengono assorbiti dall'apparecchio e rimessi in circolo.
La spia di funzionamento lampeggia	Dopo una interruzione di corrente, si accende l'interruttore di alimentazione manuale e la spia di funzionamento lampeggia.
In attesa di indicazioni	Se verifica quando la modalità di funzionamento è diversa da quella impostata (es. la modalità impostata è raffreddamento, ma le unità funzionano in riscaldamento).
Rumore all'arresto dell'unità interna. Fuoriuscita di vapore.	Per evitare che olio e refrigerante blocchino l'arresto delle unità interne, il refrigerante fluisce molto velocemente facendo rumore. In modalità riscaldamento è possibile che si verifichi della condensa.
Al momento dell'accensione si sente clic	Il rumore è dovuto alla regolazione della valvola di espansione al momento dell'accensione
Si accende e si arresta automaticamente	Verificare se è impostata la funzione Timer-ON e Timer OFF
Anomalia di funzionamento	Verificare l'alimentazione. Verificare se il fusibile bordo scheda e l'interruttore sono scollegati. Verificare se le funzioni raffreddamento e riscaldamento sono impostate contemporaneamente e il sistema di controllo è in attesa di indicazioni.
Raffreddamento e riscaldamento anomalo	Verificare se le uscite e le entrate dell'aria sono ostruite. Verificare se porte e finestre sono aperte. Verificare se il filtro è ostruito da polvere e sporcizia. Verificare la velocità dell'aria impostata. Verificare se impostata la modalità operativa ventilazione

Nel caso si verifichino le seguenti condizioni, interrompere immediatamente il funzionamento, spegnere l'interruttore dell'alimentazione e contattare il centro assistenza autorizzato.

- Se il fusibile e l'interruttore sono bruciati.
- Se ci sono corpi estranei e acqua nel circuito refrigerante.

Installazione dell'unità interna

Luoghi per l'installazione da evitare:

- Luoghi con alti tassi di umidità, di salsedine e zolfo (che possono corrodere il rame), con molto grasso (incluso quello meccanico) e vapore.
- Luoghi in cui vengono usati solventi organici; luoghi in cui si utilizzano spesso spray.
- Luoghi con strumenti che generano onde elettromagnetiche ad alta frequenza che possono causare anomalie di funzionamento al sistema.

Attenzione:

Proteggere l'apparecchio da vento forte e terremoto, eseguire l'installazione come da manuale. Installazioni improprie possono causare incidenti gravi dovuti al rovesciamento dell'apparecchio.

Scelta del luogo di installazione

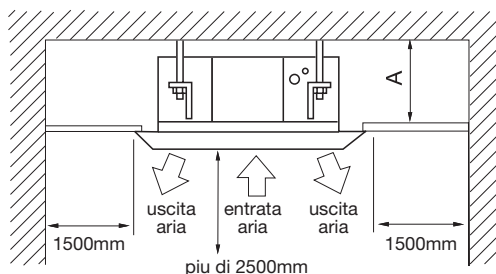
- Collocare l'apparecchio al di sopra del soffitto in un punto in cui lo spazio sia sufficiente.
- Sistemare l'apparecchio in modo che il tubo di scarico condensa possa essere alloggiato correttamente.
- La distanza tra l'uscita dell'aria e il pavimento non deve essere maggiore di 2,7m.
- Posizionare in un luogo in cui l'uscita e l'ingresso dell'aria non trovino ostacoli.
- Il soffitto deve essere in grado di sostenere il peso dell'apparecchio.
- Non collocare oggetti costosi, come televisori o pianoforti, al di sotto dell'unità interna.
- Posizionare a più di un metro da televisori e radio per evitare disturbi al segnale.

Spazio per l'installazione

Accertarsi che vi sia spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.

L'altezza massima per l'installazione è di 2,7m; nel caso di soffitto superiore a 2,7m, l'aria calda non arriverebbe a raggiungere il pavimento.

AB052 - AB482



Modello	A(mm)
AB052~162MCERA AB182MCERA(C)	320
AB182~282MCERA	280
AB302~482MCERA	335

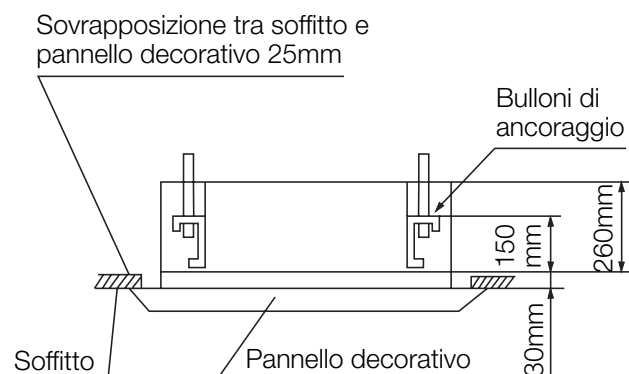
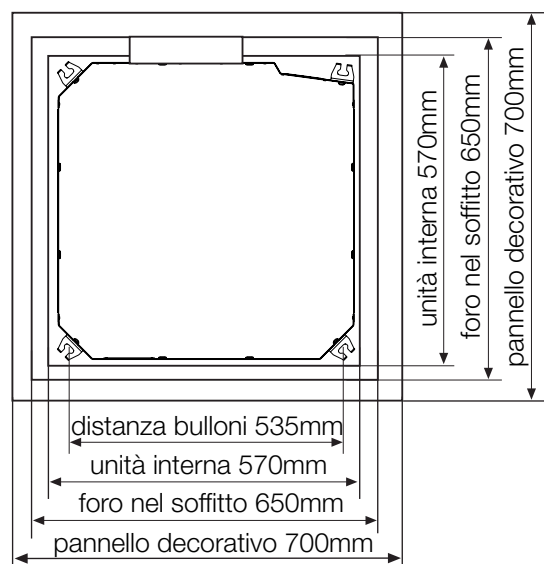
Posizionamento dell'unità a soffitto

- Prima di sospendere l'unità interna, decidere la posizione di installazione e la direzione delle tubazioni tenendo conto dei tubi e dei cavi da sistemare nel soffitto.
- Prima di sospendere l'unità interna, preparare tutti i tubi (tubo del refrigerante e tubo di scarico condensa) e i cavi (cavo del telecomando, cavo di connessione tra unità interna ed esterna) in modo da poterli allacciare immediatamente dopo l'installazione.

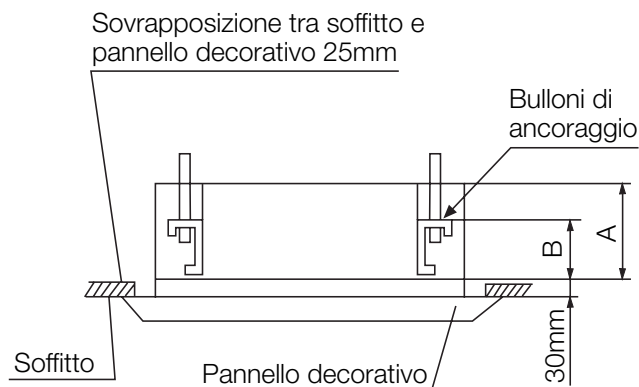
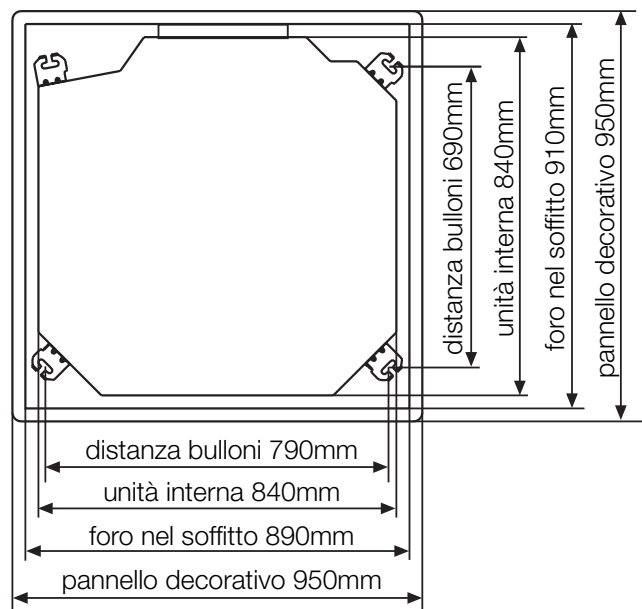
Se il soffitto è già presente, prima di inserire l'apparecchio, sistemare il tubo del refrigerante, il tubo di scarico condensa, i cavi dell'unità interna, i cavi del comando nei percorsi predisposti.

- Controllare le dimensioni dell'unità interna. Per l'installazione con la sagoma in carta, utilizzare la sagoma per adattare l'apertura nel soffitto alle dimensioni dell'unità.

AB052~162MCERA, AB182MCERA(C)



AB182~482MCERA



model	A (mm)	B (mm)
AB182~282MCERA	240	135
AB302~482MCERA	295	140

Apertura nel soffitto e rinforzo

- A. In funzione delle dimensioni dell'unità interna, tagliare e rimuovere la soletta del soffitto.
- B. Dopo aver ricavato l'apposito foro per l'installazione, rinforzare la superficie della base del soffitto tagliata e modificare il bordo del soffitto per consolidarla. Per evitare la trasmissione di vibrazioni al soffitto è importante consolidare la soletta e mantenere l'orizzontalità.

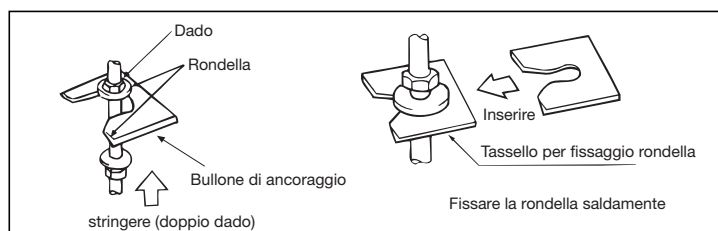
Installare l'asta di sospensione

- Per sostenere l'unità, in un luogo con soffitto esistente, utilizzare il bullone di ancoraggio, mentre nel caso di soffitto di nuova realizzazione, utilizzare il bullone incorporato, la staffa di tipo a lama o altri sistemi di ancoraggio procurati sul posto. Prima di procedere all'installazione, regolare la distanza dal soffitto.
- Fissare l'unità con l'asta di sospensione M10 (4 pezzi, preparati sul posto) come illustrato nella figura. Eseguire l'installazione correttamente in base alla struttura della stanza e mantenere l'apparecchio in posizione orizzontale con l'ausilio di una livella.

Nel caso di nuova costruzione

1. Installare l'unità interna provvisoriamente.

Inserire le staffe di ancoraggio nei bulloni di ancoraggio. Assicurarsi di inserire una rondella e un dado a entrambe le estremità di ogni staffa.

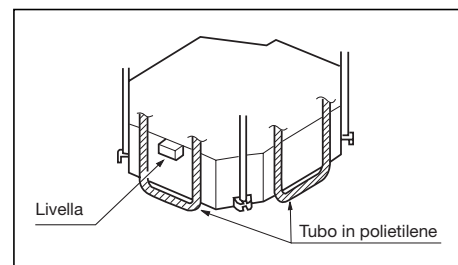


2. Portare il centro della dima di carta in corrispondenza del centro dell'apparecchio. Montare la dima di carta sull'apparecchio usando 3 viti. Fissare l'angolo della vaschetta raccolta condensa al foro di uscita delle tubazioni.

3. Dopo l'installazione sul soffitto, regolare l'apparecchio nella posizione corretta.

4. Controllare che il corpo dell'apparecchio sia a livello.

- Verificare la messa a livello ai quattro angoli utilizzando una livella od un tubo in vinile riempito d'acqua come illustrato in figura.
- L'unità interna contiene una pompa a scarico condensa ed un interruttore a galleggiante, assicurarsi quindi di non inclinare l'apparecchio. Se l'apparecchio viene inclinato verso il lato opposto della tubazione di scarico condensa, l'interruttore a galleggiante non funziona correttamente e si verificano perdite.



5. Rimuovere le rondelle e stringere i dadi soprastanti, quindi rimuovere la dima di montaggio di carta.

Nel caso di soffitto già esistente

1. Installare l'unità interna provvisoriamente. Inserire le staffe di ancoraggio nei bulloni di ancoraggio. Assicurarsi di inserire una rondella e un dado a entrambe le estremità di ogni staffa. Fissare le staffe saldamente.
2. Regolare l'apparecchio fino alla corretta posizione e altezza.
3. Procedere con i punti 3. e 4. del paragrafo "Nel caso di nuova costruzione".

Installazione del pannello decorativo

A. Preparazione e maneggiamento del pannello.

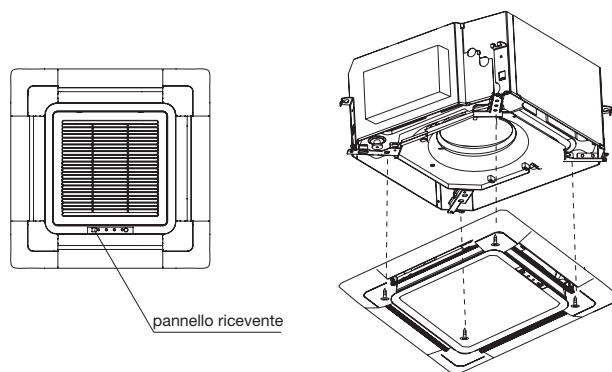
Il pannello non deve essere posizionato a faccia in giù, contro una parete o sopra una superficie irregolare. Non piegare il deflettore, si potrebbe danneggiare.

- Verificare che l'unità interna sia orizzontale per mezzo di una livella o un tubo di vinile riempito d'acqua, e che la dimensione del foro nel soffitto sia corretta. Rimuovere le livelle dall'unità interna prima di fissare il pannello decorativo.
- Inserire due delle quattro viti diagonalmente, in modo che la differenza di altezza tra i due lati opposti dell'unità interna sia inferiore a 5mm.

Montaggio del pannello decorativo sull'unità interna

AB052-482:

- Installare il pannello nella direzione indicata nella figura; in caso contrario ci sarebbero perdite d'aria; inoltre il motorino del deflettore e il ricevitore dei comandi non si inserirebbero correttamente.
- Come prima cosa, fissare provvisoriamente il pannello con le viti.
- Avvitare le due viti provvisorie e le altre due viti.
- Collegare il motore, il cavo di comunicazione e il cavo dell'alimentazione e controllare il cablaggio con un tester. Dopo aver verificato che l'unità è in grado di funzionare normalmente, montare la griglia di aspirazione, il coperchio angolare, ecc.

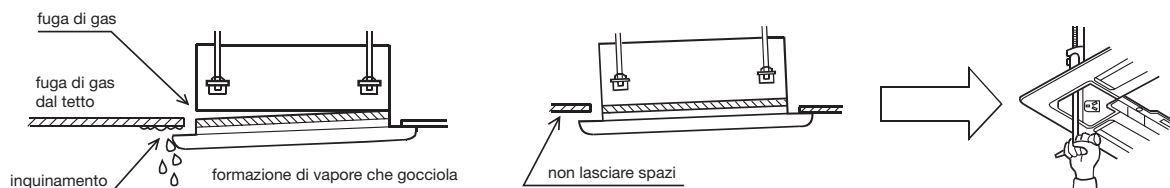


ATTENZIONE

Se le viti non vengono serrate correttamente potrebbero verificarsi i problemi illustrati.

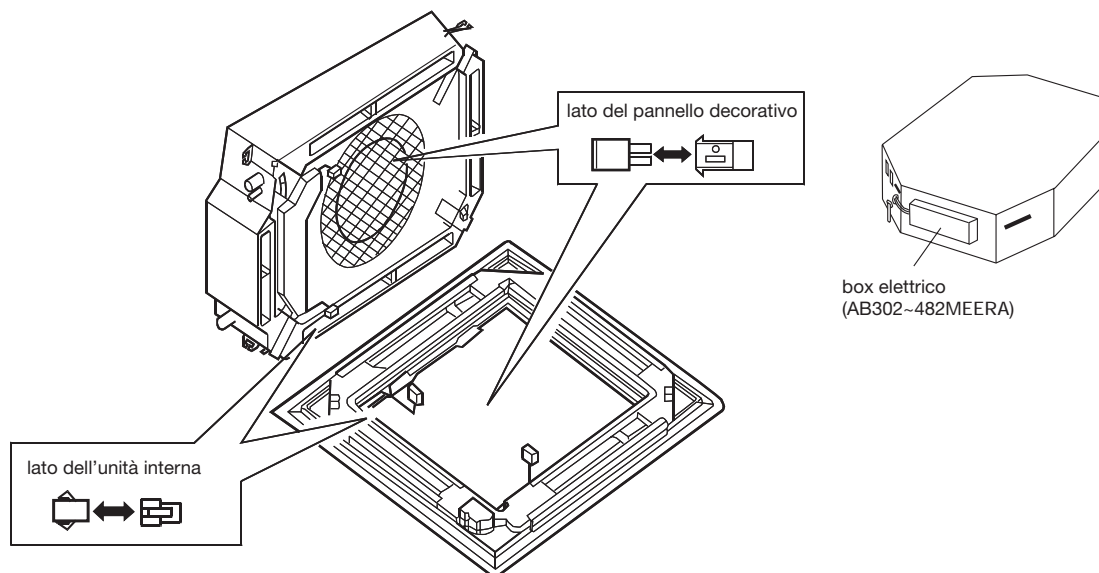
Se dopo aver serrato le viti dovesse rimanere dello spazio tra il pannello decorativo e il soffitto, regolare nuovamente l'altezza dell'unità interna.

Se l'unità interna è orizzontale e il drenaggio della condensa è regolare, è possibile regolare l'altezza dell'unità interna attraverso i fori posti negli angoli del pannello.



Collegamenti elettrici del pannello decorativo

- Collegare i connettori dei cavi del motorino del deflettore sul pannello decorativo, vedi figura.
- Collegare l'attacco del ricevitore del telecomando sul pannello.

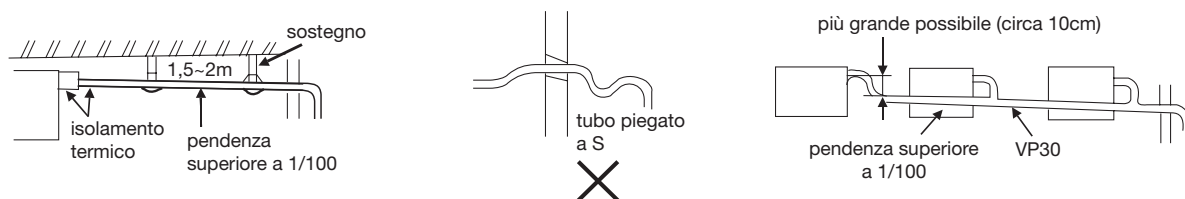


Montaggio del tubo di scarico condensa

Per uno scarico regolare della condensa, il tubo deve essere conforme alle specifiche del manuale di installazione. In caso contrario, si verificherebbero perdite d'acqua. E' necessario un isolamento termico.

Prescrizioni:

- Il tubo di scarico condensa dell'unità interna deve essere munito di opportuno isolamento termico.
- La sezione di collegamento con l'unità interna deve essere munita di isolamento termico. Un isolamento non idoneo provoca la formazione di condensa.
- Il tubo di scarico condensa deve essere in pendenza di più del 1/100, e non deve essere piegato, per evitare di provocare rumori.
- La lunghezza orizzontale non deve essere maggiore di 20m. Nel caso di un tubo lungo, questo andrà sostenuto ogni 1,5-2m per evitare irregolarità.
- Il tubo centrale va posizionato come illustrato nella figura sottostante.
- Prestare attenzione a non esercitare pressione sulla sezione di raccordo del tubo di scarico condensa.



Materiale per il tubo e l'isolamento termico

Per evitare la formazione di gocce condensa l'isolamento termico va applicato dal lato gas e dal lato liquido.

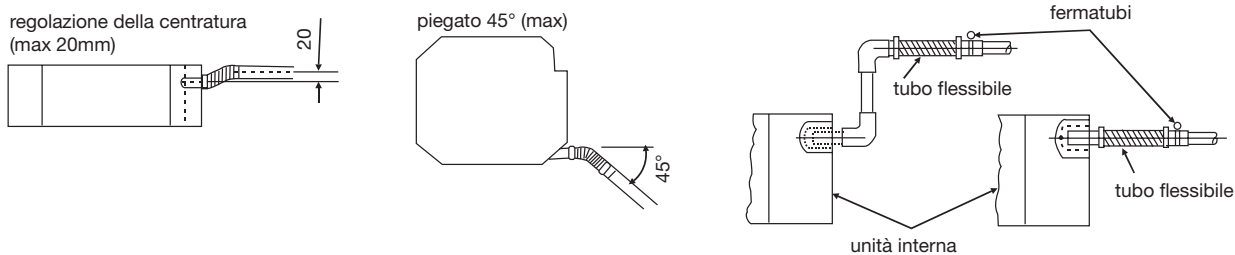
Tubo	Tubo in PVC rigido VP31,5mm (diametro interno)
Isolamento	PE espanso con uno spessore maggiore di 7mm.

Tubo flessibile

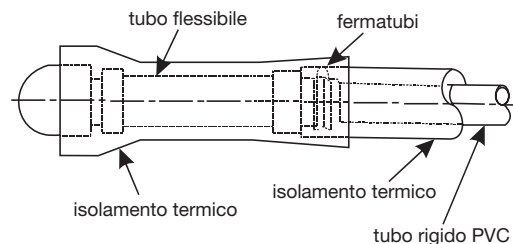
Il tubo flessibile viene impiegato per regolare la centratura e l'angolazione del tubo rigido.

- Allungare direttamente il tubo flessibile senza deformarlo.
- L'estremità morbida del tubo va fissata con una fascetta.
- Applicare il tubo flessibile sulla parte orizzontale.

Applicazione dell'isolamento:



- Avvolgere il tubo flessibile e la fascetta con del materiale isolante fino all'unità interna senza lasciare alcuno spazio, come illustrato in figura.



Altezza del tubo di scarico condensa

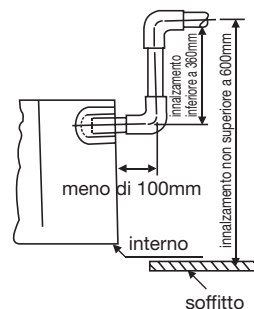
Il tubo di scarico condensa può essere sollevato fino a 360mm.

Quando è garantita la corretta pendenza, direzionare il tubo verso il basso dopo un innalzamento.

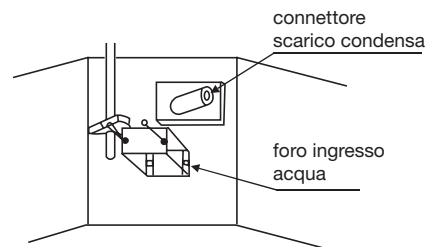
Configurazione dello scarico della condensa

Durante la prova di funzionamento, verificare che non vi siano perdite in corrispondenza dei giunti del tubo nella fase di scarico condensa, anche in inverno.

Iniettare 600cc d'acqua dal tubo dell'acqua lentamente, evitando di bagnare il motore della pompa.



- Dopo aver installato l'impianto elettrico, impostare l'unità in modalità raffreddamento mentre si effettua la carica d'acqua per il controllo.
- Se l'impianto elettrico non è stato completato, estrarre la connessione dell'interruttore a galleggiante(2P). Dopo aver verificato l'assenza di perdite, collegare il connettore dell'interruttore a galleggiante; il motore della pompa si metterà in funzione per altri 5 minuti, quindi si fermerà automaticamente.
- Controllo del rumore del motore
- Controllare il rumore del motore della pompa in funzionamento e controllare lo scarico dell'acqua.



Lunghezza del tubo e dislivello consentiti

Questi parametri sono diversi da quelli dell'unità esterna. Per ulteriori dettagli, vedere il manuale di istruzioni allegato all'unità esterna.

Materiale e dimensioni del tubo consentiti

Materiale per i tubi	Tubo senza saldatura in rame disossidato al fosforo (TP2) per condizionatori			
modello		AB052~AB092	AB122-AB182	AB242-AB482
Misura del tubo mm	Lato gas	Ø9,52	Ø12,7	Ø15,88
	Lato liquido	Ø6,35	Ø6,35	Ø9,52

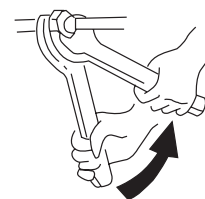
Ricarica del refrigerante

La ricarica del refrigerante va eseguita in base a quanto specificato nelle istruzioni di installazione. La procedura prevede l'impiego di un misuratore per verificare la quantità specificata di refrigerante supplementare.

Collegamento dei tubi del refrigerante

Per collegare i tubi per il refrigerante realizzare dei giunti svasati.

- Il collegamento dei tubi dell'unità interna va eseguito con l'ausilio di una doppia chiave.
- La coppia deve essere conforme ai valori della seguente tabella.



Tubo di collegamento diam. est. (mm)	Coppia (N-m)	Ulteriore coppia (N-m)
Ø6,35	11,8(1,2kgf-m)	13,7(1,4kgf-m)
Ø9,52	24,5(2,5kgf-m)	29,4(3,0kgf-m)
Ø12,70	49,0(5,0kgf-m)	53,9(5,5kgf-m)
Ø15,88	78,4(8,0kgf-m)	98,0(10,0kgf-m)

Tagliare o flangiare un tubo

Quando il tubo è troppo lungo o il tubo svasato è danneggiato, l'installatore dovrà tagliarlo o flangiare.

Evacuazione

Evacuare dalla valvola di arresto con la pompa da vuoto; non scaricare il refrigerante direttamente nell'unità esterna.

Aprire tutte le valvole

Aprire tutte le valvole, ma quando è in funzione solo l'unità principale, la valvola di equalizzazione dell'olio deve essere chiusa.

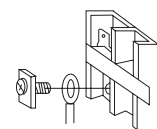
Verifica di eventuali perdite

Verificare l'eventuale presenza di perdite ai raccordi dei tubi e dal coperchio della valvola con un rilevatore di perdite o una soluzione saponata.

Metodo di cablaggio

1. Cablaggio con serrafilo ad anello

Il metodo di collegamento deve seguire quanto indicato nella figura precedente. Rimuovere la vite, inserire la vite nel serrafilo ad anello, quindi premerla nel morsetto per fissare la vite.



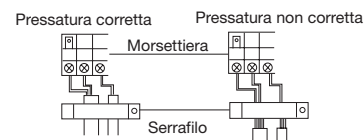
Metodo di collegamento per morsetti ad anello

2. Cablaggio con filo diritto

Allentare la vite, inserire l'estremità del filo nel morsetto, quindi fissare la vite; tirare il filo per verificare che sia bene ancorato.

3. Metodo a pressione

Dopo aver effettuato il collegamento, premere il fermafili a pressione sulla guaina del filo, come indicato in figura.



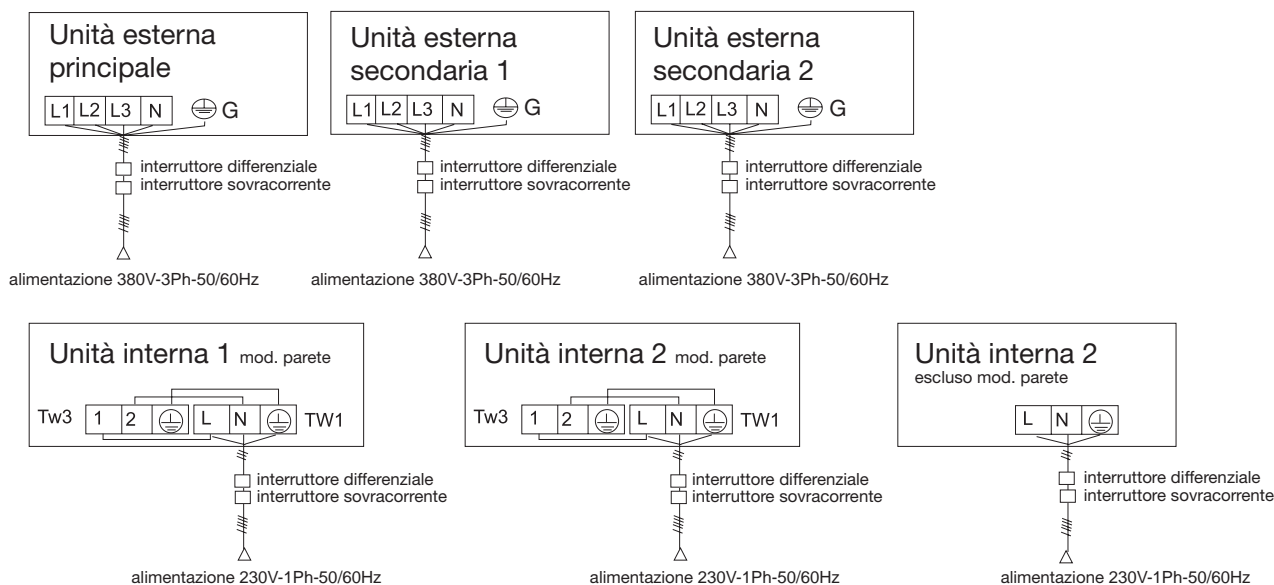
Collegamenti elettrici

AVVERTENZE

- Si prega di affidare l'installazione alla ditta che ha venduto l'apparecchio o ad un installatore professionista. Difetti dovuti ad installazione impropria potrebbero causare perdite d'acqua, scosse elettriche ed incendi.
- Per i collegamenti elettrici, si prega di fare in modo che un elettricista autorizzato esegua l'impianto, seguendo le norme di sicurezza relative alle apparecchiature elettriche, le norme locali e le istruzioni di installazione, e che siano usati circuiti dedicati. Una capacità insufficiente del circuito ed un'installazione difettosa possono essere causa di scosse elettriche ed incendi.
- Eseguire un'adeguata messa a terra. Non collegare il filo di messa a terra a tubi del gas, tubi dell'acqua, aste di parafulmini o fili di messa a terra del telefono. Una posizione impropria dei fili di messa a terra può provocare scosse elettriche.

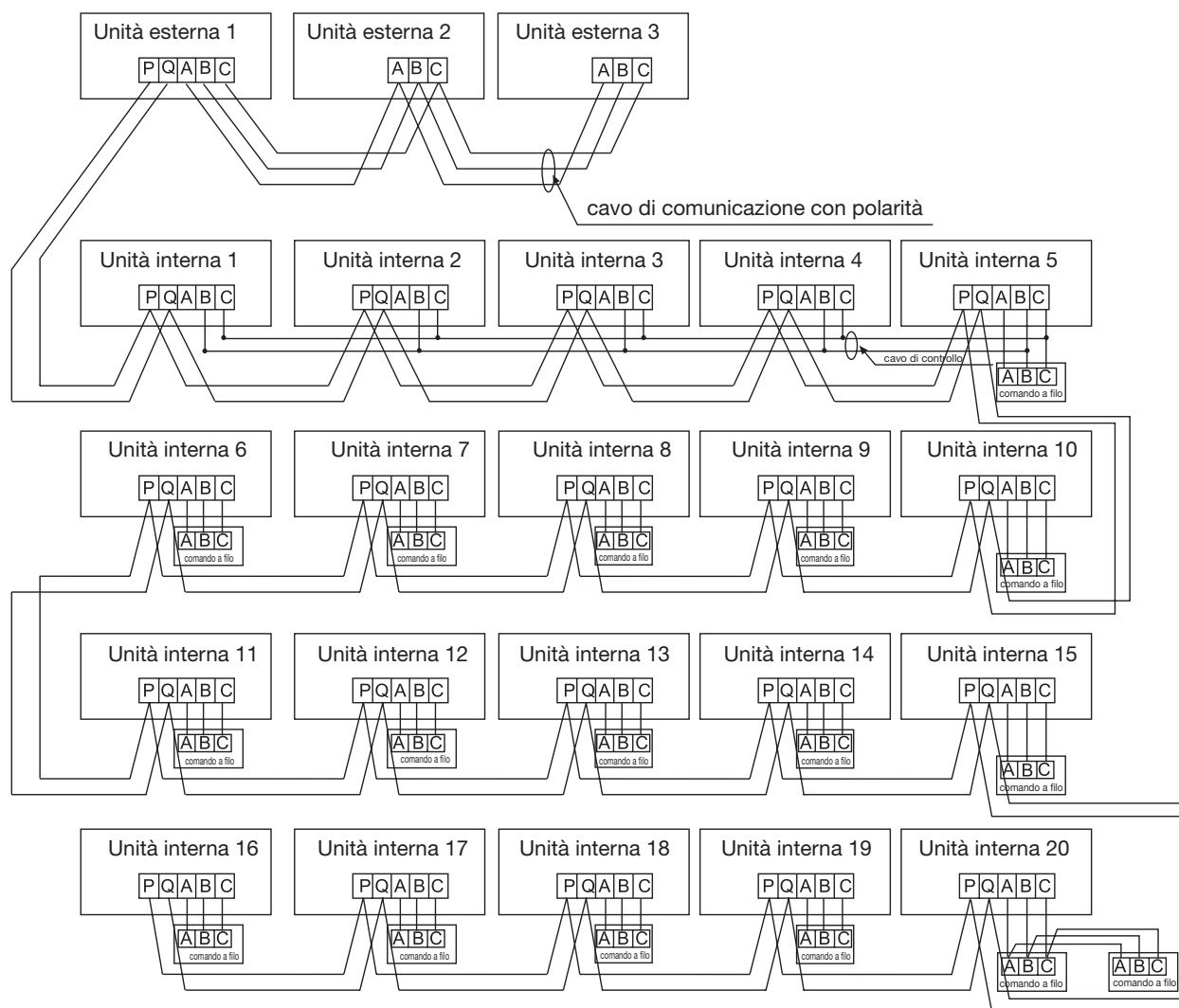
ATTENZIONE

- Utilizzare solo cavi di rame. Installare un sezionatore di corrente per prevenire folgorazioni.
- I collegamenti elettrici principali sono di tipo a Y. Lo spinotto L deve essere collegato alla fase e lo spinotto N deve essere collegato al neutro, mentre la messa a terra deve essere collegato al cavo di terra.
Per i modelli con riscaldamento elettrico ausiliario la fase e il neutro non devono essere scollegati per evitare che la superficie superiore del riscaldamento elettrico sia elettrificata.
In caso il cavo di alimentazione sia danneggiato richiedere la sostituzione da parte di personale professionale o del centro assistenza autorizzato.
- Il cavo di alimentazione delle unità interne deve essere installato come da manuale.
- I cavi elettrici non devono entrare in contatto con le parti di tubazioni che raggiungono alte temperature per evitare che il materiale isolante dei cavi si fonda provocando incidenti.
- Dopo aver collegato i morsetti, i tubi devono essere curvati a U e fissati con un fermaglio.
- I collegamenti elettrici del comando e le tubazioni refrigerante possono essere sistemate e fissate assieme.
- Per eseguire i collegamenti elettrici e per ogni successiva manutenzione scollegare sempre l'alimentazione.
- Sigillare il foro per inflare con materiale isolante per evitare condensa.
- Il cavo di segnale e il cavo di alimentazione devono essere indipendenti e separati.
- Il cavo di segnale e il cavo di alimentazione non sono forniti.
- Specifiche del cavo di alimentazione: $3 \times (1.0-1.5) \text{mm}^2$
- Specifiche del cavo di segnale: $2 \times (0.75-1.25) \text{mm}^2$ (cavo schermato).
- L'apparecchio è fornito di serie di 5 linee per collegare il box valvola con il sistema elettrico. Per i dettagli dei collegamenti elettrici vedere il diagramma dei circuiti.



- L'unità interna e quella esterna usano una fonte di alimentazione distinta. Tutte le unità devono usare un'unica fonte di alimentazione, ma la potenza e le specifiche vanno calcolate.
Le unità interne ed esterne devono essere dotate di un interruttore differenziale.

Diagramma dei cablaggi di comunicazione



Le unità esterne sono collegate in parallelo mediante 3 fili con polarità.

Le unità esterne e tutte quelle interne sono in parallelo attraverso 2 fili senza polarità.

Tre sono i metodi di collegamento possibili tra comando a filo e unità interne:

- un comando controlla unità interne multiple: es. 2-16 unità interne, come indicato in figura (1-5 unità interne). L'unità interna 5 è l'unità principale di comando e le altre sono collegate come unità secondarie. Il comando a filo e l'unità interna principale (collegata direttamente al comando a filo) sono collegati mediante 3 fili con polarità. Le altre unità sono collegate con l'unità interna principale mediante 2 fili con polarità. SW01 dell'unità principale di comando è impostato su 0 mentre SW01 delle altre unità è impostato su 1,2,3... così di seguito a turno.
- un comando controlla una unità interna: come indicato in figura (6-19 unità interna). L'unità interna e il comando a filo sono collegati per mezzo di 3 fili con polarità.
- due comandi controllano una unità interna: come indicato in figura (unità interna 20). Uno dei comandi a filo può essere impostato come comando come principale e l'altro come comando secondario. Il comando a filo principale e le unità interne, così come il comando a filo principale e quello secondario sono collegati mediante 3 fili con polarità.

Modalità di comando per l'unità interna controllata tramite telecomando:

unità principale comando/unità secondaria comando/telecomando.

I morsetti di segnale non necessitano di cavi e non devono essere collegati al comando a filo.

La combinazione di unità interne multiple può essere comandata dal comando a filo o dal telecomando.
 Commutazione modalità di controllo: unità principale comando/unità secondaria comando/telecomando.

Tipo comando	Filocomando "Master"	Filocomando "slave 1#"	Telecomando
Connettore/ interruttore DIP SW01-[1][2][3][4]	TUTTO IN OFF	[0][0][0][1]	TUTTO IN OFF
Connettore CN21	Non collegato	Non collegato	Collegato a scheda ricevente
Morsettiera di segnale	A,B,C collegati a filocomando	B,C collegati a filocomando.	A,B,C non collegati

Nota:

I modelli AB-MCERA/MCERA(C) hanno come impostazione al momento della consegna il collegamento con il telecomando.

Alimentazione dell'unità interna, cavo di comunicazione tra unità interna ed esterna e tra unità interne					
Potenza totale interna (A)	Sezione cavo alimentazione (mm ²)	Lunghezza cavo (m)	Potenza nominale sezionatore sovracorrente (A)	Potenza nominale dispositivo corrente residua (A) Interruttore differenziale (mA) Tempi di risposta	Sezione cavo comunicazione Esterna / Interna Interna / Interna (mm ²)
< 10	2	20	20	20A, 30mA, < 0.1s	
≥ 10 e < 15	3.5	25	30	30A, 30mA, < 0.1s	2 x (0.75-2.0)
≥ 15 e < 22	5.5	30	40	40A, 30mA, < 0.1s	Cavo schermato
≥ 22 e < 27	10	40	50	50A, 30mA, < 0.1s	

- Il cavo di alimentazione e il cavo di comunicazione vanno fissati saldamente.
- Ogni unità interna deve essere dotato di messa a terra.
- Quando il cavo di alimentazione supera i limiti consentiti, aumentarne lo spessore in maniera adeguata.
- La schermatura dei cavi di comunicazione va collegata assieme e va messa a terra in un solo punto.
- La lunghezza totale del cavo di comunicazione non deve essere superiore a 1000m.

Cavo di comunicazione per il comando a filo	
lunghezza cavo (m)	specifiche cavo
≤250	cavo schermato (3 fili) 0,75mm ² *

- La schermatura del cavo di comunicazione deve essere dotata di messa a terra a un'estremità.
- La lunghezza totale non può essere superiore a 250m.

Impostazione interruttori di selezione “DIP”

Scheda elettronica unità interna

Nella tabella seguente 1=ON, 0=OFF.

SW01 e' usato per l' impostazione dell'indirizzo verso il filocomando (quando più unità interne sono collegate e comandate in gruppo) e per la selezione della potenza dell'unità interna.CN44,CN42,CN43 sono usati per la selezione del modello dell'unità interna.CN41 e' usato per abilitare o meno l'indirizzamento dell'unità da filocomando.SW03 e' usato per l'impostazione dell'indirizzo verso l'unità esterna ed il comando centralizzato.SW07 e' usato per impostazioni del modo di funzionamento. J1-J8 sono usati per impostazioni riguardanti il motore ventilatore.

(1) Descrizione di SW01

SW01_1 SW01_2 SW01_3 Sw01_4	Indirizzo filocomando	(1)	(2)	(3)	(4)	Indirizzo filocomando	
		0	0	0	0	0	Unità master
0	0	0	0	1	1	Unità slave #1	
0	0	0	1	0	0	Unità slave #2	
0	0	0	1	1	1	Unità slave #3	
...	
1	1	1	1	1	1	Unità slave #15	
SW01_5 SW01_6 SW01_7 SW01_8	Potenza unità interna	(5)	(6)	(7)	(8)	Potenza unità interna	
		0	0	0	0	0	0.6HP
		0	0	0	0	1	0.8HP
		0	0	0	1	0	1.0HP
		0	0	1	1	0	1.2HP
		0	1	0	0	0	1.5HP
		0	1	0	1	0	1.7HP
		0	1	1	0	0	2.0HP
		0	1	1	1	0	2.5HP
		1	0	0	0	0	3.0HP
		1	0	0	1	0	3.2HP
		1	0	1	0	0	4.0HP
		1	0	1	1	0	5.0HP
		1	1	0	0	0	6.0HP
1	1	0	1	0	8.0HP		
1	1	1	0	0	10.0HP		
1	1	1	1	0	15.0HP		

(2) Descrizione connettori CN41,CN42,CN43,CN44

CN41	Impostazione indirizzo con filocomando	0	Indirizzamento da filocomando non abilitato (predefinito)		
		1	Indirizzamento da filocomando abilitato (unitamente a SW03-1=OFF)		
CN42 CN43 CN44	Tipo unità interna	CN44	CN42	CN43	Tipo unità interna
		0	0	0	normale (predefinito)
		0	0	1	A parete
		0	1	1	OEM(HRV)
		0	1	0	Tutt' aria esterna
		1	0	0	Soffitto-pavimento
		1	0	1	Riservato (unità generale)
		1	1	0	Riservato (unità generale)
1	1	1	Riservato (unità generale)		

Note

1.0 significa connettore aperto,1 significa connettore ponticellato.
2.CN41 deve essere ponticellato e SW03_1 in posizione OFF,
quando selezionata impostazione dell'indirizzo con filocomando.
3.Quando si usa un filo comando per impostare l'indirizzamento, gli
indirizzi verso l'unità esterna o il comando centralizzato cambiano
automaticamente come qui sotto riportato:
L' indirizzo verso il comando centralizzato e' uguale all'indirizzo fisico
verso l'unità esterna piu' 0 o 64.

(3) Descrizione di SW03

SW03_1	Modalità impostazione indirizzamento	0	Indirizzamento automatico o tramite filocomando (predefinito)								
		1	Indirizzamento tramite interruttori dip switches (DIP)								
SW03_2 SW03_8	Impostazione indirizzo di comunicazione verso unità esterna e comando centralizzato con dip- switches (*Nota)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	Indirizzo di comunicazione	Indirizzo di controllo centrale	
		0	0	0	0	0	0	0	0# (predefinito)	0# (predefinito)	
		0	0	0	0	0	0	1	1#	1#	
		0	0	0	0	0	1	0	2#	2#	
	
		0	1	1	1	1	1	1	63#	63#	
		1	0	0	0	0	0	0	0#	64#	
		1	0	0	0	0	0	1	1#	65#	
		1	0	0	0	0	1	0	2#	66#	
	
1	1	1	1	1	1	1	63#	127#			

*Nota

1.Se viene utilizzato un comando
centralizzato, l'indirizzo deve essere
impostato tramite dip-switches (DIP).
2.SW03-2 = ON, indirizzo verso
comando centralizzato = indirizzo fisico
verso unità esterna +64
SW03-2 = OFF, indirizzo verso
comando centralizzato = indirizzo fisico
verso unità esterna
3.Se vengono utilizzate unità con schede
cod. 0010451181A e 0151800113 nello
stesso sistema, l'indirizzo deve essere
impostato tramite dip-switches (DIP).

(4) Descrizione di SW07

SW07_1 SW07_2	Correzione Tdiff in modalità AUTO	(1)	(2)	Valore di correzione Tdiff in modo automatico
		0	0	Tdiff:0
		0	1	Tdiff:1
		1	0	Tdiff:2
		1	1	Tdiff:3(predefinito)
SW07_3	Blocco set-point 26°C	1	Blocco 26°C non abilitato (predefinito)	
		0	Blocco 26°C abilitato (In modalità di raffrescamento il set-point minimo impostabile è di 26°C; in riscaldamento il set-point massimo impostabile è 20°C)	

SW07_4 SW07_5	Compensazione lettura sonda ambiente "Tai" in riscaldamento	(4)	(5)	Valore di correzione Tcomp2 (eeprom) sonda Tai temperatura ambiente.
		0	0	Valore di correzione Tai =12°
		0	1	Valore di correzione Tai =4°
		1	0	Valore di correzione Tai =8°
		1	1	Valore di correzione Tai =0°(predefinito)
SW07_6	Funzione "room-card"	1		Non abilitata (predefinito)
		0		Abilitata
SW07_7 Sw07_8	Selezione modalità operative disponibili da filocomando	(7)	(8)	funzione
		0	0	[FAN] [COOL] [DRY] [HEAT]
		0	1	[FAN] [COOL] [DRY]
		1	0	[FAN] [COOL] [DRY] [HEAT] [ELECTRIC HEAT]
		1	1	[AUTO] [FAN] [COOL] [DRY] [HEAT] (predefinito)

(5) Descrizione dip-switched:SW08 (1=ON;2:=OFF)

J1	Portata d'aria fissa	1	Modo normale (predefinito)
		0	Volume di aria impostato sempre alla alta velocità (per unità canalizzate)
J2	Funzionamento a media velocità quando selezionata alta	1	Modo normale (predefinito)
		0	Funzionamento a media velocità quando selezionata alta
J3	Funzionamento in modalità QUIET (silenziosa)	1	Modo normale (predefinito)
		0	Modo QUIET
J4	Selezione alta priorità unità interna	1	Modo normale (predefinito)
		0	Unità con alta priorità
J5	Selezione di caduta 90metri interno e esterno	1	Modo normale (predefinito)
		0	Caduta alta
J6	riservato
J7	Selezione altezza di installazione unità interna	1	Modo normale (predefinito)
		0	Se unità installata sopra i 2.7m, la velocità del ventilatore si alza di un gradino (bassa->media; media->alta; alta->alta)
J8	Riscaldamento aggiuntivo	1	Modo normale- riscaldamento TES non disponibile (predefinito)
		0	Riscaldamento TES disponibile

(6) Spiegazione ponticelli scheda

(a) Controllo manuale valvola EEV (CN27,CN29)

CN27: ponticellato per 2 secondi, la valvola EEV apre completamente

CN29: ponticellato per 2 secondi, la valvola EEV chiude completamente

(b) tempo-accorciato e autodiagnosi(CN28)

CN28: ponticellato per 2 secondi dopo aver alimentato l'unità, si accorcia il conteggio del tempo (solo per funzione di test)

CN28: ponticellato per 2 secondi prima di alimentare l'unità, si entra in modalità autodiagnosi.

Note:

0 indica connettore aperto

1 indica connettore ponticellato

Posizione predefinite di fabbrica::

SW01: in funzione della potenza dell'unità.

CN41,CN42,Cn43: aperti.

CN44:circuito aperto tranne componente di soffitto.

SW07:tutto su ON.

J1-J8:tutti ON.

Impostazioni dip-switches filocomando

Descrizione funzioni

codice	Stato di interruttore	Descrizione di funzione	Impostazione di predefinitone	note
SW1	ON	Filocomando "slave"	OFF	
	OFF	Filocomando "Master"		
SW2	ON	Filocomando standard	ON	
	OFF	Filocomando per unità trattamento aria		
SW3	ON	Temperatura ambiente visualizzata	ON	
	OFF	Temperatura ambiente non visualizzata		
SW4	ON	Blocco set-point 26°C disabilitato	ON	
	OFF	Blocco set-point 26°C abilitato		
SW5	ON	Lettura temperatura ambiente da sonda del filocomando	ON	
	OFF	Lettura temperatura ambiente da sonda dell'unità interna		
SW6	ON	Riavvio automatico unità dopo mancanza alimentazione disabilitato	OFF	
	OFF	Riavvio automatico unità dopo mancanza alimentazione abilitato		
SW7	ON	Sensore di temperatura 4k7 selezionato	ON	Non è possibile impostare ad ON contemporaneamente SW7 e SW8.
	OFF	Sensore di temperatura 4k7 non selezionato		
SW8	ON	Sensore di temperatura 5k1 selezionato	OFF	
	OFF	Sensore di temperatura 5k1 non selezionato		

Note: ON indica connettore ponticellato ; OFF indica connettore aperto.

Differenze tra filo comando "Master" e "Slave"

	"Master"	"Slave"
Funzioni disponibili	Tutte le funzioni sono disponibili	[ON/OFF] – [modalità operative] – [velocità ventilatore] – [impostazione temperatura] – [deflettori]

Test di funzionamento e codici di errore

Prima del test di funzionamento:

- Prima dell'accensione, verificare i morsetti L e N.
- Prima dell'accensione, verificare la messa a terra (non posso funzionare se inferiori a 1MΩ).
- Dare alimentazione alle unità esterne per mettere in funzione la resistenza del compressore. Per proteggere il compressore al momento dell'avvio, alimentare il sistema 12 ore prima della messa in funzione.

Verificare lo scarico condensa e i collegamenti elettrici.

Lo scarico condensa deve essere posizionato nella parte inferiore mentre i collegamenti elettrici devono essere posizionati nella parte superiore.

Adottare contromisure per il surriscaldamento (es. avvolgere lo scarico condensa con materiale isolante).

Lo scarico condensa deve avere una pendenza senza curve nella parte superiore ed inferiore.

Verificare l'installazione.

- Verificare che il voltaggio dell'alimentazione sia quello richiesto.
- Verificare che i collegamenti delle tubazioni non abbiano perdite.
- Verificare che i collegamenti elettrici tra unità interne ed esterne siano corretti.
- Verificare che i numeri seriali dei morsetti coincidano.
- Verificare che il luogo dell'installazione risponda ai requisiti.
- Verificare che non sia troppo rumoroso.
- Verificare che la linea di collegamento sia agganciata.
- Verificare che i connettori per tubi siano isolati termicamente.
- Verificare che l'acqua sia scaricata all'esterno.
- Verificare che le unità interne siano installate.

Test di funzionamento

Richiedere al personale che effettua l'installazione di effettuare il test di funzionamento secondo le procedure indicate da manuale e verificare che il regolatore di temperatura funzioni adeguatamente.

Nel caso l'apparecchio non si avvii a causa della temperatura dell'ambiente, eseguire l'avviamento forzato come segue (funzione non disponibile per le unità con telecomando).

- Impostare il comando a filo in modalità raffreddamento/riscaldamento, premere ON/OFF per 5 secondi per inserire la funzione compulsiva raffreddamento/riscaldamento. Premere nuovamente ON/OFF per uscire dal funzionamento forzato e spegnere il climatizzatore.

Diagnostica

In caso di anomalie, far riferimento alla "Memoria guasti unità interna" come indicato precedentemente e verificare:

- il codice di errore che appare sul comando a filo,
- il n. lampeggi del LED 5 sulla scheda elettronica interna
- indicatore Health sul pannello ricevente del telecomando

e cercare nella seguente tabella la possibile causa.

indicazione su comando a filo	lampeggi del LED5 sulla scheda eletr. unità interna / indicatore HEALTH sul pannello ricevente	definizione codice di errore
01	1	guasto sensore Ta temp. ambiente UI
02	2	guasto sensore Tc1 temp. tub. UI
03	3	guasto sensore Tc2 temp. tub. UI
04	4	guasto sensore temp. fonte doppio riscaldamento
05	5	guasto EEPROM UI
06	6	guasto comunicazione tra unità interna ed esterna
07	7	guasto comunicazione tra int. e comando a filo
08	8	guasto scarico condensa UI
09	9	indirizzo UI ripetuto
0A	10	indirizzo comando centralizzato ripetuto
codice guasto est.	20	guasto corrispondente unità esterna

CLIMATISEUR MRVII-C CASSETTES 4 VOIES

MANUEL D'INSTRUCTIONS MANUEL D'INSTALLATION

AB052MCERA
AB072MCERA
AB092MCERA
AB122MCERA
AB162MCERA
AB182MCERA(C)
AB182MCERA
AB242MCERA
AB282MCERA
AB302MCERA
AB382MCERA
AB482MCERA

- Avant d'utiliser le climatiseur, lire attentivement ce manuel.
- Conserver ce manuel pour pouvoir le consulter au besoin.

Table des matières

Précautions d'utilisation	4
Dénomination des composants	6
Entretien	7
Guide de dépannage	9
Installation de l'unité intérieure	10
Branchements électriques	18
Test de fonctionnement et codes d'erreur	23

- Votre climatiseur pourrait être différent car les produits Haier sont constamment améliorés.
- Le système MRV de climatiseurs multiples adopte le mode de fonctionnement cohérent, selon lequel toutes les unités intérieures fonctionnent en même temps avec le même mode de fonctionnement, chauffage seul ou froid seul.
- Pour protéger le compresseur le climatiseur doit être allumé au moins 12 heures avant d'être utilisé.
Toutes les unités intérieures du même système doivent utiliser un interrupteur marche-arrêt unifié pour garantir la mise en marche simultanée au moment de l'utilisation.

Caractéristiques du produit:

1. Installation suspendue pour un encombrement minime
2. Affichage automatique des anomalies.
3. Commande centralisée optionnelle.
4. Fonction de compensation de l'alimentation: en cas de coupure de courant, si le système est muni de cette fonction il redémarre automatiquement avec le mode de fonctionnement en cours avant la coupure.
5. Mêmes modes de fonctionnement et mêmes fonctions pour toutes les unités intérieures même si elles sont de modèles différents. Cette unité intérieure est munie de série d'une télécommande, pour l'utilisation de la commande filaire elle doit être spécialement programmée à l'usine.

Limites de fonctionnement:

Plage utile des températures ambiantes:

Refroidissement Déshumidification	Température intérieure	max.	BS/BH	32/23°C
		min.	BS/BH	18/14°C
Chauffage	Température intérieure	max.	BS	27°C
		min.	BS	15°C
	Température extérieure	max.	BS/BH	21/15°C
		min.	BS	-15°C

BS : température bulbe sec
BH : température bulbe humide

Précautions d'utilisation

ATTENTION

- Le climatiseur est exclusivement destiné à climatiser l'air. Ne pas utiliser l'appareil pour conserver des aliments, des œuvres d'art ou des équipements de précision, ni pour élever des animaux ou cultiver des plantes.
- Si le climatiseur est utilisé en même temps que d'autres radiateurs de chaleur, il faudra aérer fréquemment la pièce. Le manque d'aération peut entraîner la suffocation.
- S'assurer régulièrement que le support de l'unité extérieure est en bon état.
- Ne pas diriger le flux d'air directement sur des plantes ou des animaux.
- Ne pas toucher l'interrupteur les mains mouillées.
- Utiliser exclusivement des fusibles adéquats, pour éviter tout risque d'incendie et d'endommagement des appareils.
- Ne pas installer l'appareil près d'une cheminée ou autres appareils de chauffage.
- Éviter de l'installer dans des lieux où il pourrait y avoir des fuites de gaz inflammable et éviter d'utiliser des sprays à proximité de l'appareil.
- Avant de nettoyer le climatiseur, l'arrêter et le débrancher.
- Ne pas verser d'eau sur le climatiseur pour le nettoyer.
- Ne pas pulvériser d'insecticide sur le climatiseur car les agents chimiques toxiques pourraient stationner dans l'unité intérieure, être remis en circulation et nuire à la santé.
- Ne pas utiliser de bouilloires ou autres appareils de même type près de l'unité intérieure ou de la commande filaire car la vapeur qu'ils dégagent peut provoquer des courts-circuits, des fuites d'eau ou de courant.
- Pour améliorer les performances en mode chauffage, l'unité extérieure active automatiquement le dégivrage pendant 2-10 minutes en cas d'apparition de givre sur l'unité extérieure. Pendant le dégivrage le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne à basse vitesse et s'arrête quand le ventilateur de l'unité extérieure s'arrête.
- Débrancher toujours la prise en cas d'arrêt prolongé du climatiseur. Pour protéger l'appareil, au moment de le remettre en marche après un arrêt prolongé, alimenter l'unité extérieure 12 heures avant le redémarrage.
- Pour protéger l'unité, après l'arrêt le compresseur continue à fonctionner pendant 3 minutes.
- Pendant le fonctionnement, fermer les fenêtres et les rideaux pour éviter que l'air et la chaleur du soleil n'entrent dans la pièce et diminuent l'efficacité du climatiseur.
- Pendant le fonctionnement de l'unité de contrôle ne pas actionner l'interrupteur manuel et utiliser la télécommande. Ne pas appuyer sur l'écran à cristaux liquides pour éviter tout dommage.
- En cas d'arrêt d'une des unités du système, son ventilateur continue à fonctionner pendant 2-8 minutes toutes les 30-60 minutes alors que les autres unités continuent à fonctionner.

Précautions lors de l'installation

- Lire attentivement ces "Consignes de Sécurité" avant de procéder à l'installation.

Les consignes ci-dessous sont divisées en : ATTENTION et AVERTISSEMENTS.

La rubrique "ATTENTION" indique les dangers qu'une mauvaise manipulation pourrait provoquer (accident mortel ou dommages corporels graves).

Les "AVERTISSEMENTS" signalent des situations qui pourraient avoir des conséquences très graves.

Respecter soigneusement ces consignes de sécurité car elles sont très importantes pour garantir la sécurité.

- Après avoir terminé l'installation, confirmer qu'aucune anomalie n'a été trouvée lors des tests de fonctionnement, et expliquer le fonctionnement et l'entretien à l'utilisateur de cet appareil. Demander en outre au client de conserver ce livret avec la notice d'instructions.

ATTENTION

- L'installation de l'appareil doit être réalisée par le vendeur ou un installateur professionnel.
Une installation incorrecte peut causer des fuites d'eau, des décharges électriques et des incendies.
- L'installation doit être faite avec soin, suivant les instructions données dans le livret d'installation.
Nous vous rappelons qu'une installation incorrecte peut provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques et des incendies.
- Avant l'installation vérifier que l'endroit où le climatiseur sera installé est assez solide pour supporter le poids de l'appareil. Si le support n'est pas assez solide, une chute de l'appareil pourrait causer de graves blessures.
- Respecter les instructions d'installation en cas de conditions climatiques difficiles. Une installation incorrecte peut provoquer des accidents dus à la chute violente de l'appareil.
- Les branchements électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié, conformément aux normes de sécurité relatives aux appareils électriques, aux réglementations locales et aux instructions d'installation, utiliser un circuit d'alimentation indépendant.
Une capacité insuffisante du circuit et une installation défectueuse peuvent être la cause de décharges électriques et d'incendies.
- Raccorder soigneusement les fils en utilisant un câble adapté, et s'assurer que le câble ne tire pas sur le bornier, en le fixant correctement.
Un raccordement ou une fixation incorrecte pourrait provoquer un échauffement ou un risque d'incendie.
- Contrôler que les fils ne sont pas dirigés vers le haut et installer soigneusement le panneau de service.
L'installation incorrecte de ce dernier pourrait également provoquer un échauffement ou un risque d'incendie.
- Attention à ne pas faire entrer d'air, ou autres substances, dans le circuit de réfrigération, en plus du frigorigène prescrit

(R410A), lors de l'installation ou du déplacement du climatiseur.

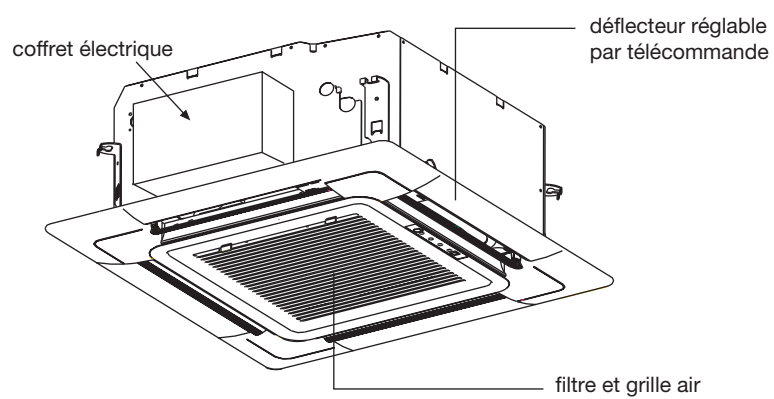
Cela pourrait provoquer la rupture des tuyauteries due à la pression anormalement élevée.

- Utiliser toujours des accessoires et des composants agréés.
L'utilisation de composants non agréés par le fabricant pourrait provoquer des fuites d'eau, des décharges électriques, des incendies et des fuites de liquide frigorigène.
- Ne pas placer l'extrémité du tuyau d'évacuation des condensats à un endroit où il peut y avoir un dégagement de gaz sulfurique, car le gaz toxique pourrait remonter jusqu'à l'unité intérieure.
- Aérer immédiatement la pièce s'il se produit une fuite de frigorigène au cours de l'installation.
Le gaz frigorigène peut prendre feu s'il entre en contact avec une flamme.
Le gaz frigorigène peut dégager du gaz toxique s'il entre en contact avec l'air émis par une cuisinière, un poêle, une cheminée etc.
Quand l'installation est terminée, s'assurer qu'il n'y a pas de fuites de frigorigène.
- Ne pas installer l'appareil à un endroit où il peut se produire des fuites de gaz combustibles.
Si un gaz combustible s'accumule autour de l'appareil, un incendie peut se déclarer.
- Calorifuger les tuyauteries du gaz et du liquide.
Un calorifugeage adéquat permet d'éviter la formation de condensation qui pourrait mouiller le sol et les meubles à l'intérieur de la pièce.

AVERTISSEMENTS

- Effectuer une mise à la terre appropriée.
Ne pas raccorder le câble de terre aux tuyaux du gaz, de l'eau, aux tiges de paratonnerre ou aux câbles de terre du téléphone. Une mise à la terre inadéquate peut provoquer des décharges électriques.
- Après avoir effectué les raccordements électriques, brancher l'appareil pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites de courant.
- L'installation d'un dispositif de coupure est nécessaire selon l'emplacement de l'appareil.
La non-installation d'un dispositif de coupure peut provoquer des décharges électriques.

Dénomination des composants



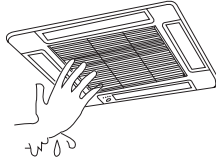
Entretien

POINTS A OBSERVER

Mettre l'interrupteur général sur OFF.



Ne pas toucher l'appareil avec les mains mouillées.



Ne pas utiliser d'eau chaude ou de liquides volatiles.



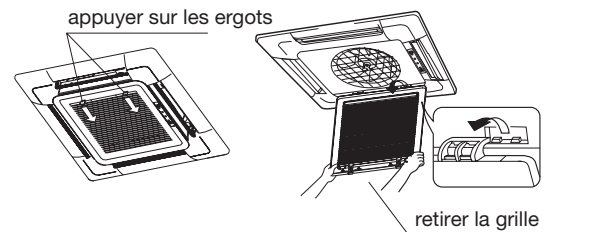
Pour les modèles: AB052~482

Nettoyage du filtre à air

- Ne jamais faire fonctionner le climatiseur sans le filtre à air.
- Si la pièce est très poussiéreuse, le filtre à air doit être nettoyé plus fréquemment (toutes les deux semaines).

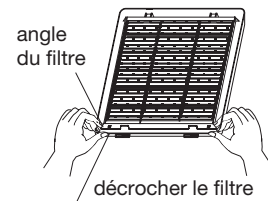
1. Ouverture de la grille d'aspiration

Pousser vers le bas les deux ergots prévus sur la grille d'aspiration (voir figure), ouvrir la grille de 45° et la soulever délicatement pour la décrocher de ses gonds.



2. Retrait du filtre à air

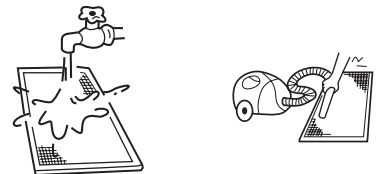
Appuyer sur le bas de la grille avec les pouces et, avec les autres doigts, prendre le filtre par les deux coins du bas et le soulever jusqu'à ce qu'il se décroche.



Nettoyer le filtre

- Ne pas laver à plus de 50°C pour ne pas décolorer ou déformer le filtre.
- Ne pas faire sécher le filtre sur le feu, il pourrait prendre feu.

- Retirer la poussière à l'aide d'un aspirateur.
- S'il y a beaucoup de poussière, utiliser une brosse souple et un détergent neutre.
- Laisser s'égoutter le filtre puis le faire sécher à l'ombre.

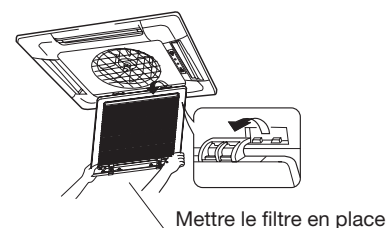


Installation filtre et grille d'aspiration

Pour les modèles : AB052~482

1. Démonter le filtre en procédant en sens inverse du montage (fig. 3).
2. Montage de la grille d'aspiration: appuyer sur les ergots dans le sens indiqué par les flèches, insérer le côté avec le dispositif de blocage dans l'encoche d'accrochage (voir figure) puis insérer le côté avec les clips dans le cadre du panneau.

Remettre les ergots de la grille en place après avoir vérifié que la grille coïncide parfaitement avec le bord inférieur du panneau.



Entretien

Entretien en fin de saison

- Laisser le climatiseur en marche en mode Ventilation, un jour de beau temps, pour bien faire sécher les pièces à l'intérieur de l'unité.
- Couper le courant électrique. En effet, même à l'arrêt l'appareil consomme de l'énergie.
- Nettoyer le filtre à air, l'unité intérieure et l'unité extérieure, et couvrir le climatiseur avec un drap.

Entretien en début de saison

- Pour maintenir les performances du climatiseur, il ne doit pas y avoir d'obstacles devant les grilles d'aspiration et de sortie des unités intérieure et extérieure.
- S'assurer que le filtre à air est bien inséré dans l'unité intérieure et qu'il est propre. La poussière pourrait endommager l'appareil et entraîner un mauvais fonctionnement.
- Brancher le climatiseur au moins 12 heures avant de le mettre en marche. Pendant la période d'utilisation du climatiseur, l'interrupteur en amont doit rester sur ON.

Nettoyage de la carrosserie et des sorties d'air:

Attention :

- Ne pas utiliser d'essence, diluants, poudres abrasives ou insecticides.
- Ne pas utiliser d'eau bouillante ou à une température supérieure à 50°C.
- Essuyer avec un chiffon doux
- Pour éliminer la poussière utiliser de l'eau ou un détergent neutre.
- Les déflecteurs peuvent être démontés pour les nettoyer

Nettoyage des déflecteurs:

- Ne pas nettoyer trop énergiquement ni avec de l'eau pour éviter que le fil ne tombe.

Guide de dépannage

Les phénomènes suivants ne constituent pas d'anomalie de fonctionnement:

On entend le bruit de l'eau qui coule.	Au démarrage du climatiseur, quand le compresseur se met en marche ou qu'il s'arrête pendant le fonctionnement ou lorsqu'on éteint le climatiseur, on entend quelquefois des bruits d'eau qui coule. Cela est tout à fait normal, il s'agit du flux du frigorigène dans les tuyaux.
On entend des craquements.	Cela est provoqué par la dilatation ou la contraction de la matière plastique dues aux variations de température.
Dégagement d'odeurs.	De mauvaises odeurs se dégagent de l'unité intérieure. Ces odeurs sont dues à la fumée de cigarettes ou à la peinture des meubles qui se trouvent dans la pièce, qui sont absorbées par l'appareil et remises en circulation.
Le voyant de fonctionnement clignote	Après une coupure de courant l'interrupteur d'alimentation manuel s'allume et le voyant de fonctionnement clignote.
En attente d'indications	Cela se produit quand le mode de fonctionnement est différent du mode programmé (par ex. le mode programmé est refroidissement, mais les unités fonctionnent en chauffage).
Bruit à l'arrêt de l'unité intérieure. Dégagement de vapeur.	Pour éviter que l'huile et le frigorigène bloquent l'arrêt des unités intérieures, le frigorigène s'écoule très rapidement en faisant du bruit. En mode chauffage il est possible qu'il y ait présence de condensation.
Au moment de la mise en marche on entend un clic	Le bruit est dû à la régulation de la vanne d'expansion au moment de la mise en marche.
Elle se met en marche et s'arrête automatiquement	Vérifier si la fonction Timer-On et Timer OFF est programmée.
Anomalie de fonctionnement	Vérifier l'alimentation. Vérifier si le fusible bord carte et l'interrupteur sont débranchés. Vérifier si les fonctions refroidissement et chauffage sont programmées en même temps et si le système de contrôle est en attente d'indications.
Refroidissement et Chauffage anormal	Vérifier si les sorties et les entrées d'air sont bouchées. Vérifier si les portes et fenêtres sont ouvertes. Vérifier si le filtre est bouché par de la poussière ou de la saleté. Vérifier la vitesse de l'air programmée. Vérifier si le mode de fonctionnement ventilation est programmée

Si les conditions suivantes se produisent, arrêter immédiatement l'appareil, éteindre l'interrupteur de l'alimentation et contacter le SAV agréé.

- Si le fusible et l'interrupteur ont brûlés.
- S'il y a des corps étrangers et de l'eau dans le circuit réfrigérant.

Installation de l'unité intérieure

Lieux à éviter pour l'installation:

- Lieux avec des taux élevés d'humidité, de salinité et soufre (qui peuvent corroder le cuivre), avec beaucoup de graisses (y compris la graisse mécanique) et de vapeur.
- Lieux où sont utilisés des solvants organiques; lieux où on utilise souvent des sprays.
- Lieux avec des instruments qui génèrent des ondes électromagnétiques à haute fréquence qui peuvent causer des anomalies de fonctionnement du système.

Attention :

Protéger l'appareil contre les vents forts et les séismes, exécuter l'installation selon le manuel.

Des installations incorrectes peuvent provoquer des accidents graves dus au renversement de l'appareil.

Choix du lieu d'installation

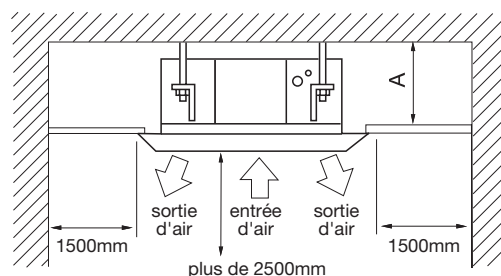
- Placer l'appareil au-dessus du plafond à un endroit où l'espace est suffisant.
- Placer l'appareil de façon à ce que le tuyau d'évacuation des condensats puisse être correctement positionné.
- La distance entre la sortie de l'air et le sol ne doit pas être supérieure à 2,7m.
- Placer à un endroit où les grilles d'entrée et de sortie d'air ne soient pas obstruées.
- Le plafond doit être assez solide pour supporter le poids de l'appareil.
- Ne pas placer d'objets coûteux, par ex. téléviseurs ou pianos, au-dessous de l'unité intérieure.
- Placer à plus d'un mètre des téléviseurs et radios pour éviter toute perturbation du signal.

Dégagements pour l'installation

S'assurer qu'il y a assez de place pour l'installation et l'entretien.

La hauteur maximale d'installation est de 2,7m; si la hauteur de plafond est supérieure à 2,7m l'air chaud n'atteindra pas le sol.

AB052 - AB482

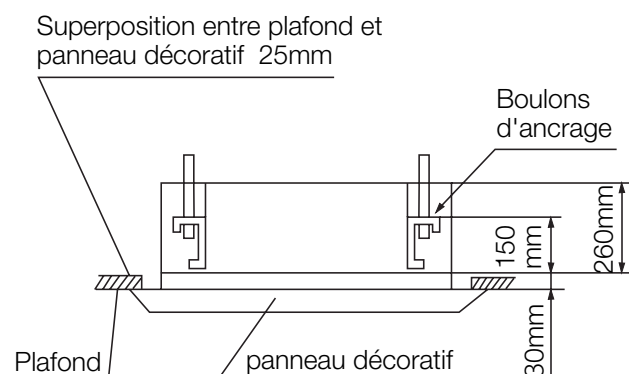
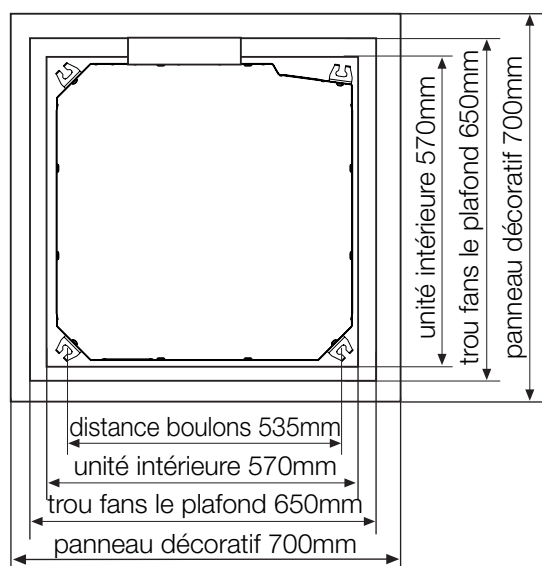


Modèle	A(mm)
AB052~162MCERA AB182MCERA(C)	320
AB182~282MCERA	280
AB302~482MCERA	335

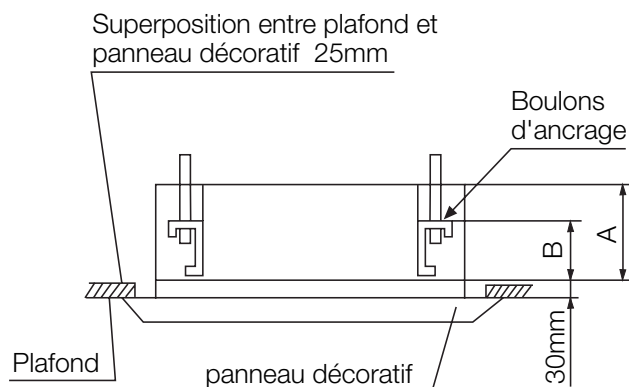
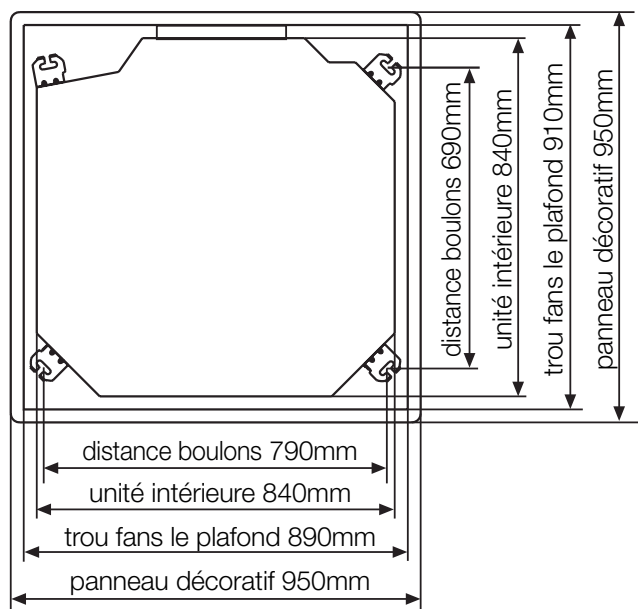
Positionnement de l'unité au plafond

- Avant de suspendre l'unité intérieure, choisir son emplacement et la direction des tuyauteries en tenant compte des tuyaux et des câbles à faire passer dans le plafond.
- Avant de suspendre l'unité intérieure, préparer les tuyaux (tuyau du frigorigène et tuyau d'évacuation des condensats) et les câbles (câble de la télécommande, câble de liaison entre unité intérieure et extérieure) de façon à pouvoir les raccorder immédiatement après l'installation. Si le plafond est déjà en place, avant d'installer l'appareil, poser le tuyau de frigorigène, le tuyau d'évacuation des condensats, les câbles de l'unité intérieure, les câbles de la commande dans les cheminements prévus.
- Contrôler les dimensions de l'unité intérieure. Pour l'installation à l'aide du gabarit en papier, utiliser le gabarit pour adapter l'ouverture dans le plafond aux dimensions de l'unité.

AB052~162MCERA, AB182MCERA(C)



AB182~482MCERA



model	A (mm)	B (mm)
AB182~282MCERA	240	135
AB302~482MCERA	295	140

Ouverture dans le plafond et renfort

- A. En fonction des dimensions de l'unité intérieure, couper et retirer la dalle du plafond.
- B. Après avoir pratiqué le trou pour l'installation, renforcer la surface de la base du plafond coupée et modifier le bord du plafond pour la consolider.

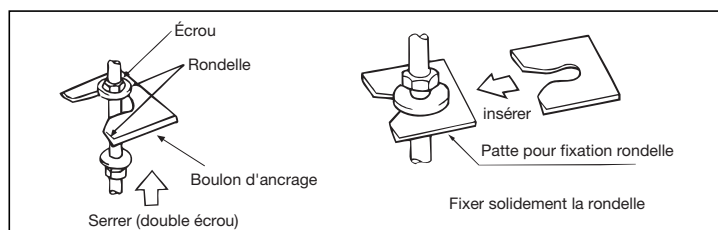
Pour éviter la transmission de vibrations au plafond il est impératif de consolider la dalle et de maintenir l'horizontalité.

Installer la tige de suspension

- Pour soutenir l'unité, lorsque le plafond est en place, utiliser le boulon d'ancrage, alors qu'en cas de nouveau plafond utiliser le boulon incorporé, la patte ou autres systèmes d'ancrage (fourniture chantier).
Avant de procéder à l'installation régler la distance par rapport au plafond.
- Fixer l'unité avec la tige de suspension M10 (4 pièces, préparés sur place) voir figure.
Effectuer l'installation correctement selon la structure de la pièce et maintenir l'appareil en position horizontale à l'aide d'un niveau.

En cas de nouvelle construction

1. Installer l'unité intérieure provisoirement.
Insérer les pattes d'ancrage dans les boulons d'ancrage.
Insérer une rondelle et un écrou au-dessus et au-dessous de chaque patte.

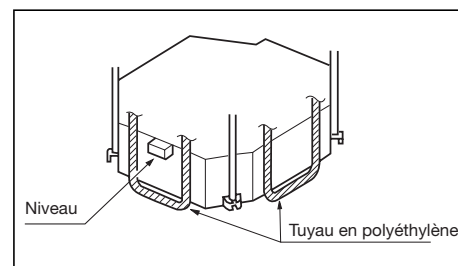


2. Faire coïncider le centre du gabarit de papier avec le milieu de l'appareil. Monter le gabarit de papier sur l'appareil à l'aide de 3 vis.
Fixer le coin du bac à condensats au trou de sortie des tuyauteries.

3. Après l'installation au plafond, ajuster la position de l'appareil.

4. Contrôler que le corps de l'appareil est de niveau.

- Vérifier que les quatre coins sont de niveau à l'aide d'un niveau ou d'un tube en vinyle rempli d'eau (voir figure)
- L'unité intérieure contient une pompe d'évacuation des condensats et un interrupteur à flotteur : ne pas incliner l'appareil. Si l'appareil est incliné du côté opposé au tuyau d'évacuation des condensats, l'interrupteur à flotteur ne fonctionnera pas correctement et il y aura des fuites.



5. Retirer les rondelles et serrer les écrous, puis retirer le gabarit de montage en papier.

En cas de plafond existant

1. Installer l'unité intérieure provisoirement. Insérer les pattes d'ancrage dans les boulons d'ancrage. Insérer une rondelle et un écrou au-dessus et au-dessous de chaque patte. Fixer solidement les pattes.
2. Ajuster la position et la hauteur de l'appareil.
3. Suivre les points 3 et 4 du paragraphe "En cas de nouvelle construction".

Installation du panneau décoratif

A. Préparation et maniement du panneau.

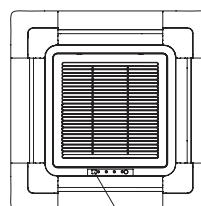
Le panneau ne doit pas être positionné à l'envers, contre un mur ou sur une surface irrégulière. Ne pas plier le déflecteur, il pourrait s'abîmer.

- Vérifier que l'unité intérieure est bien horizontale au moyen d'un niveau ou d'un tuyau de vinyle rempli d'eau, et que les dimensions du trou dans le plafond sont correctes.
Retirer les niveaux de l'unité intérieure avant de fixer le panneau décoratif.
- Introduire deux des quatre vis en diagonale de façon à ce que la différence de hauteur entre les deux côtés opposés de l'unité intérieure soit inférieure à 5 mm ;

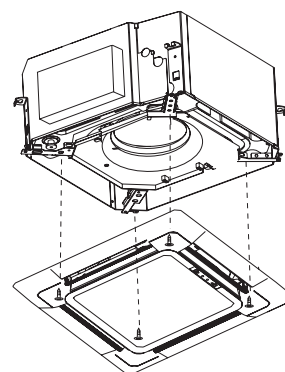
Montage du panneau décoratif sur l'unité intérieure

AB052-482:

- Installer le panneau dans la direction indiquée sur la figure; s'il n'est pas posé correctement il peut y avoir des fuites d'air; de plus le moteur du déflecteur et le récepteur des commandes ne seraient pas être correctement positionnés.
- Tout d'abord fixer provisoirement le panneau à l'aide des vis.
- Serrer les deux vis provisoires et les deux autres vis.
- Raccorder le moteur, le câble de communication et le câble d'alimentation et contrôler le câblage à l'aide d'un testeur. Après avoir vérifié que l'unité est en mesure de fonctionner normalement installer la grille d'aspiration, les cornières etc.



Panneau récepteur

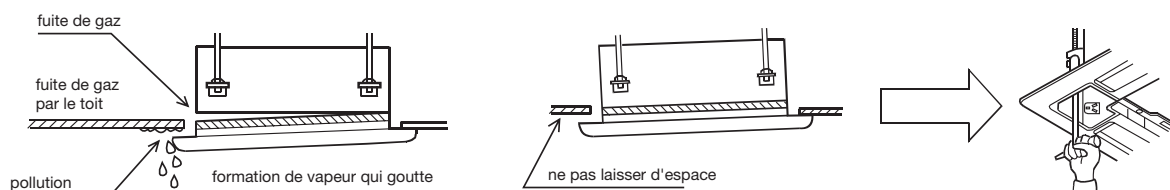


ATTENTION

Les problèmes ci-dessous peuvent se produire si les vis ne sont pas bien serrées.

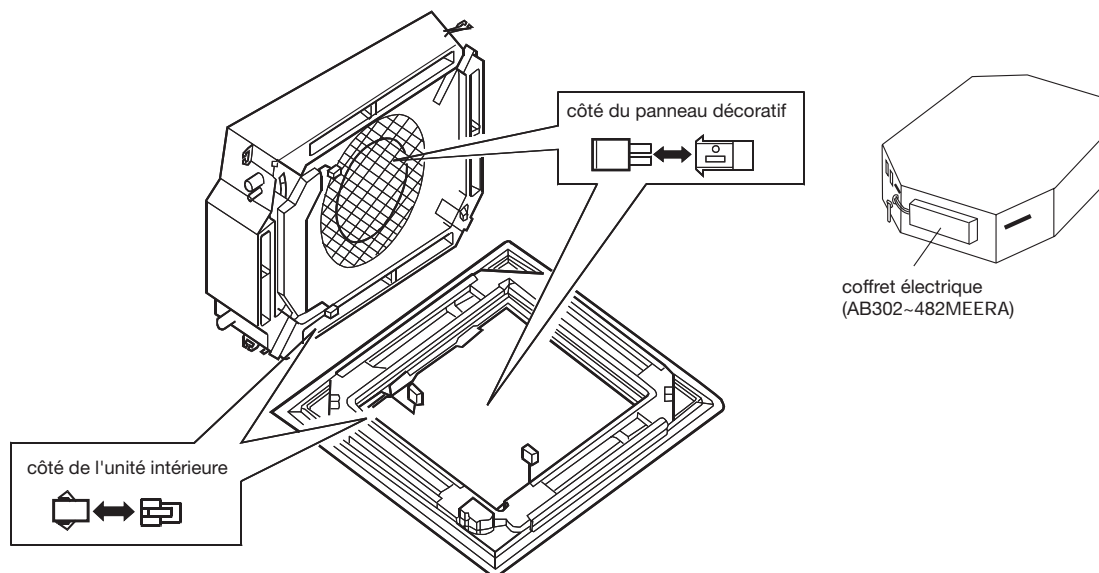
Si après avoir serré les vis il y a encore de l'espace entre le panneau décoratif et le plafond, régler de nouveau la hauteur de l'unité intérieure.

Si l'unité intérieure est horizontale et l'évacuation des condensats se fait normalement, il est possible de régler la hauteur de l'unité intérieure à travers les trous qui se trouvent aux coins du panneau décoratif.



Branchements électriques du panneau décoratif

- Raccorder les connecteurs des câbles du moteur volet sur le panneau décoratif (voir figure).
- Raccorder le récepteur de la télécommande sur le panneau.

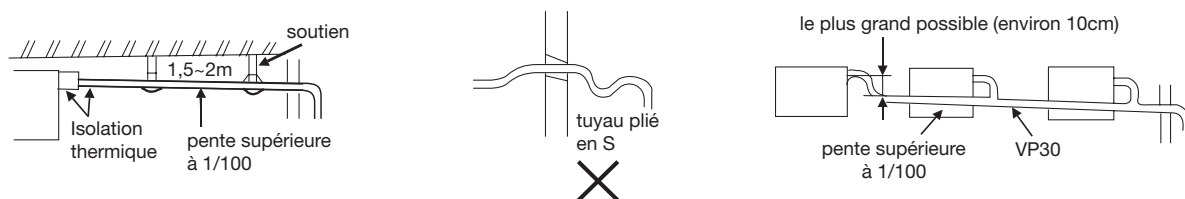


Montage du tuyau d'évacuation condensats

Pour une bonne évacuation des condensats, le tuyau doit être conforme aux spécifications du manuel d'installation. Sinon il se produirait des fuites d'eau. Il est nécessaire de calorifuger.

Prescriptions:

- le tuyau d'évacuation des condensats de l'unité intérieure doit être muni d'un calorifugeage adapté.
- le raccord avec l'unité intérieure doit être calorifugé. Un mauvais calorifugeage entraîne la formation de condensation.
- le tuyau d'évacuation des condensats doit avoir une pente de plus de 1/100, et il ne doit pas être plié pour éviter de provoquer des bruits.
- la longueur horizontale ne doit pas être supérieure à 20m. Si le tuyau est plus long il devra être soutenu tous les 1,5-2m pour éviter qu'il ne s'incurve.
- le tuyau central doit être positionné comme sur la figure ci-dessous.
- faire attention à ne pas exercer un effort de pression sur le raccord du tuyau d'évacuation condensats.



Matériau pour le tuyau et le calorifugeage

Pour éviter la formation de gouttes de condensation le calorifugeage doit être appliqué du côté gaz et du côté liquide.

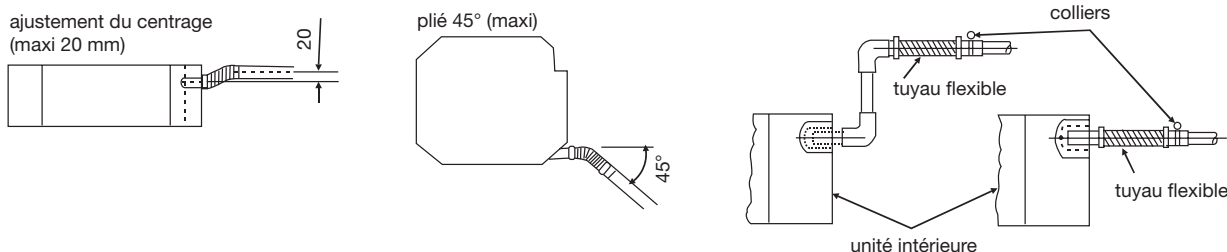
Tuyau	Tuyau en PVC rigide VP31,5mm (diamètre intérieur)
Isolation	PE expansé de plus de 7mm d'épaisseur.

Tuyau flexible

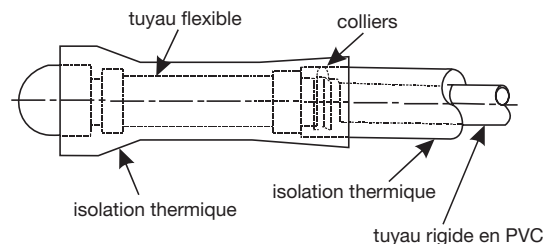
Le tuyau flexible est utilisé pour centrer et changer la direction du tuyau rigide.

- Allonger le tuyau flexible sans le déformer.
- Fixer l'extrémité souple du tuyau avec un collier.
- Appliquer le tuyau flexible sur la partie horizontale.

Application du calorifugeage:



- Envelopper le flexible et le collier avec un isolant jusqu'à l'unité. intérieure sans laisser aucun espace (voir figure).



Hauteur du tuyau d'évacuation condensats

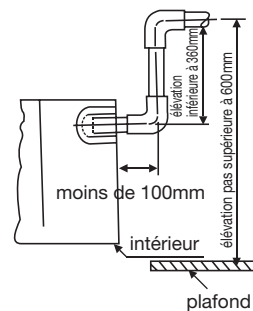
Le tuyau d'évacuation condensats peut être relevé jusqu'à 360 mm.

Quand la bonne pente est assurée, diriger le tuyau vers le bas après avoir réalisé une crosse.

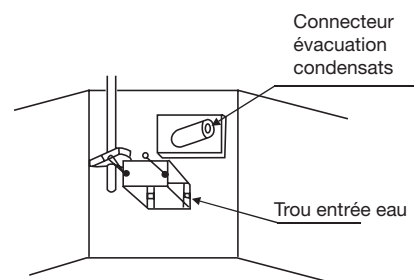
Configuration de l'évacuation des condensats

Pendant l'essai de fonctionnement, vérifier qu'il n'y a pas de fuites à hauteur des raccords pendant l'évacuation des condensats, et ce également en hiver.

Injecter lentement 600 cm³ d'eau par le tuyau de l'eau, en évitant de mouiller le moteur de la pompe.



- Après avoir effectué l'installation électrique programmer l'unité en mode refroidissement pendant qu'on effectue la charge d'eau pour le contrôle.
- Si l'installation électrique n'est pas terminée, retirer la connexion de l'interrupteur à flotteur (2P). Après avoir vérifié qu'il n'y a pas de fuites, brancher le connecteur de l'interrupteur à flotteur; le moteur de la pompe se mettra en marche pendant 5 minutes encore puis s'arrêtera automatiquement.
- Contrôle du bruit du moteur
- Contrôler le bruit du moteur de la pompe en marche et contrôler l'évacuation de l'eau.



Longueur du tuyau et dénivelé permis

Ces paramètres sont différents de ceux de l'unité extérieure. Pour plus de détails voir le manuel d'instructions joint à l'unité extérieure.

Matériau et dimensions du tuyau permis

Matériau pour les tuyaux	Tuyau sans soudure en cuivre désoxydé au phosphore (TP2) pour climatiseurs.			
modèle		AB052~AB092	AB122-AB182	AB242-AB482
Mesure du tuyau mm	côté gaz	Ø9,52	Ø12,7	Ø15,88
	côté liquide	Ø6,35	Ø6,35	Ø9,52

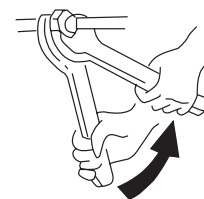
Charge en frigorigène

La charge en frigorigène doit être effectuée en respectant les instructions données dans le manuel d'installation. Utiliser un appareil de mesure permettant de vérifier la quantité de frigorigène supplémentaire.

Raccordement des tuyaux du frigorigène

Pour raccorder les tuyaux pour le frigorigène réaliser des joints dudgeonnés.

- le raccordement des tuyaux de l'unité intérieure doit être réalisé à l'aide d'une double clé.
- le couple doit être conforme aux valeurs du tableau ci-dessous.



Tuyau de raccordement diam. Ext. (mm)	Couple (N-m)	Couple supplémentaire (N-m)
Ø6,35	11,8(1,2kgf-m)	13,7(1,4kgf-m)
Ø9,52	24,5(2,5kgf-m)	29,4(3,0kgf-m)
Ø12,70	49,0(5,0kgf-m)	53,9(5,5kgf-m)
Ø15,88	78,4(8,0kgf-m)	98,0(10,0kgf-m)

Couper ou dudgeonner un tuyau

Quand le tuyau est trop long ou que l'extrémité est endommagée, il faut le couper ou le dudgeonner.

Vidange

Vidanger par la vanne d'arrêt avec la pompe à vide; ne pas décharger le frigorigène directement dans l'unité extérieure.

Ouvrir toutes les vannes

Ouvrir toutes les vannes, mais quand seule l'unité principale est en marche, la vanne d'égalisation de l'huile doit être fermée.

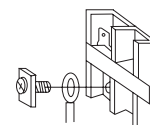
Vérification des fuites

Vérifier s'il y a des fuites aux raccords des tuyaux et par le couvercle de la vanne avec un détecteur de fuites ou de l'eau savonneuse.

Méthode de câblage

1. Câblage avec cosse à œillet

Voir figure précédente pour le branchement. Retirer la vis, insérer la vis dans la cosse à œillet, puis la presser dans la borne pour fixer la vis.



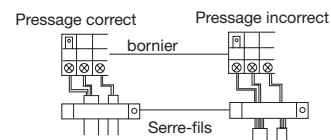
Méthode de branchement pour bornes à œillet

2. Câblage avec fil droit

Desserrer la vis, mettre l'extrémité du fil dans la borne, puis fixer la vis; tirer sur le fil pour vérifier qu'il est bien fixé.

3. Méthode par pression

Après avoir effectué le branchement, appuyer les serre-fils à pression sur la gaine du fil (voir figure).



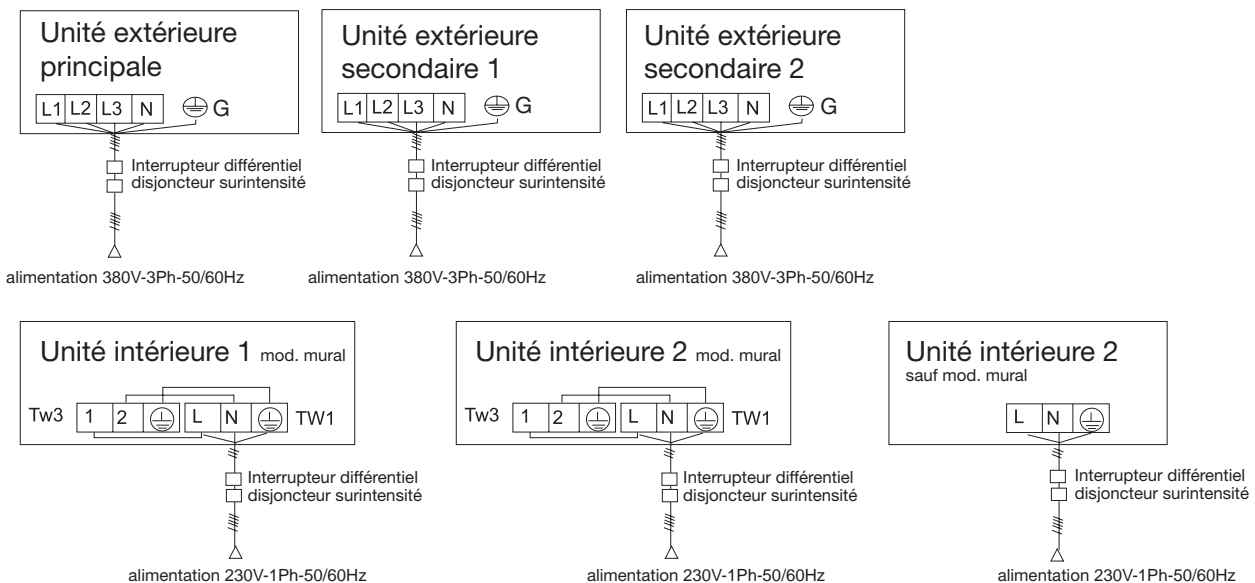
Branchements électriques

AVERTISSEMENTS

- L'installation de l'appareil doit être réalisée par le vendeur ou un installateur professionnel. Une installation incorrecte peut causer des fuites d'eau, des décharges électriques et des incendies.
- Les branchements électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié, conformément aux normes de sécurité relatives aux appareils électriques, aux réglementations locales et aux instructions d'installation, utiliser un circuit d'alimentation indépendant. Une capacité insuffisante du circuit et une installation défectueuse peuvent être la cause de décharges électriques et d'incendies.
- Effectuer une mise à la terre appropriée. Ne pas raccorder le câble de terre aux tuyaux du gaz, de l'eau, aux tiges de paratonnerre ou aux câbles de terre du téléphone. Une mise à la terre inadéquate peut provoquer des décharges électriques.

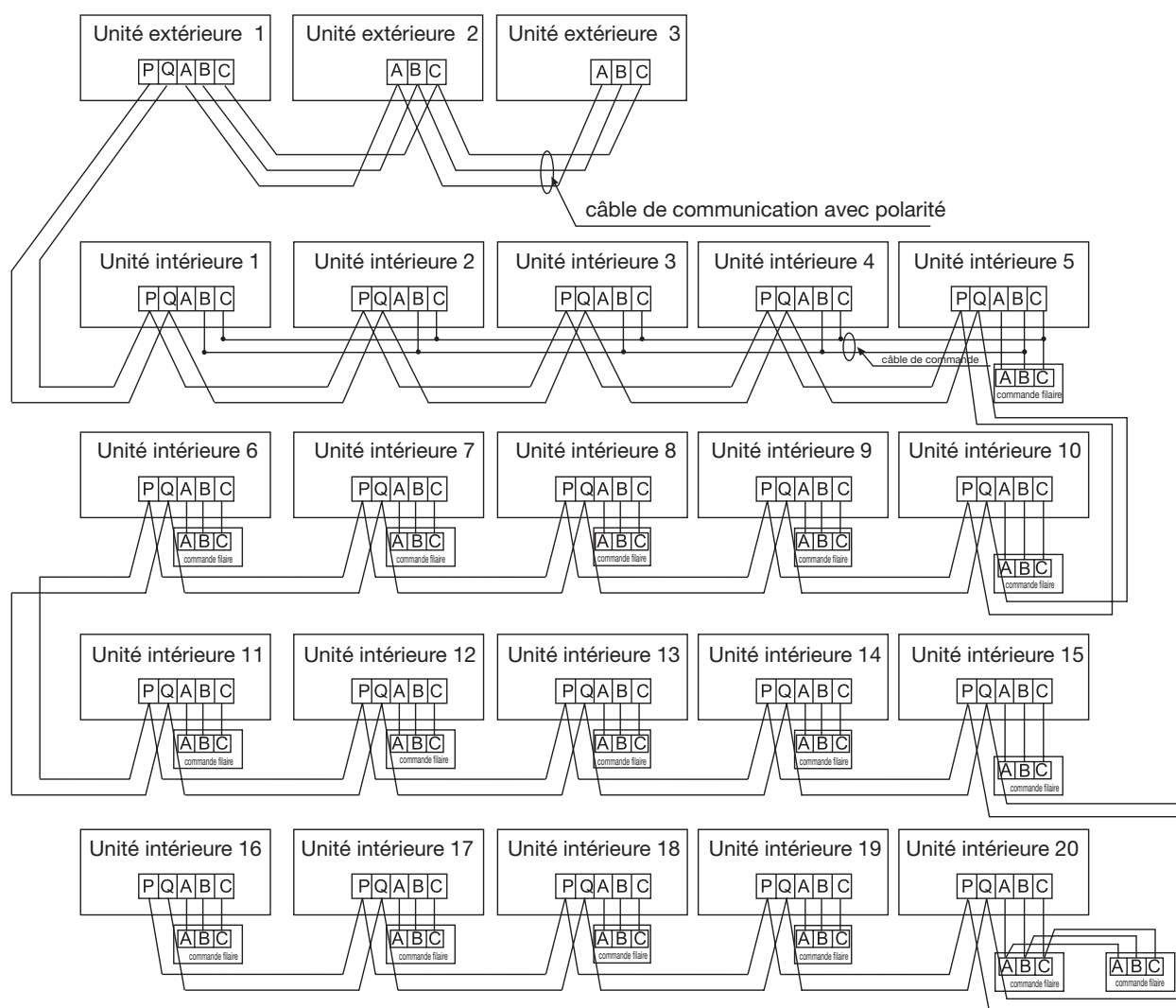
ATTENTION

- Utiliser seulement des câbles en cuivre. Installer un dispositif de coupure afin d'éviter les électrocutions.
- les principaux raccordements électriques sont en Y. La broche L doit être raccordée à la phase et la broche N doit être raccordée au neutre, alors que la mise à la terre doit être raccordées au câble de terre.
Pour les modèles avec chauffage électrique d'appoint la phase et le neutre ne doivent pas être déconnectés pour éviter que la surface supérieure du chauffage électrique ne soit électrisifiée.
Si le câble d'alimentation est endommagé le faire remplacer par un professionnel qualifié ou par un SAV agréé.
- Le câble d'alimentation des unités intérieures doit être installé selon le manuel.
- les câbles électriques ne doivent pas entrer en contact avec les parties de tuyauteries qui atteignent des températures élevées pour éviter que la matière isolante des câbles ne fonde, ce qui pourrait provoquer des accidents.
- Après avoir raccordé les bornes, les tuyaux doivent être courbés en U et fixés avec un clip.
- les raccordements électriques de la commande et les tuyauteries de frigorigène peuvent être fixés ensemble.
- Pour effectuer les branchements électriques et pour toutes les opérations d'entretien débrancher toujours l'appareil.
- Sceller le trou avec de l'isolant pour éviter les condensats.
- Le câble de signal et le câble d'alimentation doivent être indépendants et séparés.
- Le câble de signal et le câble d'alimentation ne sont pas fournis.
- Spécifications du câble d'alimentation: $3 \times (1.0-1.5) \text{mm}^2$
- Spécifications du câble signaux: $2 \times (0.75-1.25) \text{mm}^2$ (câble blindé).
- L'appareil est fourni de série avec 5 lignes pour raccorder le boîtier vanne au système électrique.
Pour les détails des branchements électriques voir le diagramme des circuits.



- L'unité intérieure et l'unité extérieure utilisent une source d'alimentation distincte.
Toutes les unités doivent utiliser une seule source d'alimentation, mais la puissance et les spécifications doivent être calculées.
Les unités intérieures et extérieures doivent être munies d'un disjoncteur différentiel.

Diagramme des câblage de communication



Les unités extérieures sont raccordées en parallèle à l'aide de 3 fils avec polarité.

Les unités extérieures et toutes les unités intérieures sont en parallèle à l'aide de 2 fils sans polarité.

Il existe trois méthodes possibles pour le branchement électrique entre la commande filaire et les unités intérieures:

A. une commande pilote des unités intérieures multiples: ex. 2-16 unités intérieures, comme indiqué dans la figure (1-5 unités intérieures) L'unité intérieure 5 est l'unité principale de commande et les autres sont raccordées comme unités secondaires. La commande filaire et l'unité principale (raccordée directement à la commande filaire) sont raccordées à l'aide de 3 fils avec polarité. Les autres unités sont raccordées à l'unité principale à l'aide de 2 fils avec polarité.

SW01 de l'unité principale de commande est programmé sur 0 alors que SW01 des autres unités est programmé sur 1,2,3... ainsi de suite.

B. une commande pilote une unité intérieure: comme dans la figure (6-19 unité intérieure)

L'unité intérieure et la commande filaire sont raccordées au moyen de 3 fils avec polarité.

C. deux commandes pilotent une unité intérieure. comme dans la figure (unité intérieure 20)

Une des commandes filaires peut être programmée comme commande principale et l'autre comme commande secondaire. La commande filaire principale et les unités intérieures, ainsi que la commande filaire principale et la commande secondaire, sont raccordées à l'aide de 3 fils avec polarité.

Mode de commande pour l'unité intérieure pilotée par télécommande:

unité principale commande/unité secondaire commande/télécommande.

Les bornes de signal ne doivent pas être raccordées à la commande filaire par un câble.

La combinaison d'unités intérieures multiples peut être commandée par la commande filaire ou par la télécommande.
 Commutation mode de contrôle: unité principale commande/unité secondaire commande/télécommande.

Mode de réglage	Télécommande câblée maître	1# Télécommande câblée	Télécommande sans fil
Douille /Switch DIP			
SW01-[1][2][3][4]	Total OFF	[0][0][0][1]	Total OFF
Douille CN21	Nul	Nul	Se connecter au récepteur à distance
Borne (contrôle)	A,B,C sont raccordés avec la télécommande sans fil	B,C sont raccordés avec la télécommande sans fil	A,B,C nul

Note:

Les modèles AB-MCERA/MCERA(C), lorsqu'ils sont livrés, sont programmés pour le raccordement à la télécommande.

Alimentation de l'unité intérieure, câble de communication entre unité intérieure et extérieure et entre unités intérieures.					
Puissance totale intérieure (A)	Section câble d'alimentation (mm ²)	Longueur câble (m)	Puissance nominale disjoncteur surintensité (A)	Puissance nominale dispositif courant résiduel (A) Disjoncteur différentiel (mA) Délai de réponse	Section câble communication Extérieure / Intérieure Intérieure / Intérieure (mm ²)
< 10	2	20	20	20A, 30mA, < 0.1s	
≥ 10 e < 15	3.5	25	30	30A, 30mA, < 0.1s	2 x (0.75-2.0)
≥ 15 e < 22	5.5	30	40	40A, 30mA, < 0.1s	Câble blindé
≥ 22 e < 27	10	40	50	50A, 30mA, < 0.1s	

- Le câble d'alimentation et le câble de communication doivent être fixés solidement.
- Chaque unité intérieure doit être munie d'une mise à la terre.
- Quand le câble d'alimentation dépasse les limites permises, en augmenter l'épaisseur de manière appropriée.
- Le blindage des câbles d'alimentation doit être raccordé ensemble et mis à la terre en un seul point
- La longueur totale du câble d'alimentation ne doit pas être supérieure à 1000 m.

Câble de communication de la commande filaire	
Longueur câble (m)	Spécifications câble
≤250	câble blindé (3 fils) 0,75mm ² *

- Le blindage du câble de communication doit être mis à la terre à une extrémité.
- La longueur totale ne doit pas être supérieure à **250** m.

Réglage de switch DIP

PCB(carte de circuit imprimé) intérieur

dans le tableau suivant, 1 est ON, 0 est OFF.

SW01 est utilisé pour le réglage d'adresse de contrôle du groupe de l'unité intérieure et la sélection de la capacité. CN44, CN 42, CN 43 sont utilisés pour la sélection du type de l'unité intérieure. CN41 est utilisé pour l'adressage par contrôleur câblé. SW03 est utilisé pour le réglage d'adresse de l'unité intérieure(y compris l'adresse physique et l'adresse centrale). SW07 est utilisé pour le réglage de mode de la marche.

J1-J8 sont utilisés pour le réglage du moteur du ventilateur.

(1) Description de SW01

SW01_1 SW01_2 SW01_3 SW01_4	adresse de commande câblée	[1]	[2]	[3]	[4]	adresse de commande câblée
		0	0	0	0	unité maître dans le contrôle de groupe
		0	0	0	1	unité.1 esclave dans le contrôle de groupe
		0	0	1	0	unité.2 esclave dans le contrôle de groupe
		0	0	1	1	unité.3 esclave dans le contrôle de groupe
...	
1	1	1	1	unité.5 esclave dans le contrôle de groupe		
SW01_5 SW01_6 SW01_7 SW01_8	capacité de l'unité intérieure	[5]	[6]	[7]	[8]	capacité de l'unité intérieure
		0	0	0	0	0.6HP
		0	0	0	1	0.8HP
		0	0	1	0	1.0HP
		0	0	1	1	1.2HP
		0	1	0	0	1.5HP
		0	1	0	1	1.7HP
		0	1	1	0	2.0HP
		0	1	1	1	2.5HP
		1	0	0	0	3.0HP
		1	0	0	1	3.2HP
		1	0	1	0	4.0HP
		1	0	1	1	5.0HP
		1	1	0	0	6.0HP
1	1	0	1	8.0HP		
1	1	1	0	10.0HP		
1	1	1	1	15.0HP		

(2) CN41,CN42,CN43,CN44 explication de connecteur

CN41	Adresse définie par le contrôleur câblé	0	L'adresse définie avec le contrôleur câblé n'est pas disponible(par défaut)		
		1	L'adresse définie avec le contrôleur câblé est disponible(quand SW03_1 est déconnecté)		
CN42 CN43 CN44	Type intérieur	CN44	CN42	CN43	Type intérieur
		0	0	0	Intérieur normal(par défaut)
		0	0	1	Mur de montage
		0	1	0	Unité d'air frais
		0	1	1	OEM(HRV)
		1	0	0	Étage de plafond
		1	0	1	Réserve(unité intérieure générale)
		1	1	0	Réserve(unité intérieure générale)
1	1	1	Réserve(unité intérieure générale)		

Note

- 0 représente le circuit ouvert, 1 représente la connexion de court-circuit de la douille
- CN41 doit être en court-circuit, et SW03_1 sur OFF lorsque l'adressage par contrôleur câblé.
- En utilisant le contrôleur câblé à modifier l'adresse physique ou l'adresse de commande centrale, l'autre adresse correspondante peut changer automatiquement, comme suit : L'adresse de commande centrale est égale à l'adresse physique plus de 0 ou 64

(3) Description de SW03

SW03_1	Manière d'adresse définie	0	Adresse définie avec le contrôleur câblé ou l'automatisme (par défaut)							
		1	Adresse définie avec l'commutateur DIP							
SW03_2 SW03_8	Régler la communication et l'adresse de commande centrale avec le switch DIP (*Note)	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Adresse de communication	Adresse de commande centrale
		0	0	0	0	0	0	0	0#(par défaut)	0#(par défaut)
		0	0	0	0	0	0	1	1#	1#
		0	0	0	0	0	0	1	2#	2#
	
		0	1	1	1	1	1	1	63#	63#
		1	0	0	0	0	0	0	0#	64#
		1	0	0	0	0	0	1	1#	65#
		1	0	0	0	0	1	0	2#	66#
	
1	1	1	1	1	1	1	63#	127#		

*Note

- L'adresse doit être réglé par switchDIP si le contrôle central est utilisé.
- SW03-2=OFF, adresse de commande centrale=adresse physique+0
SW03-2=ON, adresse de commande centrale=adresse physique+64
- L'adresse doit être réglé par switch DIP si 0010451181A et 0151800113 sont utilisés ensemble.

(4) Description de SW07

SW07_1 SW07_2	Soupape de correction de tdiff en mode AUTO	[1]	[2]	Soupape de correction de tdiff en mode AUTO
		0	0	Tdiff:0
		0	1	Tdiff:1
		1	0	Tdiff:2
SW07_3	Blocage de 26 °C	1	Normalement,sans fonction de blocage de 26 degrés(par défaut)	
		0	La fonction de blocage de 26 degrés est disponible(en mode de refroidissement, même si la température de réglage est inférieure à 20 degrés, compté pour 26 degrés. En mode de chauffage, même si la température de réglage est supérieure à 20 degrés, compté é pour 20 degrés)	

SW07_4 SW07_5	En chauffage, la température d'entrée d'air. Température de compensation de la soupape de correction Tai	[4]	[5]	Température d'arrivé d'air : température de compensation de la soupape de correction Tai (EEPROM)
		0	0	Soupape de correction Tai=12°C
		0	1	Soupape de correction Tai=4°C
		1	0	Soupape de correction Tai=8°C
		1	1	Soupape de correction Tai=0°C (par défaut)
SW07_6	Carte de chambre. Liaison HRV OEM	1	La fonction de carte de chambre n'est pas disponible, la fonction de liaison HRV est disponible (par défaut)	
		0	La fonction de carte de chambre et la fonction de liaison HRV sont disponibles	
SW07_7 SW07_8	Changement de mode d'opération du contrôleur câblé	[7]	[8]	Fonction
		0	0	[FAN] [COOL] [DRY] [HEAT]
		0	1	[FAN] [COOL] [DRY]
		1	0	[FAN] [COOL] [DRY] [HEAT] [ELECTRIC-HEAT]
		1	1	[AUTO] [FAN] [COOL] [DRY] [HEAT](défaut)

(5) Description de câble de démarrage: SW08(1 :ON,2 :OFF)

J1	Volume d'air fixé	1	Mode normale(par défaut)
		0	Volume d'air est fixé à grande vitesse (pour le type de conduit)
J2	Marche à vitesse moyenne quand la grande vitesse est sélectionné	1	Mode normale(par défaut)
		0	Marcher à vitesse moyenne quand la haute vitesse est sélectionnée
J3	Mode de fonctionnement tranquille	1	Mode normale(par défaut)
		0	Mode de fonctionnement tranquille
J4	Cette chambre a la plus haute priorité	1	Mode normale(par défaut)
		0	Cette chambre a la plus haute priorité(le degré de surchauffe de cible réduit 1 degré lorsque Tao est compris entre 10 et 43 degrés)
J5	Sélection de baisse de 90 mètres intérieur et extérieur	1	Mode normale(par défaut)
		0	Haute baisse
J6	Réservé	--	--
J7	Sélection de hauteur de l'installation intérieure	1	Mode normale(par défaut)
		0	Au-dessus de 2,7m, utiliser la plus grande vitesse du ventilateur suivante(la vitesse du ventilateur intérieure s'élève de 1 grade)
J8	Source d'énergie double	1	Mode normale-TES est disponible (par défaut)
		0	TES est disponible

(6) Explication de cavalier

a) Opération EEV manuelle (CN27,CN29)
 CN27 : court-circuit CN27 2 secondes en continuité, EEV est entièrement ouvert
 CN29 : court-circuit CN29 2 secondes en continuité, EEV est entièrement fermé
 b) temps court et auto-contrôle(CN28)
 Court-circuit CN28 2 secondes après la puissance ON, processus dans l'auto-contrôle.
 court-circuit CN28, avant la puissance ON, processus dans l'auto-contrôle.

Note :

0 signifie la déconnexion
 1 signifie le court-circuit. Position par défaut :
 SW01 :dépendre de la capacité de l'unité
 CN41, CN42, CN43 : circuit ouvert
 CN44 : circuit ouvert sauf de l'unité du plafond d'étage
 SW07 : total ON
 J1-J8 :total ON

Réglage de code du contrôleur câblé

Switch de fonction

Code	État de switch	Description de fonction	Réglage par défaut	Remarque
SW1	ON	Contrôleur câblé auxiliaire	OFF	
	OFF	Contrôleur câblé maître		
SW2	ON	Contrôleur câblé commun	ON	
	OFF	Nouveau ventilateur a seulement de réfrigération, de chauffage, de mode d'alimentation d'air		
SW3	ON	Afficher la température ambiante	OFF	
	OFF	Ne pas afficher la température ambiante		
SW4	ON	26°C blocage invalide	ON	
	OFF	26°C blocage valide		
SW5	ON	Collecter la température ambiante de contrôleur câblé	ON	
	OFF	Collecter la température ambiante de PCB		
SW6	ON	Mémoire de panne de puissance invalide	OFF	
	OFF	Mémoire de panne de puissance valide		
SW7	ON	Capteur de température 4k7 valide	ON	Entre SW7 et SW8, un et un seul doit être ON pour aucune période donnée
	OFF	Capteur de température 4k7 invalide		
SW8	ON	Capteur de température 5k1 valide	OFF	
	OFF	Capteur de température 5k1 invalide		

Note: ON indique le court-circuit ; OFF indique la déconnexion.

La différence entre le contrôleur câblé esclave et le contrôleur câblé maître

Sujet	Contrôleur maître	Contrôleur esclave
Fonction	Totale fonction	ON/OFF. Mode, vitesse du ventilateur, Température, fonction de swing seule.

Test de fonctionnement et codes d'erreur

Avant le test de fonctionnement:

- Avant la mise en marche, vérifier les bornes L et N.
- Avant la mise en marche, vérifier les mises à la terre (qui ne doivent pas être inférieures à 1M^{***}).
- Alimenter les unités extérieures pour mettre en marche la résistance du compresseur. Pour protéger le compresseur au moment du démarrage alimenter le système 12 heures avant la mise en marche.

Vérifier l'évacuation des condensats et les branchements électriques.

L'évacuation des condensats doit être placée dans la partie inférieure alors que les branchements électriques doivent être positionnés dans la partie supérieure.

Prendre des mesures pour éviter la surchauffe (ex. isoler l'évacuation des condensats).

L'évacuation des condensats doit avoir une pente sans coudes dans la partie supérieure et inférieure.

Vérifier l'installation.

- Vérifier que la tension de l'alimentation est correcte.
- Vérifier que les raccordements des tuyauteries ne fuient pas.
- Vérifier que les branchements électriques entre unités intérieures et extérieures sont corrects.
- Vérifier que numéros sériels des bornes coïncident.
- Vérifier que le lieu d'installation répond aux exigences.
- Vérifier qu'il n'est pas trop bruyant.
- Vérifier que la tuyauterie de liaison est bien fixée.
- Vérifier que les connecteurs pour tuyaux sont calorifugés.
- Vérifier que l'eau s'écoule vers l'extérieur.
- Vérifier que les unités intérieures sont installées.

Test de fonctionnement

Demander à l'installateur d'effectuer le test de fonctionnement selon les procédures indiquées dans le manuel et de vérifier que le régulateur de température fonctionne correctement.

Si l'appareil ne se met pas en marche à cause de la température de la pièce, effectuer le démarrage forcé comme suit (fonction non disponible pour les unités avec télécommande).

- Programmer la commande filaire en mode refroidissement/chauffage, appuyer sur ON/OFF pendant 5 secondes pour insérer la fonction refroidissement/chauffage forcé. Appuyer de nouveau sur ON/OFF pour quitter le fonctionnement forcé et arrêter le climatiseur.

Diagnostic

En cas d'anomalie, se reporter à la "Mémoire pannes unité intérieure" comme indiqué précédemment et vérifier:

- le code d'erreur qui s'affiche sur l'écran de la commande filaire
- le nbre clignotements de la LED 5 sur la carte électronique intérieure
- indicateur Health sur le panneau récepteur de la télécommande et chercher dans le tableau suivant la cause possible.

indication sur la commande filaire	clignotements de la LED5 sur la carte élect. unité intérieure / témoin HEALTH sur le panneau récepteur.	définition code d'erreur
01	1	Panne capteur Ta temp. ambiante UI
02	2	Panne capteur Tc1 temp. tuyau. UI
03	3	Panne capteur Tc2 temp. tuyau. UI
04	4	panne capteur temp. source double chauffage
05	5	panne 'EEPROM UI
06	6	panne communication entre unité intérieure et extérieure
07	7	panne communication entre int. et commande filaire
08	8	panne évacuation condensats UI
09	9	adresse UI répétée
0A	10	adresse commande centralisée répétée
code panne ext.	20	panne correspondante unité extérieure

KLIMAGERÄT MRVII-C 4-WEGE-KASSETTengerät

BEDIENUNGSANLEITUNG INSTALLATIONSANLEITUNG

AB052MCERA
AB072MCERA
AB092MCERA
AB122MCERA
AB162MCERA
AB182MCERA(C)
AB182MCERA
AB242MCERA
AB282MCERA
AB302MCERA
AB382MCERA
AB482MCERA

- Bitte lesen Sie dieses Bedienungshandbuch vor dem Gebrauch des Klimageräts aufmerksam durch.
- Bewahren Sie das Handbuch sorgfältig auf, um auch zu einem späteren Zeitpunkt darin nachschlagen zu können.

Inhalt

Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch	4
Bezeichnung der Geräteteile	6
Instandhaltung	7
Anleitung zur Fehlersuche	9
Installation des Innengeräts	10
Elektrische Anschlüsse	18
Funktionstest und Fehlercodes	23

- Ihr Klimagerät könnte infolge der kontinuierlichen Verbesserungen der Haier-Produkte Änderungen aufweisen.
- Das MRV-System für mehrere Klimageräte funktioniert nach dem folgerichtigen Ausführungsmodus, d. h. alle Innengeräte arbeiten zum selben Zeitpunkt mit demselben Betriebsmodus – nur Heizbetrieb oder nur Kühlbetrieb.
- Zum Schutz des Verdichters das Klimagerät mindestens 12 Stunden vor Verwendung einschalten.
Alle Innengeräte desselben Systems müssen einen einheitlichen Einschalter verwenden, um die gleichzeitige Einschaltung bei der Verwendung zu garantieren.

Produkteigenschaften:

1. Wandhängende Ausführung für minimalen Platzbedarf
2. Automatische Anzeige der Störungen
3. Zentralsteuerung optional
4. Kompensationsfunktion der Stromversorgung: Bei Ausfall der Stromversorgung arbeitet das System bei der Wiederherstellung mit demselben Betriebsmodus wie vor der Unterbrechung, wenn diese Funktion implementiert ist.
5. Betriebsmodi und Funktionen sind für alle Innengeräte gleich, auch wenn die jeweiligen Modelle unterschiedlich sind.
Dieses Innengerät ist in der Standardausführung mit einer Fernbedienung ausgerüstet. Zur Verwendung der Kabelsteuerung muss es werkseitig eigens programmiert werden.

Betriebsgrenzen:

Sollbereich der Raumtemperaturen:

Kühlbetrieb Entfeuchtung	Innentemperatur	max.	TK/FK	32/23°C
		min.	TK/FK	18/14°C
Heizbetrieb	Außentemperatur	max.	TK/FK	43/26°C
		min.	TK/FK	-5°C
	Innentemperatur	max.	TK	27°C
		min.	TK	15°C
Außentemperatur	max.	TK/FK	21/15°C	
	min.	TK	-15°C	

TK: Trockenkugeltemperatur
FK: Feuchtkugeltemperatur

Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch

ACHTUNG

- Das Klimagerät darf nur für die Raumklimatisierung verwendet werden. Das Gerät darf nicht für die Aufbewahrung von Speisen, Kunstwerken und Präzisionsinstrumenten bzw. für die Aufzucht von Tieren oder Pflanzen verwendet werden.
- Wenn das Klimagerät zusammen mit anderen Wärmestrahlern benutzt wird, muss der Raum häufig gelüftet werden. Unzureichende Belüftung kann zu Erstickung führen.
- Die Halterung des Außengeräts regelmäßig auf einwandfreien Zustand kontrollieren.
- Den Luftstrom nicht direkt auf Pflanzen oder Tiere richten.
- Den Schalter nicht mit nassen Händen bedienen.
- Nur Schmelzsicherungen des richtigen Typs verwenden, um Schäden oder Brände zu vermeiden.
- Das Gerät nicht neben einem offenen Kamin oder anderen Heizgeräten installieren.
- Nicht an Orten installieren, an denen feuergefährliches Gas austreten kann, und keine Sprayflüssigkeiten in der Nähe des Geräts verwenden.
- Das Gerät vor der Reinigung ausschalten und die Spannungsversorgung unterbrechen.
- Für die Reinigung kein Wasser auf das Gerät schütten.
- Kein Insektengift auf das Klimagerät sprühen, da sich giftige und somit gesundheitsschädliche Chemikalien im Innengerät ansammeln und in Umlauf gebracht werden können.
- Keine Wasserkocher oder ähnlichen Geräte in der Nähe des Innengeräts oder der Kabelsteuerung verwenden, da der von diesen erzeugte Dampf Kurzschlüsse, Wasser- oder Stromverlust bewirken kann.
- Zur Verbesserung der Leistungen im Heizbetrieb verfügt das Innengerät über eine automatische Abtaufunktion (2–10 Minuten) bei Eisbildung am Außengerät.
In dieser Phase läuft der Lüfter des Innengeräts bei niedriger Drehzahl und kommt zum Stillstand, wenn auch der Lüfter des Außengeräts anhält.
- Wenn das Klimagerät langfristig nicht verwendet wird, den Stecker ziehen.
Wenn das Gerät nach langfristiger Außerbetriebsetzung wieder eingeschaltet wird, das Außengerät zum Schutz 12 Stunden vor Inbetriebnahme mit Strom versorgen.
- Zum Schutz des Geräts läuft der Verdichter nach dem Abschalten für 3 Minuten weiter.
- Während des Betriebs Fenster und Vorhänge schließen, um zu vermeiden, dass Luft und Sonnenwärme in den Raum eindringen und die Leistungsfähigkeit des Klimageräts beeinträchtigen.
- Während des Betriebs des Steuergeräts den manuellen Schalter nicht auf AUS stellen und die Fernbedienung verwenden.
Um Schäden zu vermeiden, keinen Druck auf das Flüssigkristalldisplay ausüben.
- Wenn ein Gerät des Systems abgeschaltet wird, läuft sein Lüfter alle 30 bis 60 Minuten für 2 bis 8 Minuten weiter als Schutz, während die anderen Geräte weiterarbeiten.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

- Bitte lesen Sie diese Hinweise zu den "Sicherheitsmaßnahmen" vor der Installation des Geräts aufmerksam durch.

Die hier beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen sind unterteilt in: ACHTUNG und WARNHEINWEISE

Die Missachtung der Vorsichtsmaßnahmen in der Spalte "ACHTUNG" kann ernste Folgen, wie Tod, schwere Verletzungen usw. haben.

Auch die Vorsichtsmaßnahmen in der Spalte "WARNHINWEISE" beziehen sich auf Situationen, die schwere Folgen haben können.

Sicherstellen, dass diese Sicherheitshinweise aufmerksam beachtet werden, da sie äußerst wichtige Informationen beinhalten, um die Sicherheit zu gewährleisten.

- Nach der Installation nicht nur bestätigen, dass der Funktionstest mit positivem Ergebnis abgeschlossen wurde, sondern bitte auch dem Benutzer dieses Geräts die Betriebsweise und die Instandhaltung erläutern.

Den Kunden außerdem bitten, dieses Handbuch zusammen mit der Gebrauchsanweisung aufzubewahren.

WARNHINWEISE

- Bitte beauftragen Sie die Firma, die das Gerät verkauft hat, oder einen zugelassenen Installateur mit der Installation.

Fehler durch unsachgemäße Installation können zu Wasserleckagen, Stromschlägen oder Bränden führen.

- Die Installation fachgerecht und gemäß den Angaben im Installationshandbuch durchführen.

Auch in diesem Fall kann eine unsachgemäße Installation zu Wasserleckagen, Stromschlägen oder Bränden führen.

- Vor der Installation sicherstellen, dass der Installationsort für das Gewicht des Geräts geeignet ist.

Wenn das Gerät unzureichend abgestützt ist, kann es herunterfallen und schwere Verletzungen verursachen.

- Die Installationsvorschriften für schlechte Wetterbedingungen beachten. Die unsachgemäße Installation kann zu Unfällen durch Herabfallen des Geräts führen.

- Die elektrischen Anschlüsse müssen von einem autorisierten Elektriker unter Einhaltung der Sicherheitsnormen für Elektrogeräte, der örtlichen Bestimmungen und der Installationsanleitung ausgeführt werden. Es müssen eigene separate Stromkreise hergestellt werden.

Ein Stromkreis mit unzureichender Leistung und eine fehlerhafte Installation können zu Stromschlägen und Bränden führen.

- Ein passendes Kabel verwenden und die Drähte sorgfältig anschließen. Das Kabel ausreichend befestigen, damit das Gewicht des Kabels nicht auf dem Klemmkasten lastet.

Der unsachgemäße Anschluss oder die unzureichende Befestigung können zu Überhitzung oder Bränden führen.

- Sicherstellen, dass die Drähte nicht nach oben zeigen und das Servicepaneel sorgfältig installieren.

Auch die unsachgemäße Installation des Servicepaneels kann zu Überhitzung oder Bränden führen.

- Bei der Installation oder bei Ortswechsel des Klimageräts darf nur das vorgeschriebene Kältemittel (R410A) und keine Luft oder sonstiges in den Kältekreislauf gelangen.

Hierdurch könnten die Leitungen infolge des übermäßig hohen Drucks beschädigt werden.

- Nur Zubehör und Geräteteile verwenden, die für die Installation freigegeben sind.

Die Verwendung von Geräteteilen, die nicht von dieser Firma freigegeben sind, kann zu Wasserleckagen, Stromschlägen, Bränden und Kältemittelleckagen führen.

- Der Kondensatschlauch darf nicht in der Nähe von Schwefelgasen enden, da das Giftgas in das Innengerät aufsteigen könnte.

- Wenn bei der Installation Kältemittel austritt, muss der Raum sofort gelüftet werden.

Wenn das Kältemittel mit Feuer in Berührung kommt, kann ein Brand ausbrechen.

Wenn das Kältemittel mit Luft in Kontakt kommt, die aus einem Herd, Ofen oder Kamin usw. austritt, kann sich Giftgas bilden.

Nach der Installation sicherstellen, dass keine Kältemittelleckagen vorhanden sind.

- Das Gerät nicht an Orten installieren, an denen Brenngase austreten können.

Falls sich Brenngase um das Gerät ansammeln, kann ein Brand ausbrechen.

- Die Kältemittel- und Flüssigkeitsleitungen wärmeisolieren.

Bei unzureichender Wärmeisolierung kann sich Kondenswasser bilden und auf den Boden oder die Möbel im Raum tropfen.

WARNHINWEISE

- Die Erdung vorschriftsmäßig ausführen.

Den Erdungsdraht nicht an Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableiterstangen oder Erdungsdrähten des Telefons anschließen.

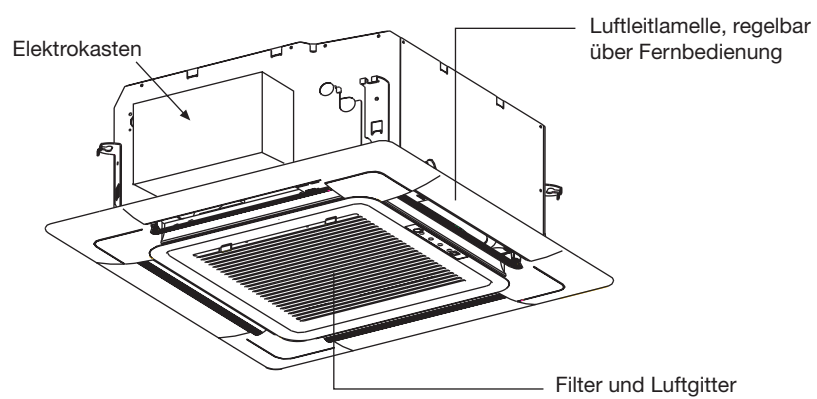
Falsch verlegte Erdungsdrähte können Stromschläge verursachen.

- Nach der Fertigstellung der elektrischen Anschlüsse die Stromversorgung einschalten und die Elektrik auf Fehlerströme prüfen.

- Je nach Position des Geräts muss ein Netztrennschalter eingebaut werden.

Wenn kein Netztrennschalter eingebaut wurde, kann dies zu Stromschlägen führen.

Bezeichnung der Geräteteile



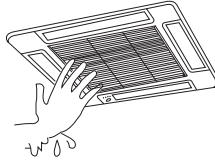
Instandhaltung

WICHTIGE PUNKTE

Den Schalter der Hauptversorgung auf OFF stellen.



Das Gerät nicht mit nassen Händen berühren.



Kein heißes Wasser oder flüchtige Flüssigkeiten verwenden.



Für die Modelle: AB052~482

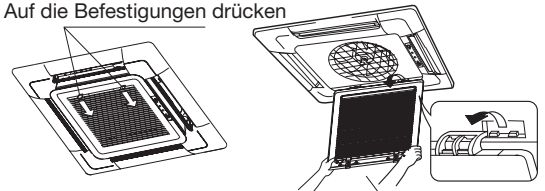
Reinigung des Luftfilters

- Das Klimagerät nicht ohne Filter betreiben.
- Bei stark staubhaltigen Räumen muss der Filter häufiger gereinigt werden (alle zwei Wochen).

1. Öffnen des Ansauggitters

Die beiden Befestigungen am Ansauggitter (siehe Abbildung) nach unten drücken, dann das Gitter um 45° öffnen und leicht anheben, um es auszuhaken.

Auf die Befestigungen drücken

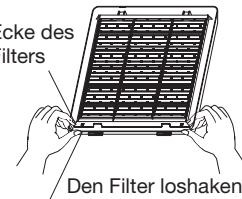


Das Gitter entfernen

2. Entfernen des Luftfilters

Mit den Daumen gegen die Unterseite des Gitters drücken; gleichzeitig mit den anderen Fingern den Filter an den beiden unteren Ecken nach oben drücken, bis er sich aus den Halterungen löst.

Ecke des Filters



Den Filter loshaken

Den Filter reinigen

- Mit max. 50 °C heißem Wasser waschen, damit er nicht verfärbt oder verformt wird.
- Den Filter nicht über dem Feuer trocknen, er könnte verbrennen.

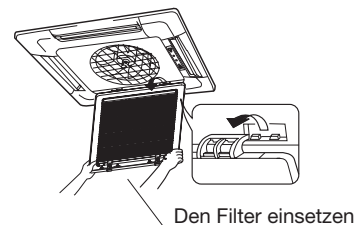
- A. Den Staub mit einem Staubsauger absaugen.
- B. Bei starker Verschmutzung eine weiche Bürste und Neutralreiniger verwenden.
- C. Den Filter abtropfen und im Schatten trocknen lassen.



Einbau des Filters und des Ansauggitters

Für die Modelle: AB052~482

1. Den Filter abmontieren und dabei die Schritte für die Montage in umgekehrter Reihenfolge befolgen (Abb. 3).
2. Montage des Ansauggitters In Pfeilrichtung auf die Befestigungen drücken, die Seite mit der Sperrvorrichtung in die entsprechende Öffnung einsetzen (siehe Abbildung) und dann die Seite mit den Haken in den Rahmen des Paneels einsetzen.



Sicherstellen, dass das Gitter mit dem unteren Teil des Paneels übereinstimmt und die Befestigungen des Gitters wieder positionieren.

Instandhaltung

Instandhaltung bei Saisonende

- Das Klimagerät an einem sonnigen Tag im Lüftungsmodus betreiben, damit die Innenteile des Geräts gut trocknen.
- Die Stromversorgung unterbrechen.
Auch wenn das Klimagerät ausgeschaltet ist, verbraucht es nämlich Strom.
- Den Luftfilter, das Innengerät und das Außengerät reinigen und das Klimagerät mit einem Tuch abdecken.

Instandhaltung bei Saisonbeginn

- Sicherstellen, dass sich vor den Ansaug- und Ausblasgittern des Innengeräts und des Außengeräts keine Hindernisse befinden, die die Leistung des Klimageräts verringern könnten.
- Sicherstellen, dass der Luftfilter in das Innengerät eingebaut ist und dass er sauber ist, andernfalls kann das Gerät beschädigt werden oder können durch den Staub verursachte Betriebsstörungen auftreten.
- Die Stromversorgung mindestens 12 Stunden vor Inbetriebnahme des Klimageräts einschalten.
Während des Zeitraums, in dem das Klimagerät benutzt wird, den Schalter stromaufwärts der Anlage immer auf ON lassen.

Reinigung des Gehäuses und der Luftaustrittsöffnungen:

Achtung:

- Benzin, Verdünner, Scheuerpulver oder Insektenmittel dürfen nicht für die Reinigung verwendet werden.
- Kein kochendes Wasser verwenden, die Temperatur des Wassers darf höchstens 50 °C betragen.
- Mit einem weichen Tuch reinigen.
- Den Staub mit Wasser oder Neutralreiniger entfernen.
- Die Luftleitlamellen können für die Reinigung abmontiert werden.

Reinigung der Luftleitlamellen:

- Bei der Reinigung keine Kraft anwenden und kein Wasser verwenden, um zu vermeiden, dass das Kabel herabfällt.

Anleitung zur Fehlersuche

Die folgenden Erscheinungen sind keine Betriebsstörungen:

Geräusch von fließendem Wasser	Beim Einschalten des Klimageräts sind gelegentlich, wenn sich der Verdichter während des Betriebs einschaltet oder ausschaltet oder wenn das Klimagerät ausgeschaltet wird, Geräusche von fließendem Wasser zu hören. Es handelt sich um den Kältemittelfluss in den Leitungen und nicht um eine Betriebsstörung.
Knackende Geräusche	Dies ist auf die Ausdehnung bzw. das Zusammenziehen des Kunststoffes infolge der Temperaturveränderung zurückzuführen.
Geruchsbildung	Austritt von üblen Gerüchen aus dem Innengerät. Diese Gerüche sind auf Zigarettenrauch oder Möbellacke im Zimmer zurückzuführen, die das Gerät aufnimmt und in Umlauf bringt.
Blinkende Betriebsanzeige	Nach einem Stromausfall schaltet sich der Schalter für die manuelle Stromversorgung ein und die Betriebsanzeige blinkt.
Angaben werden angefordert	Tritt auf, wenn der Betriebsmodus vom eingestellten Modus abweicht (eingestellt ist zum Beispiel Kühlbetrieb, aber die Geräte laufen im Heizbetrieb).
Geräusch beim Abschalten des Innengeräts. Dampfaustritt	Um zu vermeiden, dass Öl und Kältemittel die Abschaltung der Innengeräte blockieren, fließt das Kältemittel sehr schnell und verursacht Geräusche. Im Heizbetrieb kann Kondensat auftreten.
Beim Einschalten ist ein Klicken zu hören	Das Geräusch ist auf die Einstellung des Expansionsventils beim Einschalten zurückzuführen.
Das Gerät schaltet sich automatisch ein und aus	Überprüfen, ob die Funktion TIMER-ON und TIMER OFF eingestellt ist.
Betriebsstörung	Die Spannungsversorgung überprüfen. Sicherstellen, dass die Schmelzsicherung auf der Elektronikplatine und der Schalter angeschlossen sind. Überprüfen, ob die Funktionen Kühlung und Heizung gleichzeitig eingestellt sind und ob das Steuerungssystem auf weitere Angaben wartet.
Anormaler Kühl- und Heizbetrieb	Überprüfen, ob die Lufteintritts- und Austrittsöffnungen verstopft sind. Überprüfen, ob Türen und Fenster offen sind. Überprüfen, ob der Filter durch Staub oder Schmutz verstopft ist. Die eingestellte Luftstromgeschwindigkeit überprüfen. Überprüfen, ob der Betriebsmodus Lüftung eingestellt ist.

Wenn die folgenden Bedingungen auftreten, das Gerät unverzüglich abschalten, die Spannungsversorgung unterbrechen und den Kundendienst benachrichtigen.

- Schmelzsicherung und Schalter durchgebrannt
- Fremdkörper und Wasser im Kältemittelkreislauf

Installation des Innengeräts

An Orten mit folgenden Eigenschaften sollte das Gerät nicht installiert werden:

- Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit, hohem Salz- oder Schwefelgehalt (das Kupfer kann korrodiert werden), viel Fett (einschließlich mechanischen Fetts) und Dampf
- Orte, an denen organische Lösungsmittel verwendet werden; Orte, in denen oft Sprays verwendet werden.
- Orte mit Geräten, die elektromagnetische Hochfrequenzwellen erzeugen, die Betriebsstörungen des Systems verursachen können.

Achtung:

Das Gerät vor starkem Wind und Erdbeben schützen und gemäß den Anweisungen im Handbuch installieren.
Die unsachgemäße Installation kann zu Unfällen durch Umkippen des Geräts führen.

Auswahl des Installationsorts

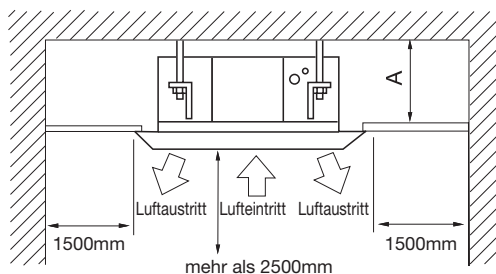
- Das Gerät oberhalb der Decke an einer Stelle mit ausreichend Freiraum installieren.
- Das Gerät so installieren, dass der Kondensatschlauch korrekt positioniert werden kann.
- Der Abstand zwischen Luftaustritt und Fußboden darf höchstens 2,7 m betragen.
- An einem Ort positionieren, an dem Lufteintritt und Luftaustritt nicht behindert werden.
- Die Decke muss für das Gewicht des Geräts geeignet sein.
- Keine teuren Gegenstände wie Fernsehgeräte oder Klaviere unter dem Innengerät aufstellen.
- Das Gerät mehr als einen Meter entfernt von Fernseh- und Funkgeräten positionieren, um Interferenzen zu vermeiden.

Freiraum für die Installation

Sicherstellen, dass ausreichender Freiraum für Installation und Instandhaltung zur Verfügung steht.

Die maximale Höhe für die Installation beträgt 2,7 m. Wenn die Decke höher als 2,7 m ist, erreicht die Heißluft den Fußboden nicht.

AB052 - AB482

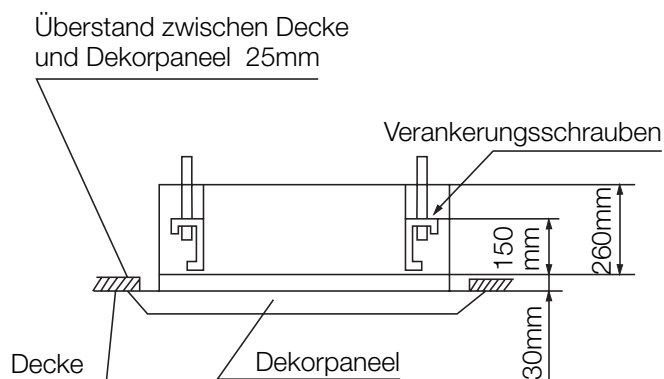
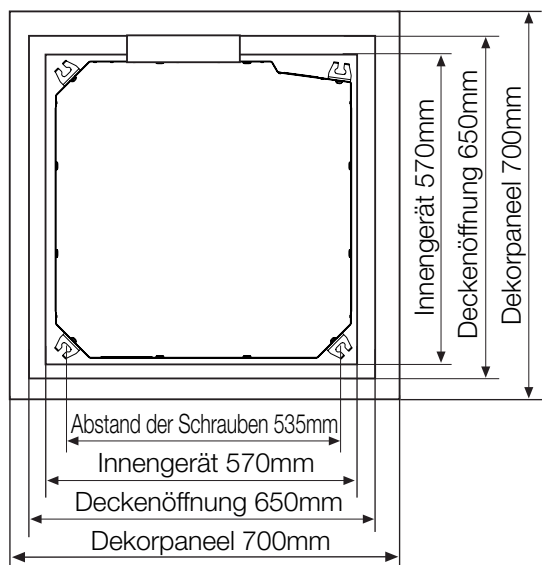


Modell	A(mm)
AB052~162MCERA AB182MCERA(C)	320
AB182~282MCERA	280
AB302~482MCERA	335

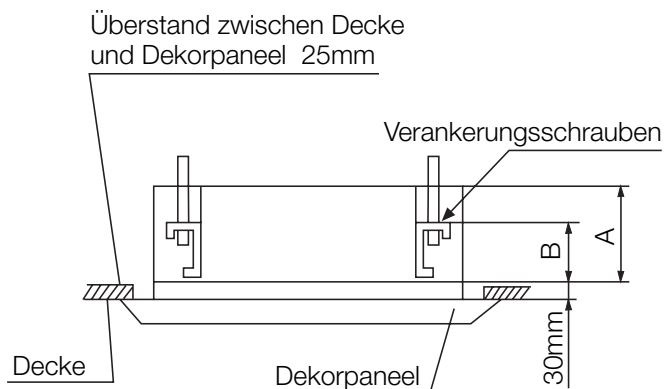
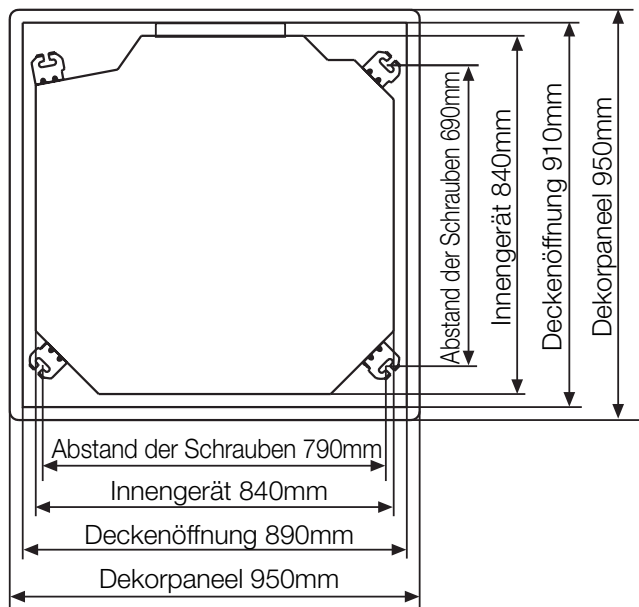
Deckenmontage des Geräts

- Vor dem Aufhängen des Innengeräts, die Installationsposition und die Richtung der Leitungen festlegen und dabei die in der Decke zu verlegenden Leitungen und Kabel berücksichtigen.
- Vor dem Aufhängen des Innengeräts alle Rohrleitungen (Kältemittelleitung und Kondensatschlauch) und Kabel (Kabel der Fernbedienung, Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät) so vorbereiten, dass sie unmittelbar nach der Installation angeschlossen werden können. Wenn die Decke bereits vorhanden ist, die Kältemittelleitung, den Kondensatschlauch, die Kabel des Innengeräts und die Kabel der Steuerung vor dem Einsetzen des Geräts in den ausgebildeten Führungen verlegen.
- Die Abmessungen des Innengeräts überprüfen. Für die Installation mit der Papierschablone ist diese zu verwenden, um die Öffnung in der Decke den Abmessungen des Geräts anzupassen.

AB052~162MCERA, AB182MCERA(C)



AB182~482MCERA



model	A (mm)	B (mm)
AB182~282MCERA	240	135
AB302~482MCERA	295	140

Deckenöffnung und Verstärkung

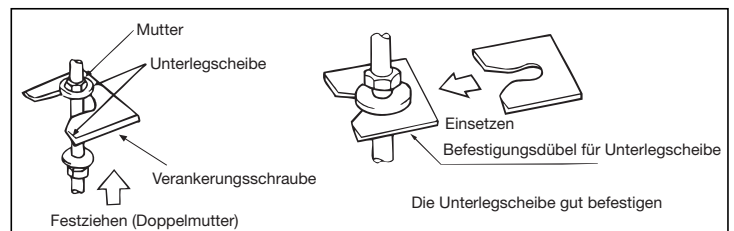
- A. Je nach Abmessungen des Innengeräts die Unterdecke aufsägen und entfernen.
- B. Nach der Ausbildung der entsprechenden Montageöffnung, die Fläche der Basis der durchbrochenen Decke verstärken und den Rand der Decke verfestigen. Um die Übertragung von Schwingungen auf die Decke zu vermeiden, die Unterdecke verfestigen und die Horizontalität beibehalten.

Den Aufhängestab montieren

- Zur Halterung des Geräts bei bereits bestehender Decke die Verankerungsschraube verwenden. Bei neu gebauten Decken die integrierte Schraube, den Flachbügel oder andere vor Ort beschaffte Befestigungssysteme verwenden.
Vor der weiteren Installation den Abstand von der Decke regulieren.
- Das Gerät mit dem Aufhängestab M10 (4 Stück, bauseitig vorbereitet) laut Darstellung in der Abbildung fixieren.
Die Montage fachgerecht je nach Aufbau des Raums ausführen und das Gerät mithilfe einer Wasserwaage nivellieren.

Bei Neubau

1. Das Innengerät vorläufig installieren.
Die Halterungen in die Verankerungsschrauben einsetzen.
Sicherstellen, dass an beiden Enden jeder Halterung eine Unterlegscheibe und eine Mutter eingesetzt werden.

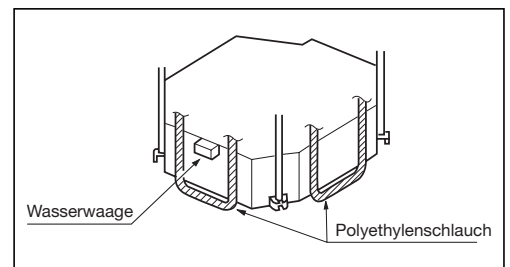


2. Die Mitte der Papierschablone auf die Gerätemitte auflegen. Die Papierschablone mit 3 Schrauben am Gerät befestigen. Die Ecke der Kondensatschale an der Austrittsöffnung der Leitungen fixieren.

3. Nach der Deckeninstallation das Gerät in die richtige Position bringen.

4. Das Gehäuse des Geräts waagrecht ausrichten.

- Mit Hilfe einer Wasserwaage oder eines mit Wasser befüllten Vinylschlauchs die waagrechte Ausrichtung an allen vier Ecken prüfen (siehe Abbildung).
- Das Innengerät ist mit einer Kondensatpumpe und einem Schwimmerschalter ausgerüstet, das Gerät darf daher nicht geneigt werden.
Wenn das Gerät auf die der Kondensatleitung gegenüberliegende Seite geneigt wird, funktioniert der Schwimmerschalter nicht richtig und es treten Leckagen auf.



5. Die Unterlegscheiben entfernen und die darüber befindlichen Muttern festziehen, dann die Montageschablone aus Papier entfernen.

Bei bereits vorhandener Decke

1. Das Innengerät vorläufig installieren. Die Halterungen in die Verankerungsschrauben einsetzen. Sicherstellen, dass an beiden Enden jeder Halterung eine Unterlegscheibe und eine Mutter eingesetzt werden. Die Halterungen gut befestigen.
2. Das Gerät ausrichten, bis es die richtige Position und Höhe hat.
3. Den Arbeitsgang bei den Punkten 3 und 4 des Abschnitts "bei Neubau" fortsetzen.

Montage des Dekorpaneels

A. Vorbereitung und Handhabung des Paneels

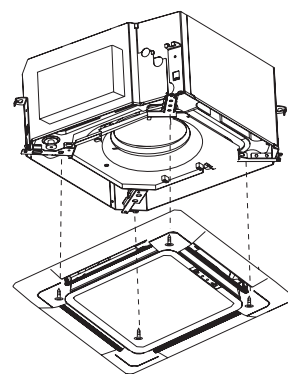
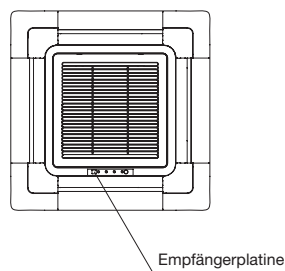
Das Paneel darf nicht mit der Oberseite nach unten gegen eine Wand oder auf eine unebene Fläche gelegt werden.
Die Luftleitlamelle nicht verbiegen, ansonsten könnte sie beschädigt werden.

- Mit Hilfe einer Wasserwaage oder eines mit Wasser befüllten Vinylschlauchs sicherstellen, dass das Innengerät waagrecht ausgerichtet ist und überprüfen, ob die Deckenöffnung richtig bemessen ist.
Die Wasserwaagen vom Innengerät entfernen, bevor das Dekorpaneel befestigt wird.
- Zwei der vier Schrauben diagonal einsetzen, damit der Höhenunterschied zwischen den beiden gegenüberliegenden Seiten des Innengeräts weniger als 5 mm beträgt.

Montage des Dekorpaneels am Innengerät

AB052-482:

- Das Paneel in der in der Abbildung angegebenen Richtung montieren, ansonsten kommt es zu Luftverlust und der Motor der Luftleitlamelle sowie der Empfänger der Steuerungen können nicht korrekt eingesetzt werden.
- Das Paneel zuerst mit den Schrauben provisorisch fixieren.
- Die beiden provisorischen Schrauben und die beiden anderen Schrauben anschrauben.
- Den Motor, das Kommunikationskabel und das Netzkabel anschließen und die Verdrahtung mit einem Tester überprüfen.
Nachdem sichergestellt wurde, dass das Gerät normal betrieben werden kann, das Ansauggitter, die Eckabdeckung usw. montieren.

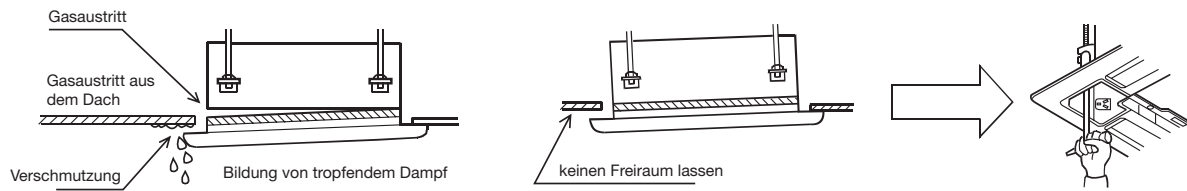


ACHTUNG

Wenn die Schrauben nicht korrekt festgezogen werden, könnten die dargestellten Probleme auftreten.

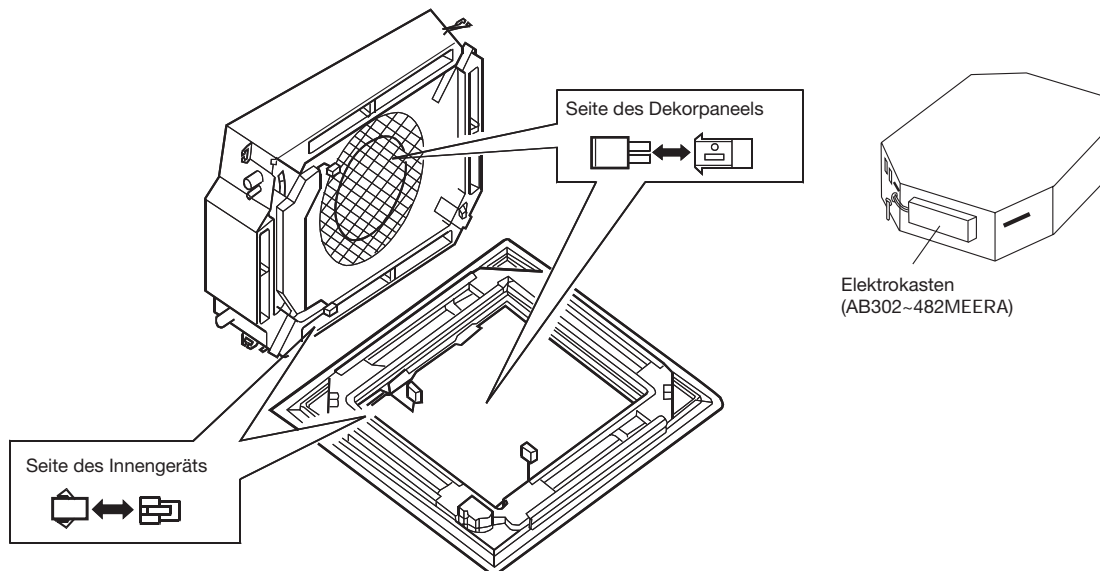
Wenn nach dem Anziehen der Schrauben ein Abstand zwischen dem Dekorpaneel und der Decke bleibt, die Höhe des Innengeräts erneut regulieren.

Wenn das Innengerät waagrecht ausgerichtet ist und der Kondensatabfluss ordnungsgemäß erfolgt, kann die Höhe des Innengeräts mit Hilfe der Öffnungen an den Ecken des Dekorpaneels verstellt werden.



Elektrischer Anschluss des Dekorpaneels

- Die Steckverbinder der Kabel des Motors der Luftleitlamelle am Dekorpaneel anschließen (siehe Abbildung).
- Den Anschluss des Empfängers der Fernbedienung am Dekorpaneel anschließen.

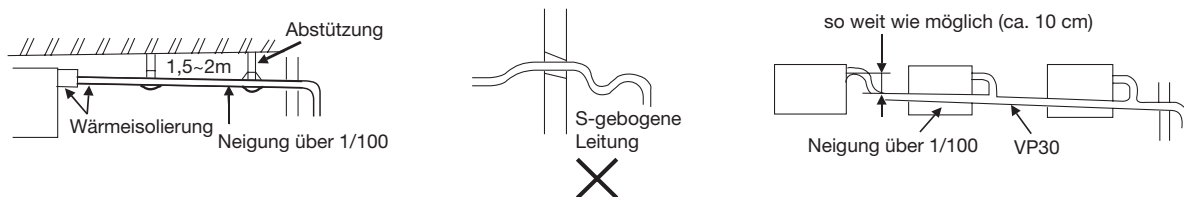


Montage des Kondensatschlauchs

Für die ordnungsgemäße Entleerung des Kondensats muss der Schlauch den Spezifikationen der Installationsanleitung entsprechen. Anderenfalls könnte es zu Wasserverlust kommen. Eine Wärmeisolierung ist erforderlich.

Vorschriften:

- Der Kondensatschlauch des Innengeräts muss mit einer entsprechenden Wärmeisolierung ausgestattet werden.
- Der Verbindungsteil mit dem Innengerät muss mit einer Wärmeisolierung ausgestattet werden. Eine unangemessene Abdichtung kann zu Kondensatbildung führen.
- Der Kondensatschlauch muss ein Gefälle von mindestens 1/100 aufweisen und darf nicht gebogen werden, um Geräuschbildung zu vermeiden.
- Die waagrechte Länge muss weniger als 20 m betragen. Ein längerer Schlauch muss alle 1,5 bis 2 m abgestützt werden, um Betriebsstörungen zu vermeiden.
- Die mittlere Leitung ist laut Darstellung in der Abbildung unten zu positionieren.
- Darauf achten, dass kein Druck auf den Anschlussteil des Kondensatschlauchs ausgeübt wird.



Werkstoff für Leitung und Wärmeisolierung

Um die Bildung von Kondensattropfen zu vermeiden, muss die Wärmeisolierung an der Gas- und an der Flüssigkeitsseite angebracht werden.

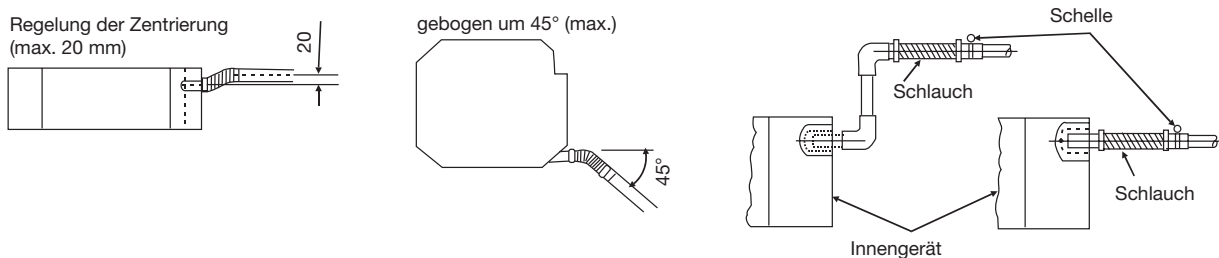
Leitung	PVC-Rohr VP 31,5 mm (Innendurchmesser)
Isolierung	PE-Schaum mit einer Stärke von mindestens 7 mm

Schlauch

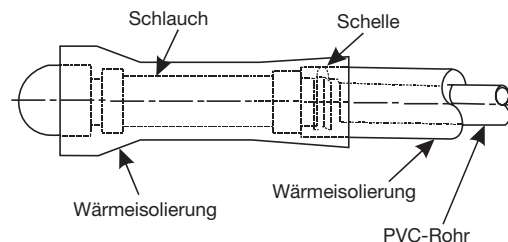
Der Schlauch wird zur Regelung der Mitten- und Eckenausrichtung des Rohrs verwendet.

- Den Schlauch direkt verlängern, ohne ihn zu verformen.
- Das weiche Ende des Schlauchs mit einer Schelle fixieren.
- Den Schlauch am waagrechten Teil anbringen.

Anbringen der Isolierung:



- Den Schlauch und die Schelle bis zum Innengerät mit Isoliermaterial umwickeln und dabei darauf achten, dass keine Schlitzte bleiben (siehe Abbildung).



Höhe des Kondensatschlauchs

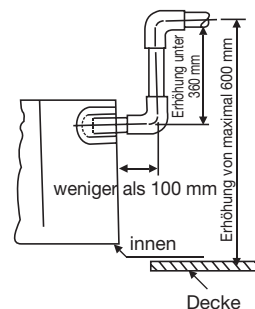
Der Kondensatschlauch kann bis zu einer Höhe von 360 mm angehoben werden.

Wenn das korrekte Gefälle garantiert ist, die Leitung nach einer Erhöhung nach unten richten.

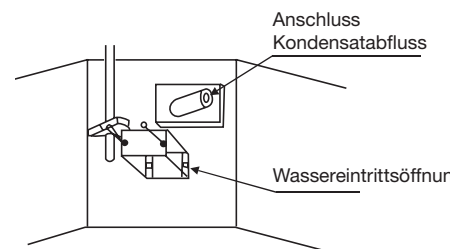
Konfiguration der Kondensatentleerung

Während des Funktionstests sicherstellen, dass auch im Winter keine Wasserleckagen an den Verbindungsstücken der Leitung bei der Kondensatentleerung vorliegen.

600 cc Wasser aus dem Wasserrohr langsam einspritzen und dabei darauf achten, dass der Motor der Pumpe nicht nass wird.



- Nach der Installation der elektrischen Anlage den Kühlbetrieb des Geräts einstellen, während das Wasser zur Kontrolle eingefüllt wird.
- Wenn die elektrischen Anschlüsse noch nicht fertiggestellt sind, den Anschluss des Schwimmerschalters (2P) herausziehen.
Nachdem sichergestellt wurde, dass keine Leckagen vorliegen, den Anschluss des Schwimmerschalters einstecken. Der Motor der Pumpe tritt für weitere 5 Minuten in Betrieb und hält dann automatisch an.
- Kontrolle der Geräusentwicklung des Motors
- Die Geräusentwicklung des Pumpenmotors während des Betriebs und den Wasserabfluss überprüfen.



Zulässige Länge des Rohrs und zulässiger Höhenunterschied

Diese Parameter unterscheiden sich von denen des Außengeräts. Für weitere Angaben wird auf die dem Außengerät beiliegende Bedienungsanleitung verwiesen.

Zulässige Länge des Rohrs und zulässiger Höhenunterschied

Werkstoff für die Leitungen	Phosphordeoxidierte Kupferleitung (TP2) für Klimageräte			
Modell		AB052~AB092	AB122-AB182	AB242-AB482
Abmessungen des Rohrs mm	Gasseite	Ø9,52	Ø12,7	Ø15,88
	Flüssigkeitsseite	Ø6,35	Ø6,35	Ø9,52

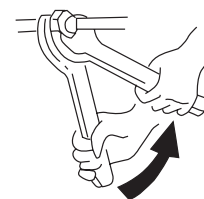
Nachfüllen des Kältemittels

Das Kältemittel wird gemäß den Angaben in der Installationsanleitung nachgefüllt. Beim Nachfüllen ist eine Messeinrichtung zu verwenden, um die angegebene Menge an zusätzlichem Kältemittel zu prüfen.

Anschluss der Kältemittelleitungen

Zum Anschluss der Kältemittelleitungen geweitete Verbindungen herstellen.

- Der Anschluss der Leitungen des Innengeräts wird unter Zuhilfenahme eines Doppelschlüssels vorgenommen.
- Das Anzugsmoment muss den Werten in der nachfolgenden Tabelle entsprechen.



Verbindungsrohr Außendurchm. (mm)	Anzugsmoment (N-m)	Weiteres Anzugsmoment (N-m)
Ø6,35	11,8(1,2kgf-m)	13,7(1,4kgf-m)
Ø9,52	24,5(2,5kgf-m)	29,4(3,0kgf-m)
Ø12,70	49,0(5,0kgf-m)	53,9(5,5kgf-m)
Ø15,88	78,4(8,0kgf-m)	98,0(10,0kgf-m)

Das Rohr abschneiden oder flanschen

Wenn das Rohr zu lang ist oder das geweitete Rohr beschädigt ist, muss es abgeschnitten oder geflanscht werden.

Entleerung

Das Kühlmittel durch das Absperrventil mit der Vakuumpumpe und nicht direkt im Außengerät entleeren.

Alle Ventile öffnen

Alle Ventile öffnen. Wenn aber nur das Hauptgerät läuft, muss das Ausgleichsventil für das Öl geschlossen sein.

Prüfung auf eventuelle Leckagen

Die Verbindungen der Leitungen und den Ventildeckel mit einem Lecksucher oder Seifenlösung auf eventuelle Leckagen untersuchen.

Verdrahtung

1. Verdrahtung mit Ringdrahtklemme

Der Anschluss muss gemäß den Angaben in der vorhergehenden Abbildung erfolgen.

Die Schraube lösen und in die Ringdrahtklemme einstecken, dann die Klemme drücken, um sie zu fixieren.

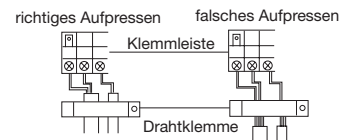


2. Verdrahtung mit geradem Draht

Die Schraube lösen, das Ende des Drahts in die Klemme einsetzen, die Schraube festziehen. Am Draht ziehen, um sicherzustellen, dass er gut befestigt ist

3. Druckmethode

Nach der Verbindung die Drahtklemmen auf die Drahhülle aufpressen (siehe Abbildung).



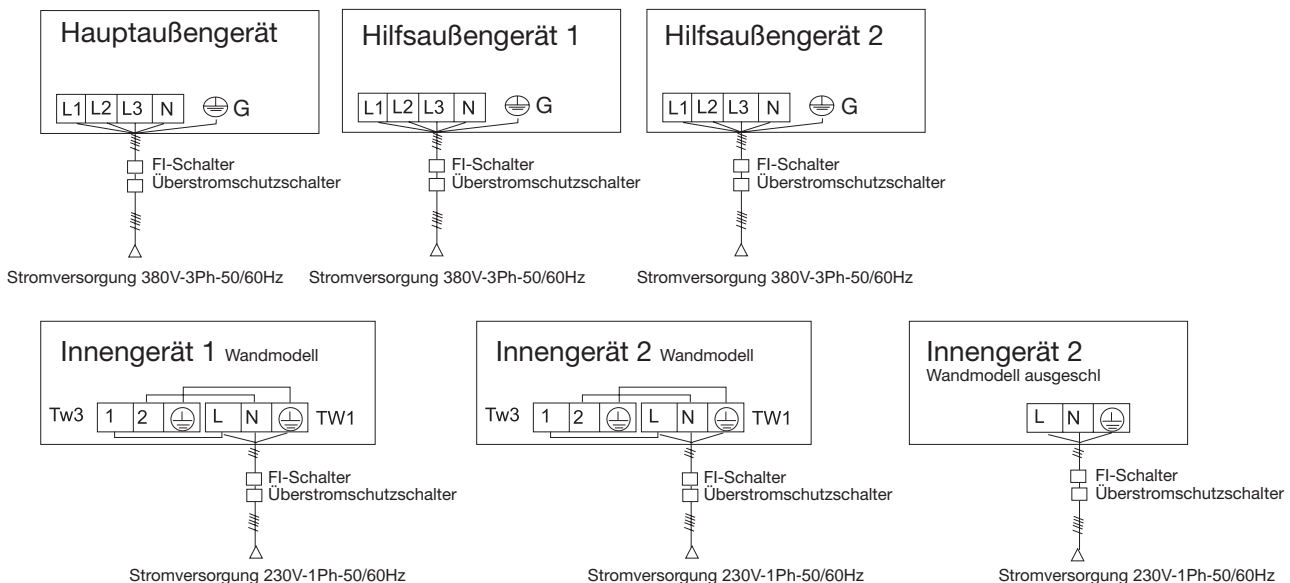
Elektrische Anschlüsse

WARNHINWEISE

- Bitte beauftragen Sie die Firma, die das Gerät verkauft hat, oder einen zugelassenen Installateur mit der Installation. Fehler durch unsachgemäße Installation können zu Wasserleckagen, Stromschlägen oder Bränden führen.
- Die elektrischen Anschlüsse müssen von einem autorisierten Elektriker unter Einhaltung der Sicherheitsnormen für Elektrogeräte, der örtlichen Bestimmungen und der Installationsanleitung ausgeführt werden. Es müssen eigene separate Stromkreise hergestellt werden. Ein Stromkreis mit unzureichender Leistung und eine fehlerhafte Installation können zu Stromschlägen und Bränden führen.
- Die Erdung vorschriftsmäßig ausführen. Den Erdungsdraht nicht an Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableiterstangen oder Erdungsdrähten des Telefons anschließen. Falsch verlegte Erdungsdrähte können Stromschläge verursachen.

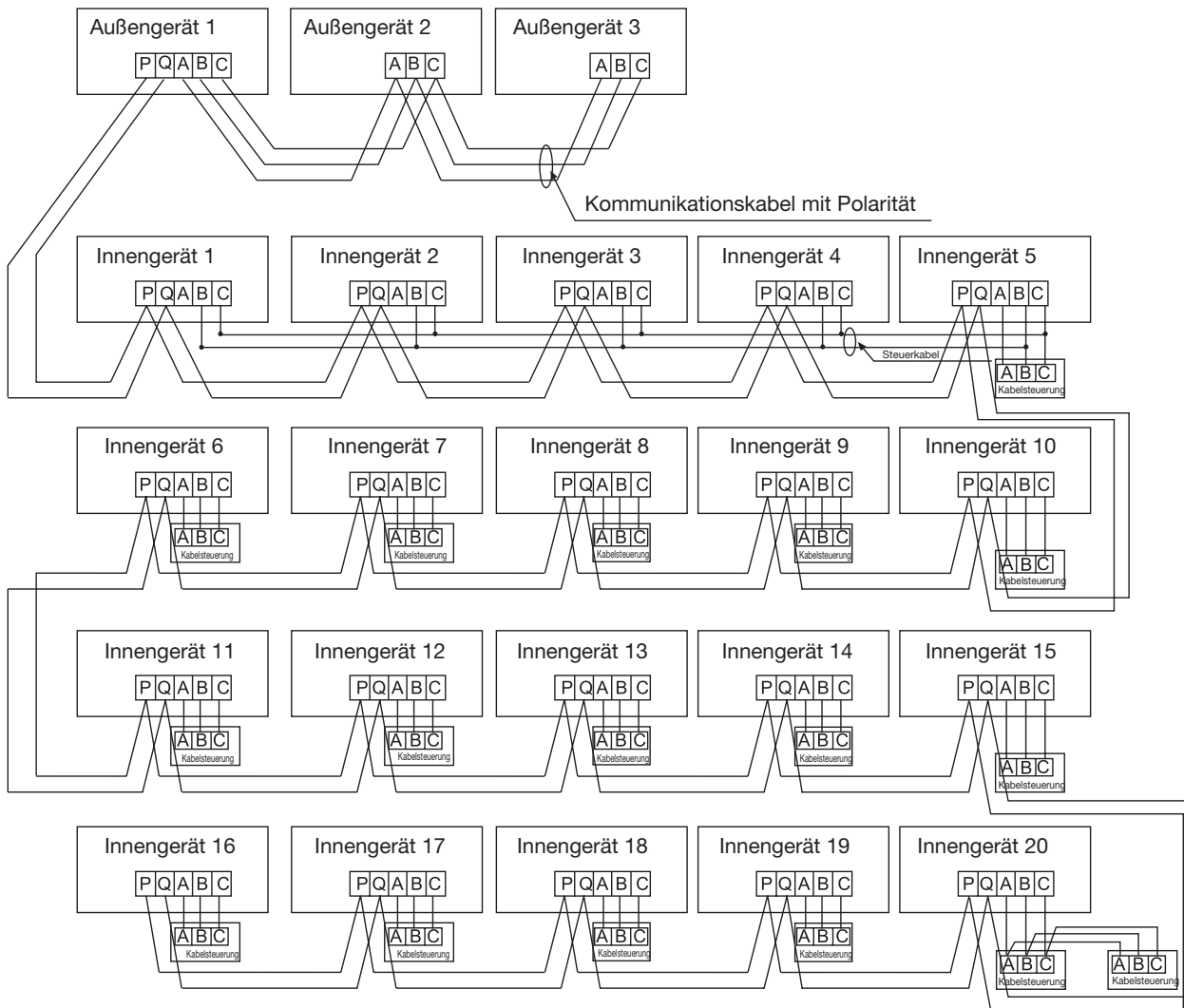
ACHTUNG

- Nur Kupferleiter verwenden. Einen Netztrennschalter einbauen, um Stromschläge zu vermeiden.
- Die Hauptstromanschlüsse sind Y-Anschlüsse. Den L-Stift an den Phasenleiter, den N-Stift an den Nullleiter und die Erdung an den Schutzleiter anschließen.
Bei den Modellen mit elektrischer Begleitheizung müssen der Phasen- und der Nullleiter abgeklemmt werden, um zu vermeiden, dass die Oberfläche der elektrischen Heizung elektrifiziert wird.
Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch Fachpersonal oder das autorisierte Kundendienstzentrum ausgewechselt werden.
- Das Netzkabel der Innengeräte muss gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung verlegt und angeschlossen werden.
- Die elektrischen Drähte dürfen nicht mit den Teilen von Leitungen, die hohe Temperaturen erreichen, in Berührung kommen, um zu vermeiden, dass das Isoliermaterial der Leitungen schmilzt und Unfälle verursacht.
- Nach dem Anschluss der Klemmen müssen die Rohre in U-Form gebogen und mit einer Klammer fixiert werden.
- Die elektrischen Verbindungsleitungen der Steuerungen und die Kältemittelleitungen können zusammen verlegt und fixiert werden.
- Zur Herstellung der elektrischen Anschlüsse und bei Instandhaltungsarbeiten ist stets die Stromversorgung zu unterbrechen.
- Die Einzugsöffnung mit Isoliermaterial abdichten, um Kondensatbildung zu vermeiden.
- Das Signalkabel und das Netzkabel müssen unabhängig voneinander sein und getrennt verlegt werden.
- Das Signalkabel und das Netzkabel sind nicht im Lieferumfang inbegriffen.
- Spezifikationen des Netzkabels: $3 \times (1.0-1.5) \text{ mm}^2$
- Spezifikationen des Signalkabels: $2 \times (0.75-1.25) \text{ mm}^2$
- Das Gerät ist in der Standardausführung mit fünf Leitungen für den Anschluss des Ventilgehäuses an das Stromversorgungssystem ausgerüstet. Für detaillierte Angaben zu den elektrischen Anschlüssen wird auf den Verdrahtungsplan verwiesen.



- Innen- und Außengerät benutzen eine unterschiedliche Stromversorgungsquelle.
Alle Geräte müssen eine einzige Stromversorgungsquelle benutzen, die Leistung und die Spezifikationen sind jedoch zu berechnen.
Die Innen- und Außengeräte müssen mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgerüstet sein.

Verdrahtungsplan der Kommunikationsleitungen



Die Außengeräte sind parallel mit 3 Drähten mit Polarität angeschlossen.

Die Außengeräte und alle Innengeräte sind parallel mit 2 Drähten ohne Polarität angeschlossen.

Für den Anschluss zwischen Kabelsteuerung und Innengeräten stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Eine Kabelsteuerung steuert mehrere Innengeräte: z. B. 2–16 Innengeräte laut Angaben in der Abbildung (1–5 Innengeräte). Das Innengerät 5 ist das Hauptsteuergerät und die anderen sind als Hilfsgeräte angeschlossen.
Die Kabelsteuerung und das Hauptinnengerät (direkt an die Kabelsteuerung angeschlossen) sind mit 3 Drähten mit Polarität angeschlossen. Die anderen Geräte sind an das Hauptinnengerät mit 2 Drähten mit Polarität angeschlossen.
SW01 des Hauptsteuergeräts ist auf 0 eingestellt, während SW01 der anderen Geräte auf 1, 2, 3 ... der Reihenfolge nach eingestellt ist.
- Eine Kabelsteuerung steuert ein Innengerät: laut Darstellung in der Abbildung (6–19 Innengerät)
Das Innengerät und die Kabelsteuerung sind mit 3 Drähten mit Polarität angeschlossen.
- Zwei Kabelsteuerungen steuern ein Innengerät: laut Darstellung in der Abbildung (Innengerät 20)
Eine der Kabelsteuerungen kann als Hauptsteuerung, die andere als Hilfssteuerung eingestellt werden.
Die Kabelsteuerung und die Innengeräte sind ebenso wie die Haupt- und die Hilfskabelsteuerung mit 3 Drähten mit Polarität angeschlossen.

Steuermodus für das über Fernbedienung gesteuerte Innengerät: Hauptsteuergerät/Hilfssteuergerät/Fernbedienung

Die Signalklemmen benötigen keine Kabel und müssen nicht an die Kabelsteuerung angeschlossen werden.

Die Kombination von mehreren Innengeräten kann über Kabelsteuerung oder Fernbedienung gesteuert werden.
 Umschaltung des Steuermodus: Hauptsteuergerät/Hilfssteuergerät/Fernbedienung

Einstellmodus	drahtlose Hauptdernsteuerung	1# drahtlose Fernsteuerung	drahtlose Fernsteuerung
Buchse / DIP-Schalter			
SW01-[1][2][3][4]	ALLE AUS	[0][0][0][1]	ALLE AUS
CN21 Buchse	Null	Null	Mit dem Fernempfänger verbunden
Klemmenblock(Steuerung)	A,B,C sind mit der drahtlosen Fernsteuerung verbunden	B,C sind mit der drahtlosen Fernsteuerung verbunden	A,B,C Null

Hinweis:

Die Modelle AB-MCERA/MCERA(C) sind bei der Lieferung für den Anschluss an die Fernbedienung eingerichtet.

Stromversorgung des Innengeräts, Kommunikationskabel zwischen Innen- und Außengerät und zwischen Innengeräten					
interne Gesamtleistung (A)	Querschnitt des Netzkabels (mm ²)	Kabellänge (m)	Nennleistung des Überstromschutzschalters (A)	Nennleistung des PRCD-S (A) FI-Schalter (mA) Reaktionszeiten	Querschnitt Kommunikationskabel extern/intern-intern/intern (mm ²)
< 10	2	20	20	20A, 30mA, < 0.1s	
≥ 10 e < 15	3.5	25	30	30A, 30mA, < 0.1s	2 x (0.75-2.0)
≥ 15 e < 22	5.5	30	40	40A, 30mA, < 0.1s	abgeschirmtes Kabel
≥ 22 e < 27	10	40	50	50A, 30mA, < 0.1s	

- Das Netzkabel und das Kommunikationskabel sind gut zu fixieren.
- Jedes Innengerät muss geerdet sein.
- Wenn das Netzkabel die zulässigen Grenzwerte überschreitet, die Dicke angemessen erhöhen.
- Die Abschirmung der Kommunikationskabel muss gemeinsam angeschlossen werden und ist an nur einer Stelle zu erden.
- Die Gesamtlänge des Kommunikationskabels darf höchstens 1000 m betragen.

Kommunikationskabel für die Kabelsteuerung	
Kabellänge (m)	Spezifikationen des Kabels
≤250	abgeschirmtes Kabel (3 Drähte) 0,75mm ² *

- Die Abschirmung des Kommunikationskabels muss an einem Ende geerdet sein.
- Die Gesamtlänge darf höchstens **250** m betragen.

DIP-Schalter-Einstellung

Innenraum-PCB

In der folgenden Tabelle steht 1 für EIN und 0 AUS.

SW01 ist verwendet für die Adresseinstellung der Gruppensteuerung des Innengeräts und die Kapazitätsauswahl. CN44, CN42, CN43 sind für die Typenauswahl des Innengeräts verwendet. CN41 ist verwendet für die Adressierung von verdrahteter Steuerung. SW03 ist für die Adresseinstellung des Innengeräts (einschließlich physischer Adresse und Zentraladresse) eingesetzt. SW07 ist für die Betriebsinstellung verwendet. J1-J8 ist verwendet für Lüftermotoreinstellung.

(1) Beschreibung von SW01

SW01_1 SW01_2 SW01_3 SW01_4	verdrahtete Steuerungsadresse	[1]	[2]	[3]	[4]	verdrahtete Adresse
		0	0	0	0	Haupteinheit in Gruppensteuerung
		0	0	0	1	Sklaveneinheit 1 in Gruppensteuerung
		0	0	1	0	Sklaveneinheit 2 in Gruppensteuerung
		0	0	1	1	Sklaveneinheit 3 in Gruppensteuerung
	
SW01_5 SW01_6 SW01_7 SW01_8	Innengerätskapazität	[5]	[6]	[7]	[8]	Innengerätskapazität
		0	0	0	0	0.6HP
		0	0	0	1	0.8HP
		0	0	1	0	1.0HP
		0	0	1	1	1.2HP
		0	1	0	0	1.5HP
		0	1	0	1	1.7HP
		0	1	1	0	2.0HP
		0	1	1	1	2.5HP
		1	0	0	0	3.0HP
		1	0	0	1	3.2HP
		1	0	1	0	4.0HP
		1	0	1	1	5.0HP
		1	1	0	0	6.0HP
		1	1	0	1	8.0HP
1	1	1	0	10.0HP		
1	1	1	1	15.0HP		

(2) CN41,CN42,CN43,CN44 Erklärung des Steckers

CN41	Adresseinstellung durch verdrahtete Steuerung	0	Adresseinstellung durch verdrahtete Steuerung ist unmöglich (voreingestellt)		
		1	Adresseinstellung durch verdrahtete Steuerung ist möglich (wenn SW03_1 ist aus)		
CN42 CN43 CN44	Innentyp	CN44	CN42	CN43	Innentyp
		0	0	0	normal im Haus (voreingestellt)
		0	0	1	An die Wand montiert
		0	1	0	Frischlufteinheit
		0	1	1	OEM(HRV)
		1	0	0	Decke Boden
		1	0	1	Reserve (allgemeines Innengerät)
		1	1	0	Reserve (allgemeines Innengerät)
		1	1	1	Reserve (allgemeines Innengerät)

Hinweis

- 0 steht für eine offene Schaltung, 1 steht für Kurzschlussverbindung der Buchse
- CN41 muss im Kurzschluss sein und SW03_1 steht auf AUS, wenn es von verdrahteter Steuerung adressiert wird
- Mit verdrahteter Steuerung ändert man die physikalische Adresse oder die Zentralsteuerungsadresse, kann die andere entsprechende Adresse automatisch geändert werden. Das Treffen ist wie folgt:
Zentralsteuerungsadresse gleich physikalischer Adresse plus 0 oder 64

(3) Beschreibung von SW03

SW03_1	Adresseinstellung sart	0	Adresseinstellung durch verdrahtete Steuerung							
		1	Adresseinstellung durch DIP-Schalter							
SW03_2 SW03_8	Die Kommunikation und Zentralsteuerungsadresse mit DIP-Schalter einstellen (*Hinweis)	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Kommunikationsadresse	Zentralsteuerungsadresse
		0	0	0	0	0	0	0	0# (voreingestellt)	0# (voreingestellt)
		0	0	0	0	0	0	1	1#	1#
		0	0	0	0	0	1	0	2#	2#
	
		0	1	1	1	1	1	1	63#	63#
		1	0	0	0	0	0	0	0#	64#
		1	0	0	0	0	0	1	1#	65#
		1	0	0	0	0	1	0	2#	66#
	
1	1	1	1	1	1	1	63#	127#		

*Hinweis 2

- Die Adresse muss per DIP-Schalter eingestellt werden, wenn die Zentralsteuerung verwendet wird.
- SW03-2 = AUS, die Zentralsteuerungsadresse = physikalische Adresse 0 SW03-2 = ON, die Zentralsteuerungsadresse physikalische Adresse 64
- Die Adresse muss per DIP-Schalter eingestellt werden, wenn 0010451181A und 0151800113 zusammen verwendet werden.

(4) Beschreibung von SW07

SW07_1 SW07_2	Tdiff Korrekturventil im AUTO-Modus	[1]	[2]	Tdiff Korrekturventil im AUTO-Modus
		0	0	Tdiff:0
		0	1	Tdiff:1
		1	0	Tdiff:2
		1	1	Tdiff:3(voreingestellt)
SW07_3	26°Clock	1	normalerweise, ohne 26 Grad-Sperrfunktion(voreingestellt)	
		0	26 Grad-Sperrfunktion ist möglich (Im Kühlungmodus, obwohl die eingestellte Temp. unter 26 Grad ist, wird der als 26 Grad gerechnet. Im Erhitzenmodus, obwohl die eingestellte Temp. über 20 Grad ist, wird der als 20 Grad gerechnet)	

SW07_4 SW07_5	Beim Erhitzen, Zufuhrlufttemp. Tai Korrekturventil Tcomp2	[4]	[5]	Zufuhrlufttemp. Tai Korrekturventil Tcomp2(eeprom)
		0	0	Tai Korrekturventil=12°C
		0	1	Tai Korrekturventil=4°C
		1	0	Tai Korrekturventil=8°C
		1	1	Tai Korrekturventil=0°C(voreingestellt)
SW07_6	Zimmerkarte. OEM HRV- Verbindung	1	Die Zimmerkartefunktion ist unmöglich, HRV-Verbindungsfunktion ist unmöglich (voreingestellt)	
		0	Die Zimmerkartefunktion und HRV-Verbindungsfunktion sind vorhanden	
SW07_7 SW07_8	Betriebsart Umstellung der verdrahteten Steuerung	[7]	[8]	Funktion
		0	0	[GEBLÄSE] [KÜHL] [TROCKEN] [HITZE]
		0	1	[GEBLÄSE] [KÜHL] [TROCKEN]
		1	0	[GEBLÄSE] [KÜHL] [TROCKEN] [HITZE] [ELEKTRISCHE-HITZE]
		1	1	[AUTO] [GEBLÄSE] [KÜHL] [TROCKEN] [HITZE](voreingestellt)

(5) Beschreibung des Jumpers:SW08(1:EIN, 2:AUS)

J1	Bestimmtes Luftvolumen	1	Normalmodus (voreingestellt)
		0	Fixiertes Luftvolumen bei hoher Geschwindigkeit (für Kanaltyp)
J2	Betrieb in mittlerer Geschwindigkeit wenn die Hochgeschwindigkeit ausgewählt ist	1	Normalmodus (voreingestellt)
		0	Betrieb in mittlerer Geschwindigkeit wenn die Hochgeschwindigkeit ausgewählt ist
J3	Ruhiger Laufmodus	1	Normalmodus (voreingestellt)
		0	Ruhiger Laufmodus
J4	Das Innengerät hat höchste Priorität	1	Normalmodus (voreingestellt)
		0	Das Innengerät hat höchste Priorität (der Sollgrad der Superhitze ist auf 1 Grad zu verringern, wenn Tao zwischen 10 und 43 Grad liegt)
J5	Driinnen und draußen 90m Reduzierungsauswahl	1	Normalmodus (voreingestellt)
		0	Hochreduzierung
J6	Reserviert	--	--
J7	Innenaufstellung Höheauswahl	1	Normalmodus (voreingestellt)
		0	Über 2,7m, die nächst höhere Lüfterdrehzahl verwenden (Innenventilatorgeschwindigkeit um 1 Grad verbessert)
J8	Doppelenergiequelle	1	Normalmodus ist nicht vorhanden (voreingestellt)
		0	TES ist vorhanden

(6) Erklärung des Jumpers

a) EEV Betriebsanleitung (CN27, CN29)
CN27: Kurzschluss CN27 2 Sekunden kontinuierlich, EEV wird komplett geöffnet. CN29: Kurzschluss CN29 2 Sekunden kontinuierlich, EEV vollständig geschlossen
b) Zeit kurz und Selbstüberprüfung (CN28)
Kurzschluss CN28 2 Sek. nach dem EIN, Prozess in zeitlich kurzen Kurzschluss CN28 vor dem Einschalten, Prozess in Selbstüberprüfung.

Hinweis: 0 bedeutet Trennung, 1 zeigt Kurzschluss. voreingestellte Position: SW01:Es hängt vom Gerätsfähigkeit ab CN41, CN42, CN43: Leerlauf. CN44: Leerlauf außer Geschossdecke Einheit SW07: Alle auf J1-J8: alle EIN

Codeeinstellung der verdrahteten Steuerung

Funktionschaltung

Code	Schalterstatus	Funktionsbeschreibung	Voreinstellung	Bemerkungen
SW1	EIN	Verdrahtete Nebensteuerung	AUS	
	AUS	Verdrahtete Hauptsteuerung		
SW2	EIN	Allgemeine verdrahtete Steuerung	EIN	
	AUS	Neue Gebläse hat nur die Kühlungsfunktion, Erhitz-, und Luftzuführmodus		
SW3	EIN	Umgebungstemperatur anzeigen	AUS	
	AUS	Umgebungstemperatur nicht anzeigen		
SW4	EIN	26°C Schloss gesperrt	EIN	
	AUS	26°C Schloss aktiviert		
SW5	EIN	Versammelte Umgebungstemperatur der verdrahteten Steuerung	EIN	
	AUS	Versammelte Umgebungstemperatur von PCB		
SW6	EIN	Stromausfallsspeicher gesperrt	AUS	
	AUS	Stromausfallsspeicher aktiviert		
SW7	EIN	Temperatursensor 4k7 aktiviert	EIN	Zwischen SW7 und SW8, eine und nur eine muss
	AUS	Temperatursensor 4k7 gesperrt		
SW8	EIN	Temperatursensor 5k1 aktiviert	AUS	EINGESCHALTET sein für jeden einen bestimmten Zeitraum
	AUS	Temperatursensor 5k1 gesperrt		

Hinweis: EIN bedeutet Kurzschluss; AUS die Abschaltung

Die Differenz zwischen der Haupt- und Sklavensteuerung

Themen	Hauptsteuerung	Sklavensteuerung
Funktion	Alle Funktionen	EIN/AUS-Modus, Gebläsegeschwindigkeit, Temp., nur Schwenkfunktion

Funktionstest und Fehlercodes

Vor dem Funktionstest:

- Vor dem Einschalten, die Klemmen L und N überprüfen.
- Vor dem Einschalten, die Erdung überprüfen (wenn unter $1M\Omega$ kein Betrieb möglich).
- Die Außengeräte mit Strom versorgen, um den Widerstand des Verdichters einzuschalten.
Zum Schutz des Verdichters beim Einschalten das System mindestens 12 Stunden vor Inbetriebnahme mit Strom versorgen.

Den Kondensatabfluss und die elektrischen Anschlüsse überprüfen

Der Kondensatabfluss muss sich im unteren Teil befinden, die elektrischen Anschlüsse im oberen Teil.
Maßnahmen gegen die Überhitzung ergreifen (den Kondensatabfluss zum Beispiel mit Isoliermaterial umwickeln).
Der Kondensatabfluss darf keine Biegungen im oberen und unteren Teil aufweisen.

Die Installation überprüfen.

- Sicherstellen, dass die Voltzahl der Spannungsversorgung den Angaben entspricht.
- Sicherstellen, dass die Verbindungen der Leitungen keine Leckagen aufweisen.
- Sicherstellen, dass die elektrischen Anschlüsse zwischen Innen- und Außengeräten korrekt hergestellt sind.
- Sicherstellen, dass die Seriennummern der Klemmen übereinstimmen.
- Sicherstellen, dass der Installationsort den Anforderungen entspricht.
- Sicherstellen, dass der keine zu starken Geräusche auftreten.
- Sicherstellen, dass die Verbindungsleitung angeschlossen ist.
- Sicherstellen, dass die Verbindungen der Leitungen thermisch isoliert sind.
- Sicherstellen, dass das Wasser nach außen entleert wird.
- Sicherstellen, dass die Innengeräte installiert sind.

Funktionstest

Die Fachkräfte, die die Installation vornehmen bitten, den Funktionstest gemäß den in der Bedienungsanleitung angegebenen Anweisungen durchführen und sicherstellen, dass der Temperaturregler angemessen funktioniert.

Wenn das Gerät aufgrund der Raumtemperatur nicht anläuft, den forcierten Start gemäß den nachfolgenden Anweisungen veranlassen (diese Funktion steht für die Geräte mit Fernbedienung nicht zur Verfügung).

- Die Kabelsteuerung auf Kühlbetrieb/Heizbetrieb einstellen, ON/OFF für 5 Sekunden drücken, um die forcierte Funktion Kühlung/Heizung zu aktivieren. ON/OFF erneut drücken, um den forcierten Betrieb zu beenden und das Klimagerät abschalten.

Diagnose

Bei Störungen wird auf den zuvor aufgeführten Punkt "Fehlerspeicher Innengerät" verwiesen. Folgende Prüfungen sind vorzunehmen:

- Fehlercode auf der Kabelsteuerung
- Anzahl der Blinksignale der LED 5 auf der internen Elektronikplatine
- Health-Anzeige auf der Empfängerplatine der Fernbedienung. Feststellen der möglichen Ursache anhand der nachfolgenden Tabelle.

Angaben auf der Kabelsteuerung	Blinksignale der LED 5 auf der Elektronikplatine des Innengeräts / HEALT-Anzeige an der Empfängerplatine	Definition des Fehlercodes
01	1	Störung Fühler TA Raumtemperatur IG
02	2	Störung Fühler TC1 Temp. Leit. IG
03	3	Störung Fühler TC2 Temp. Leit. IG
04	4	Störung Temperaturfühler, doppelte Überhitzung
05	5	Fehler EEPROM IG
06	6	Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und Außengerät
07	7	Kommunikationsfehler zwischen Inneng. und Kabelsteuerung
08	8	Fehler Kondensatabfluss IG
09	9	Adresse IG wiederholt
0A	10	Adresse Zentralsteuerung wiederholt
Code ext. Fehler	20	Fehler am Außengerät

CLIMATIZADOR MRVII-C CASSETTE DE 4 VÍAS

MANUAL DE INSTRUCCIONES MANUAL DE INSTALACIÓN

AB052MCERA
AB072MCERA
AB092MCERA
AB122MCERA
AB162MCERA
AB182MCERA(C)
AB182MCERA
AB242MCERA
AB282MCERA
AB302MCERA
AB382MCERA
AB482MCERA

- Antes de usar el climatizador, lea atentamente el presente manual.
- Conserve el presente manual para cualquier eventualidad futura.

Índice

Precauciones para el uso	4
Denominación de los componentes	6
Mantenimiento	7
Guía para la búsqueda de las averías	9
Instalación de la unidad interior	10
Conexiones eléctricas	18
Test de funcionamiento y códigos de error	23

- Su climatizador podría verse sujeto a cambios debidos a la continua mejora de los productos Haier.
- El sistema MRV de climatizadores múltiples adopta el modo de ejecución coherente, según el cual todas las unidades interiores funcionan en el mismo momento con el mismo modo operativo, sólo calefacción o sólo refrigeración.
- Para proteger al compresor el climatizador debe encenderse como mínimo 12 horas antes de ser usado.
Todas las unidades interiores del mismo sistema deben usar un interruptor de encendido unificado para garantizar el encendido simultáneo en el momento del uso.

Características del producto:

1. Instalación suspendida para ocupar menos espacio.
2. Visualización automática de las anomalías.
3. Mando centralizado opcional.
4. Función de compensación del suministro eléctrico: en caso de interrupción del suministro eléctrico, al restablecerse éste el sistema funcionará con el mismo modo operativo anterior a la interrupción, si está provisto de la función.
5. Modos operativos y funciones iguales para todas las unidades interiores aunque se trate de modelos distintos entre si.
Esta unidad interior está provista de serie de mando a distancia, para el uso del mando con cable se debe programar expresamente en fábrica.

Límites de funcionamiento:

Gama útil de las temperaturas ambiente:

Refrigeración Deshumidificación	Temperatura interior	máx.	BS/BH	32/23°C
		mín.	BS/BH	18/14°C
	Temperatura exterior	máx.	BS/BH	43/26°C
		mín.	BS/BH	-5°C
Calefacción	Temperatura interior	máx.	BS	27°C
		mín.	BS	15°C
	Temperatura exterior	máx.	BS/BH	21/15°C
		mín.	BS	-15°C

BS: Temperatura con Bulbo Seco
BH: Temperatura con Bulbo Húmedo

Precauciones para el uso

ATENCIÓN

- El climatizador no es adecuado para usos distintos a la climatización del aire. No use el aparato para conservar comida, obras de arte, aparatos de precisión, para la cría de animales o el cultivo de plantas.
- Si el climatizador se usa al mismo tiempo que otros radiadores de calor debe ventilarse a menudo la estancia. Una ventilación insuficiente puede ocasionar asfixia.
- Verifique periódicamente que el soporte de la unidad exterior esté en perfectas condiciones.
- No dirija directamente el flujo de aire sobre plantas o animales.
- No toque el interruptor con las manos mojadas.
- Use sólo fusibles del tipo correcto para evitar daños o incendios.
- No instale el aparato cerca de una chimenea u otros equipos para la calefacción.
- No instale en lugares en los que pudieran producirse pérdidas de gas inflamable y no use líquidos en spray cerca del aparato.
- Antes de limpiar el aparato, apague el climatizador y desconecte la alimentación.
- No vierta agua sobre el climatizador para limpiarlo.
- No vaporice insecticidas sobre el climatizador, en caso contrario los agentes químicos tóxicos podrían quedarse en la unidad interior y ponerse otra vez en circulación dañando la salud.
- No use hervidores para el agua o aparatos similares cerca de la unidad interior o del mando con cable ya que el vapor que generan puede provocar un cortocircuito, pérdida de agua o de corriente.
- Para mejorar las prestaciones en el modo calefacción, en caso de que aparezca hielo en la unidad exterior, ésta pone en marcha automáticamente el desescarche durante 2-10 minutos.
En esta fase el ventilador de la unidad interior funciona a baja velocidad y se para cuando también se para el ventilador de la unidad exterior.
- Desenchufe el climatizador de la toma de corriente en caso de que no se use durante largos períodos.
Para proteger el aparato, en el momento del encendido después de un largo período de inactividad, alimente la unidad exterior durante 12 horas antes de la puesta en marcha.
- Para proteger la unidad, después del apagado el compresor sigue funcionando durante 3 minutos.
- Durante el funcionamiento, cierre las ventanas y corra las cortinas para evitar que el aire y el calor del sol entren en la estancia comprometiendo la eficiencia del climatizador.
- Durante el funcionamiento de la unidad de control no apague el interruptor manual y use el mando a distancia.
No realice presiones sobre la pantalla de cristales líquidos para evitar daños.
- En caso de que una unidad del sistema se apague, su ventilador seguirá funcionando entre 2 y 8 minutos cada 30-60 minutos como medida de protección mientras las otras unidades sigan funcionando.

Precauciones para la instalación

- Rogamos lean las presentes "Precauciones de Seguridad" antes de proceder a la atenta ejecución del trabajo de instalación. Las precauciones descritas a continuación se dividen en: ATENCIONES y ADVERTENCIAS

Las precauciones que se reúnen en la columna "ATENCIÓN" indican que un comportamiento impropio podría tener serias consecuencias como la muerte, lesiones graves, etc.

De todos modos, también las precauciones agrupadas en la columna "ADVERTENCIAS" se refieren a situaciones que podrían comportar consecuencias muy graves.

Asegúrese de observar atentamente estas precauciones de seguridad dado que constituyen informaciones muy importantes para garantizar la seguridad.

- Después de haber completado la instalación, además de confirmar que no se ha hallado ninguna anomalía en el test de funcionamiento, se ruega explicar al usuario de este aparato el método de funcionamiento y el de mantenimiento. Pida además al cliente que conserve este manual junto con el de instrucciones.

ATENCIÓN

- Se ruega que confíen la instalación a la empresa que ha vendido el aparato o a un instalador profesional. Defectos debidos a una instalación inadecuada podrían provocar pérdidas de agua, descargas eléctricas e incendios.
- Realice la instalación con cuidado, siguiendo las indicaciones del manual de instalación. También en este caso, una instalación inadecuada podría provocar pérdidas de agua, descargas eléctricas e incendios.
- Para la instalación, verifique que el lugar de instalación pueda sostener con facilidad el peso del aparato. Si el soporte es insuficiente, una caída del aparato podría ocasionar heridas graves.
- Respete las instrucciones de instalación prescritas para la eventualidad de que se den condiciones atmosféricas adversas. Una instalación inadecuada puede provocar incidentes debidos a la violenta caída del aparato
- Para las conexiones eléctricas, se ruega que sea un electricista autorizado quien realice la instalación, siguiendo las normas de seguridad relativas a los equipos eléctricos, las normas locales y las instrucciones de instalación, y que se usen circuitos adecuados. Una capacidad insuficiente del circuito y una instalación defectuosa pueden ser la causa de descargas eléctricas y de incendios.
- Conecte con cuidado los cables usando para ello un cable adecuado, y asegúrese que la fuerza exterior del cable no descargue sobre la caja de conexiones, fijándolo adecuadamente. Una conexión o una fijación inadecuada podrían ocasionar un sobrecalentamiento o un incendio.
- Controle que los cables no estén girados hacia arriba e instale con cuidado el panel de servicio.

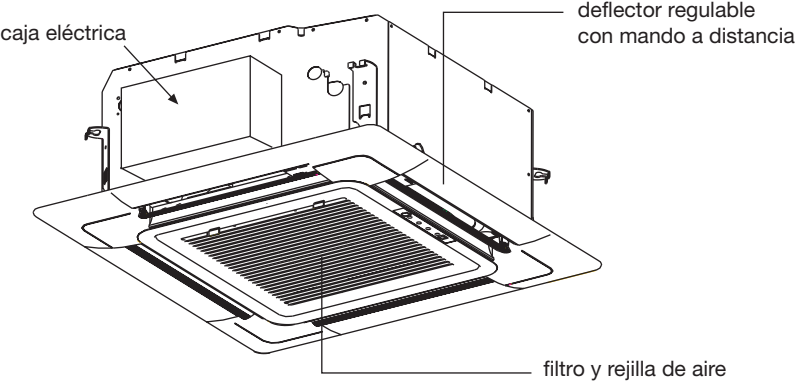
La instalación inadecuada de este último también podría provocar un sobrecalentamiento o incendios.

- Cuando se instala o se traslada un climatizador no deje que en el circuito de refrigeración entre aire u otro, a parte del refrigerante prescrito (R410A). Esto podría provocar roturas de las tuberías debido a la presión anormalmente elevada.
- Use siempre accesorios y piezas autorizadas para la instalación. El uso de piezas no autorizadas por el fabricante podría provocar pérdidas de agua, descargas eléctricas, incendios y pérdidas de líquido refrigerante.
- No coloque el extremo del tubo de desagüe del agua de condensación donde pudiera haber gas sulfúrico, ya que el gas tóxico podría subir hasta la unidad interior.
- Durante la instalación, si se produce un escape de refrigerante, ventile inmediatamente la estancia. Si el gas refrigerante entra en contacto con el fuego, puede producirse un incendio. Si el gas refrigerante entra en contacto con el aire emitido por un brasero, una estufa, una chimenea, etc., se puede producir gas tóxico. Una vez completada la instalación, compruebe que no haya pérdidas de refrigerante.
- No instale el aparato donde haya la posibilidad de que se produzcan escapes de gases combustibles. Si se concentra un gas combustible en torno al aparato, podría producirse un incendio.
- Realice el aislamiento térmico de las tuberías del gas y del líquido. Si el aislamiento térmico no fuera el adecuado, se podría formar agua de condensación que al gotear podría mojar el suelo y los muebles situados dentro de la estancia.

ADVERTENCIAS

- Realice una toma de tierra adecuada. No conecte el cable de toma de tierra a tubos del gas, tubos del agua, barras de pararrayos o cables de toma de tierra del teléfono. Una posición inadecuada de los cables de toma de tierra puede provocar descargas eléctricas.
- Después de haber realizado las conexiones eléctricas, enchufe la alimentación para verificar que no haya dispersiones de corriente.
- Según la posición del aparato es necesario instalar un disyuntor de corriente. La falta de instalación de un disyuntor de corriente puede ocasionar descargas eléctricas.

Denominación de los componentes



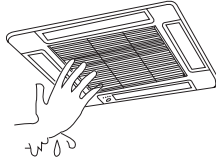
Mantenimiento

PUNTOS QUE DEBEN OBSERVARSE

Lleve el interruptor de la alimentación general a la posición OFF.



No toque el aparato con las manos mojadas.



No use agua caliente o líquidos volátiles.



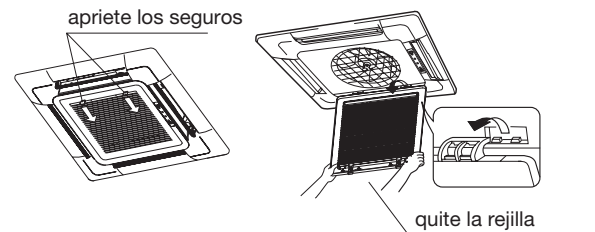
Para los modelos: AB052~482

Limpieza del filtro del aire

- Nunca ponga en funcionamiento el climatizador sin filtro del aire.
- Si en el ambiente hay mucho polvo, los filtros del aire deben limpiarse con mayor frecuencia (una vez cada dos semanas)

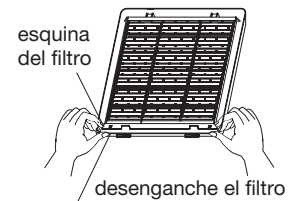
1. Obertura de la rejilla de aspiración

Empuje hacia abajo los dos seguros que se hallan en la rejilla de aspiración (véase figura), abra luego la rejilla 45° y levántela con cuidado para desengancharla de las bisagras.



2. Eliminación del filtro del aire

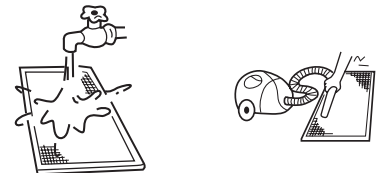
Apriete el lado inferior de la rejilla con los pulgares; al mismo tiempo con los otros dedos coja el filtro por las dos esquinas inferiores y levántelo hasta que se desenganche de los seguros.



Limpie el filtro

- No lave con agua a más de 50°C para no desteñir o deformar el filtro.
- No seque el filtro en el fuego, podría quemarse.

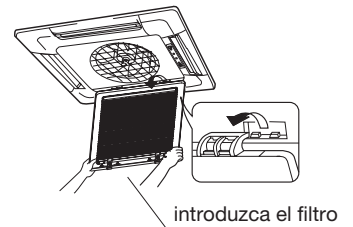
- Quite el polvo con un aspirador.
- Si hay mucho polvo, use un cepillo suave y un detergente neutro.
- Deje escurrir el filtro y luego déjelo secar a la sombra.



Instalación del filtro y de la rejilla de aspiración

Para los modelos: AB052~482

1. Desmonte el filtro realizando el procedimiento inverso al montaje (fig. 3).
2. Montaje de la rejilla de aspiración del aire: apriete los seguros en el sentido indicado por las flechas, inserte en el lado con el dispositivo de bloqueo en el correspondiente orificio de enganche (véase figura) y luego inserte el lado con los ganchos en el marco del panel. Vuelva a colocar los seguros de la rejilla después de haber comprobado que ésta última coincida con el lado inferior del panel.



Mantenimiento

Mantenimiento a final de estación

- Deje el climatizador funcionando en modo Ventilación durante un día que haga buen tiempo para que se sequen bien las partes interiores de la unidad.
- Desconecte el suministro eléctrico. De hecho, cuando el climatizador no funciona también hay un consumo de energía eléctrica.
- Limpie el filtro del aire, las unidades interior y exterior y cubra el climatizador con una sábana.

Mantenimiento a principios de estación

- Compruebe que no haya obstáculos delante de las rejillas de aspiración y de salida de las unidades interior y exterior, para no reducir las prestaciones del climatizador.
- Compruebe que el filtro del aire esté insertado en la unidad interior y que esté limpio, en caso contrario podrían producirse daños en el aparato o malos funcionamientos debido al polvo.
- Conéctelo al suministro eléctrico durante al menos 12 horas antes de poner en marcha el climatizador. Durante el período de uso del climatizador, tenga siempre en ON el interruptor situado más arriba de la instalación.

Limpieza del bastidor y de las salidas del aire:

Atención:

- No use gasolina, disolventes, polvos abrasivos ni insecticidas para efectuar la limpieza.
- No use agua hirviendo o a más de 50° C
- Seque con un paño suave.
- Para eliminar el polvo use agua o detergente neutro.
- Los deflectores se pueden desmontar para limpiarlos.

Limpieza de los deflectores:

- No frote con fuerza ni con agua para evitar que caiga el cable.

Guía para la búsqueda de las averías

Los siguientes fenómenos no constituyen anomalías de funcionamiento:

Se oye ruido de agua que fluye.	Al poner en marcha el climatizador, cuando el compresor se pone en marcha o se para durante el funcionamiento o cuando el climatizador se apaga, a veces se oye ruido de agua que fluye. Se trata del flujo del refrigerante dentro de las tuberías y no constituye ninguna anomalía.
Se oyen crujidos.	Lo ocasiona la dilatación o contracción del plástico debido a las variaciones de temperatura.
Emisión de olores.	La unidad interior emite malos olores. Estos olores se deben al humo de cigarrillo o al barniz de los muebles que hay en la estancia, que son absorbidos por el aparato y vueltos a poner en circulación.
El piloto de funcionamiento parpadea	Después de una interrupción de suministro eléctrico, se enciende el interruptor de alimentación manual y el piloto de funcionamiento parpadea.
Esperando indicaciones	Se produce cuando el modo de funcionamiento es distinto del programado (ej. el modo programado es refrigeración, pero las unidades funcionan en calefacción).
Ruido al pararse la unidad interior. Salida de vapor.	Para evitar que el aceite y el refrigerante bloqueen el paro de las unidades interiores, el refrigerante fluye muy rápido haciendo ruido. En modo calefacción pueden producirse agua de condensación.
En el momento del encendido se oye un clic	El ruido se debe a la regulación de la válvula de expansión en el momento del encendido.
Se enciende y se para automáticamente	Compruebe si están programadas las funciones Timer-ON y Timer OFF.
Anomalía de funcionamiento	Compruebe el suministro eléctrico. Compruebe si el fusible de la tarjeta y el interruptor están desconectados. Compruebe si las funciones refrigeración y calefacción se han programado al mismo tiempo y si el sistema de control está esperando indicaciones.
Refrigeración y calefacción anómalos	Compruebe si las salidas y las entradas del aire están obstruidas. Compruebe si las puertas y ventanas están abiertas. Compruebe si el filtro está obstruido por el polvo y la suciedad. Compruebe la velocidad del aire programada. Compruebe si está programado el modo operativo ventilación.

En caso de que se den las siguientes condiciones, interrumpa inmediatamente el funcionamiento, apague el interruptor de la alimentación y contacte con el centro de asistencia técnica autorizado.

- Si el fusible y el interruptor están quemados.
- Si hay cuerpos extraños y agua en el circuito refrigerante.

Instalación de la unidad interior

Ubicaciones para la instalación que deben evitarse:

- Lugares con porcentajes de humedad elevados, salinidad y azufre (que pueden corroer el cobre), con mucha grasa (incluso la mecánica) y vapor.
- Lugares en los que se usan disolventes orgánicos; lugares en los que a menudo se usan spray.
- Lugares con instrumentos que generan ondas electromagnéticas de alta frecuencia que pueden ocasionar anomalías de funcionamiento al sistema.

Atención:

Proteja al aparato del viento fuerte y de los terremotos, realice la instalación como se indica en el manual. Las instalaciones inadecuadas pueden ocasionar accidentes graves debido a la oxidación del aparato.

Elección del lugar de instalación

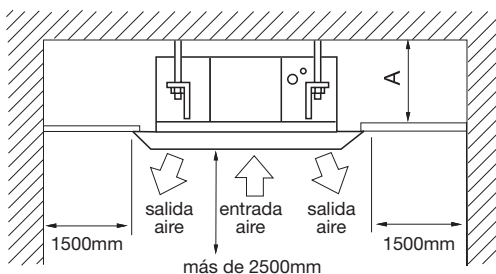
- Coloque el aparato encima del techo en un punto en el que haya espacio suficiente.
- Coloque el aparato de modo que el tubo de desagüe del agua de condensación se pueda ubicar correctamente.
- La distancia entre la salida del aire y el suelo no debe ser superior a los 2,7 m.
- Colóquelo en un lugar en el que la salida y la entrada del aire no encuentren obstáculos.
- El techo debe ser capaz de sostener el peso del aparato.
- No coloque objetos costosos, como televisores o pianos, debajo de la unidad interior.
- Colóquelo a más de un metro de televisores y radios para evitar interferencias a la señal.

Espacio para la instalación

Accertarsi che vi sia spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.

Compruebe que haya el espacio suficiente para la instalación y le mantenimiento. La altura máxima para la instalación es de 2,7 m; en caso de techos superiores a 2,7 m, el aire caliente no llegaría al suelo.

AB052 - AB482



Modelo	A(mm)
AB052~162MCERA AB182MCERA(C)	320
AB182~282MCERA	280
AB302~482MCERA	335

Colocación de la unidad del techo

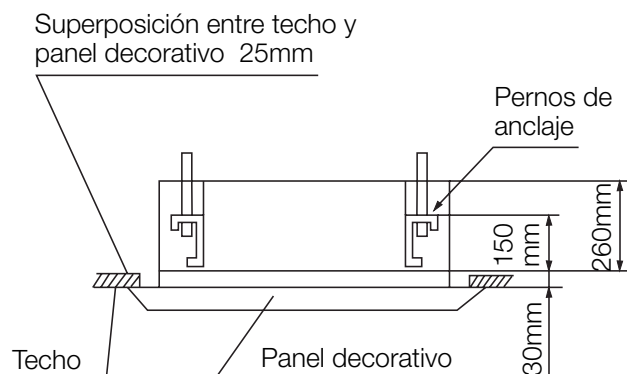
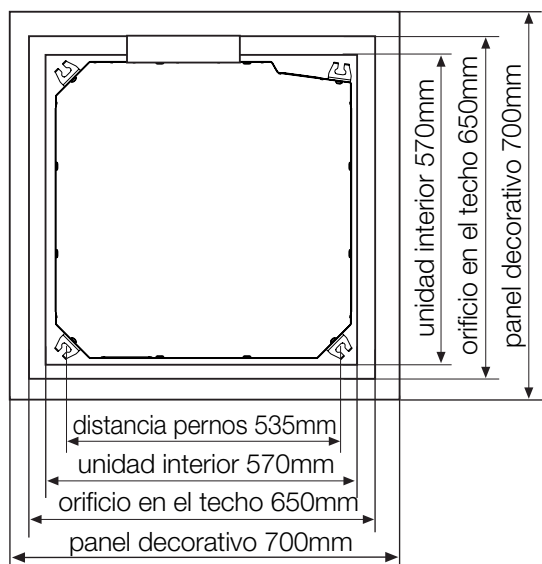
- Antes de suspender la unidad interior, decida la ubicación de instalación y la dirección de las tuberías teniendo en cuenta los tubos y los cables que deben colocarse en el techo.
- Antes de suspender la unidad interior, prepare todos los tubos (tubo del refrigerante y tubo de desagüe del agua de condensación) y los cables (cable del mando a distancia, cable de conexión entre las unidades interior y exterior) de modo que se puedan conectar inmediatamente después de la instalación.

Si el techo ya existe, antes de insertar el aparato, coloque el tubo del refrigerante, el tubo de desagüe del agua de condensación, los cables de la unidad interior, los cables del mando en los lugares previstos para ello.

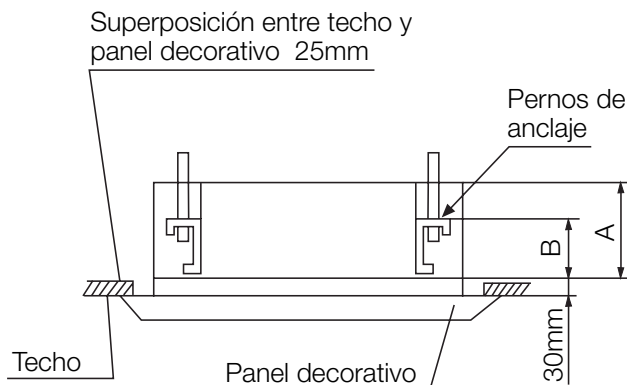
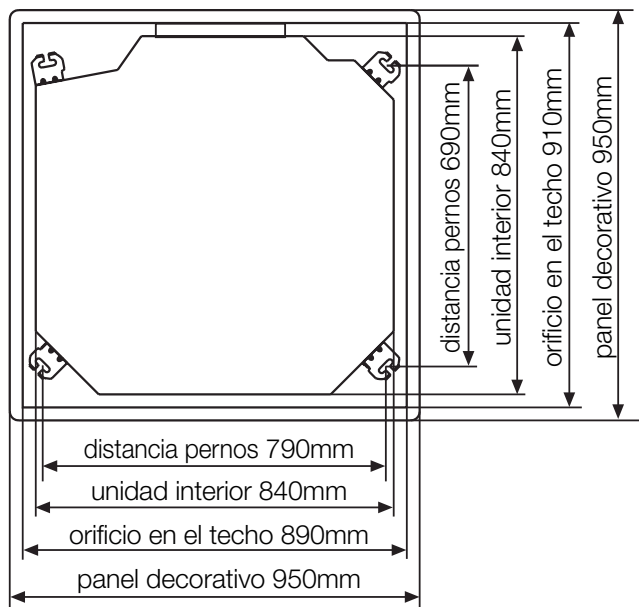
- Compruebe las dimensiones de la unidad interior.

Para la instalación con la plantilla de papel, use la plantilla para adaptar la apertura en el techo a las medidas de la unitad.

AB052~162MCERA, AB182MCERA(C)



AB182~482MCERA



model	A (mm)	B (mm)
AB182~282MCERA	240	135
AB302~482MCERA	295	140

Apertura en el techo y refuerzo

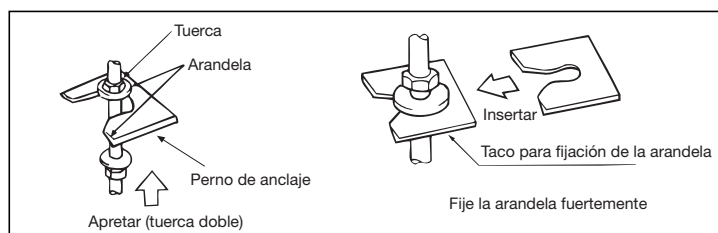
- A. En función de las medidas de la unidad interior, corte y retire la placa de soporte del techo.
- B. Después de haber realizado el orificio correspondiente para la instalación, refuerce la superficie de la base del techo cortada y modifique el borde del techo para consolidarla. Para evitar la transmisión de vibraciones al techo es importante consolidar la placa de soporte y mantener la horizontalidad.

Instalar la barra de suspensión

- Para sostener la unidad, en un lugar con techo ya existente, use el perno de anclaje, mientras que en caso de techo de nueva realización, use el perno incorporado, la abrazadera del tipo de láminas u otros sistemas de anclaje que existan en el lugar. Antes de proceder a la instalación, regule la distancia al techo.
- Fije la unidad con la barra de suspensión M10 (4 piezas, preparadas en el lugar) como muestra la figura. Realice la instalación correctamente en base a la estructura de la estancia y mantenga el aparato en posición horizontal con la ayuda de un nivel de albañil.

En caso de construcción nueva

1. Instale la unidad interior provisionalmente.
Inserte las abrazaderas de anclaje en los pernos de anclaje. Asegúrese de introducir una arandela y una tuerca en ambos extremos de cada abrazadera.

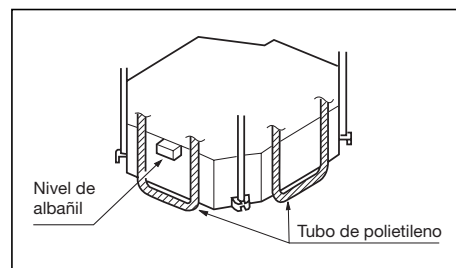


2. Coloque el centro de la plantilla de papel en el centro del aparato. Monte la plantilla de papel sobre el aparato usando 3 tornillos. Fije la esquina de la bandeja de recogida del agua de condensación al orificio de salida de las tuberías.

3. Después de la instalación en el techo, regule el aparato en la posición correcta.

4. Controle que el cuerpo del aparato esté nivelado.

- Compruebe la puesta a nivel en las cuatro esquinas usando un nivel de albañil o un tubo de vinilo lleno de agua como se ve en la figura.
- La unidad interior contiene una bomba para el desagüe del agua de condensación y un interruptor con flotador, asegúrese por lo tanto de no inclinar el aparato. Si el aparato se inclina hacia el lado opuesto de la tubería de desagüe del agua de condensación, el interruptor con flotador no funciona correctamente y se producen pérdidas.



5. Quite las arandelas y apriete las tuercas de la parte superior, luego quite la plantilla de montaje de papel.

En caso de techo ya existente

1. Instale la unidad interior provisionalmente. Inserte las abrazaderas de anclaje en los pernos de anclaje. Asegúrese de introducir una arandela y una tuerca en ambos extremos de cada abrazadera. Fije las abrazaderas fuertemente.
2. Regule el aparato hasta situarla en la posición y altura correctas.
3. Proceda a ejecutar los puntos 3 y 4 del párrafo "En caso de nueva construcción".

Instalación del panel decorativo

A. Preparación y manipulación del panel.

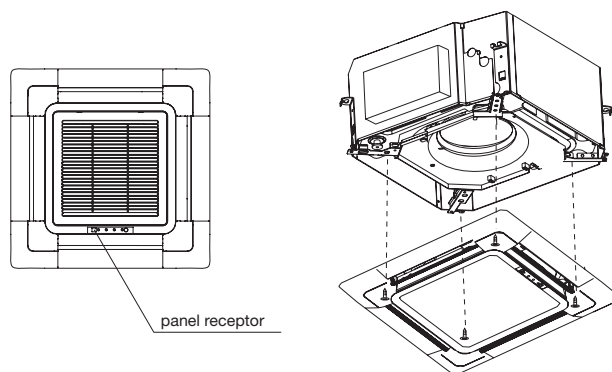
El panel no debe colocarse con la cara hacia abajo, contra una pared o sobre una superficie irregular. No doble el deflector, se podría dañar.

- Compruebe que la unidad interior esté horizontal mediante un nivel de albañil o un tubo de vinilo lleno de agua, y que la medida del orificio en el techo sea correcta. Quite los niveles de la unidad interior antes de fijar el panel decorativo.
- Introduzca en diagonal dos de los cuatro tornillos, de modo que la diferencia de altura entre los dos lados opuestos de la unidad interior sea inferior a 5 mm.

Montaje del panel decorativo sobre la unidad interior

AB052-482:

- Instale el panel en la dirección que se indica en la figura; en caso contrario se producirían pérdidas de aire; además el motor del deflector y el receptor de los mandos no se insertarían correctamente.
 - Primero fije el panel provisionalmente con los tornillos.
 - Atornille los dos tornillos provisionales y los otros dos tornillos.
 - Conecte el motor, el cable de comunicación y el cable de suministro eléctrico y verifique el cableado con un comprobador.
- Después de haber comprobado que la unidad puede funcionar normalmente, monte la rejilla de aspiración, la tapa angular, etc.



ATENCIÓN

Si los tornillos no se apretaran correctamente podrían producirse los problemas ilustrados.

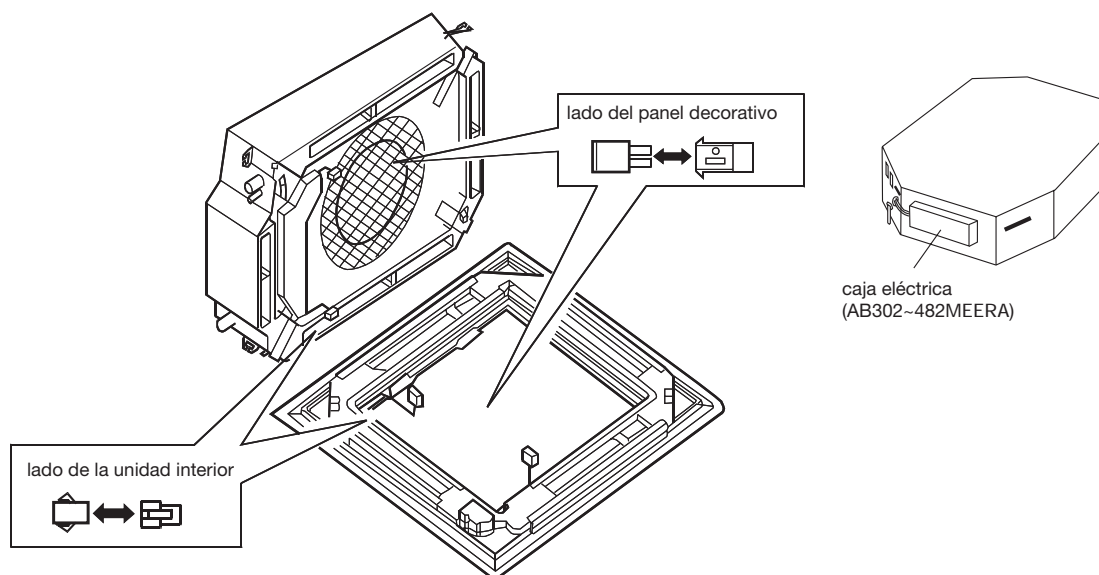
Si después de haber apretado los tornillos tuviera que quedar un espacio entre el panel decorativo y el techo, vuelva a regular la altura de la unidad interior.

Si la unidad interior está horizontal y el drenaje del agua de condensación es regular, se puede regular la altura de la unidad interior a través de los orificios situados en las esquinas del panel.



Conexiones eléctricas del panel decorativo

- Conecte los conectores de los cables del motor deflector en el panel decorativo, véase figura.
- Conecte la conexión del receptor del mando a distancia sobre el panel

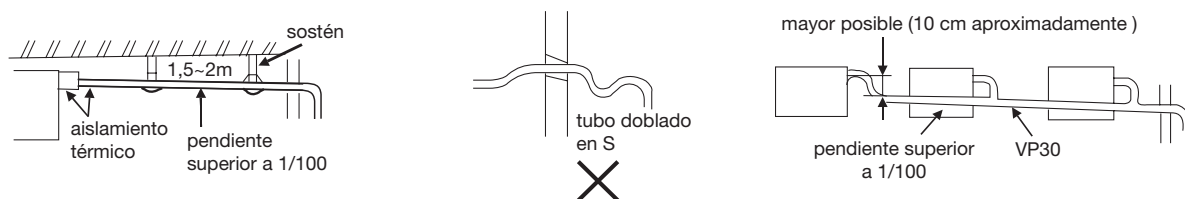


Montaje del tubo de desagüe del agua de condensación

Para una evacuación regular del agua de condensación, el tubo debe ser conforme con las especificaciones del manual de instalación. En caso contrario, se producirían pérdidas de agua. Es necesario un aislamiento térmico.

Prescripciones:

- El tubo de desagüe del agua de condensación de la unidad interior debe estar provisto de un aislamiento térmico adecuado.
- La sección de conexión con la unidad interior debe estar provista de aislamiento térmico. Un aislamiento no idóneo provoca la formación de agua de condensación.
- El tubo de desagüe del agua de condensación debe estar en una pendiente superior a 1/100, y no debe doblarse, para evitar provocar ruidos.
- La longitud horizontal no debe superar los 20 m. En el caso de un tubo largo, deberá estar sostenido cada 1,5-2 m para evitar irregularidades.
- El tubo central se coloca como muestra la figura inferior.
- Prestar atención a no ejercer presión sobre la sección de conexión del tubo de desagüe del agua de condensación.



Material para el tubo y el aislamiento térmico

Para evitar la formación de gotas de agua de condensación, el aislamiento térmico se aplica en el lado gas y en el lado líquido.

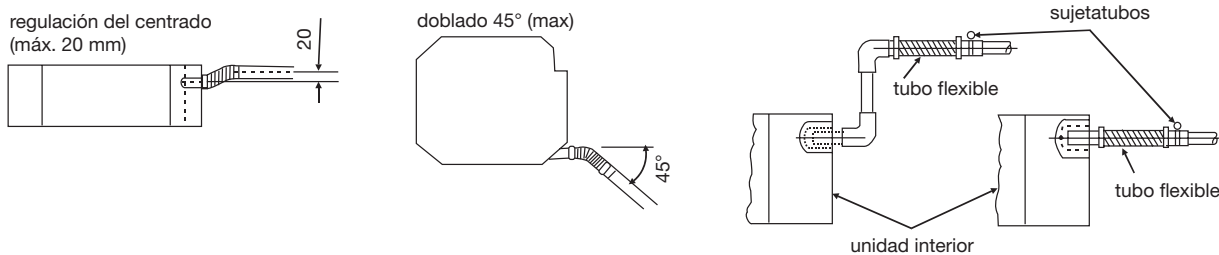
Tubo	Tubo de PVC rígido VP31,5 mm (diámetro interior)
Aislamiento	PE expandido con un grosor superior a 7mm.

Tubo flexible

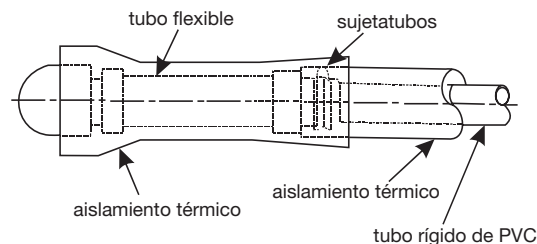
El tubo flexible se usa para regular el centrado y el angulado del tubo rígido.

- Alargue directamente el tubo flexible sin deformarlo.
- El extremo blando del tubo se fija mediante una abrazadera.
- Aplique el tubo flexible sobre la parte horizontal.

Aplicación del aislamiento:



- Envuelva el tubo flexible y la abrazadera con material aislante hasta la unidad interior sin dejar ningún espacio, como estudia la figura.



Altura del tubo de desagüe del agua de condensación

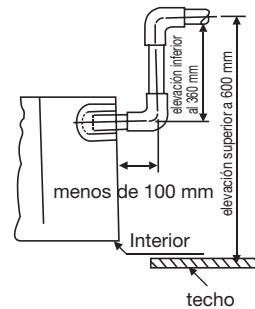
El tubo de desagüe del agua de condensación se puede levantar hasta 360 mm.

Cuando la pendiente correcta está garantizada, dirija el tubo hacia abajo después de una elevación.

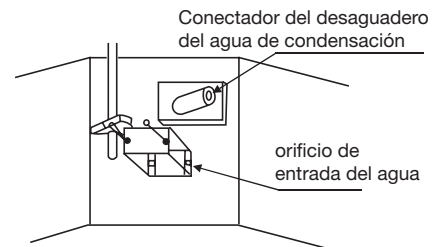
Configuración del desagüero del agua de condensación

Durante la prueba de funcionamiento, compruebe que no se produzcan pérdidas en las juntas del tubo en la fase de evacuación del agua de condensación, también en invierno.

inyecte lentamente 600 cc de agua desde el tubo del agua, evitando mojar el motor de la bomba.



- Después de haber instalado la instalación eléctrica, programe la unidad en modo refrigeración mientras se realiza la carga de agua para el control.
- Si la instalación eléctrica no se ha completado, extraiga la conexión del interruptor de flotador (2P). Después de haber comprobado la ausencia de pérdidas, conecte el conector del interruptor de flotador; el motor de la bomba se pondrá a funcionar durante otros 5 minutos, luego se parará automáticamente.
- Control del ruido del motor
- Controle el ruido del motor de la bomba en funcionamiento y controle la evacuación del agua.



Longitud del tubo y desnivel permitidos

Estos parámetros son distintos de los de la unidad exterior Para más detalles, véase el manual de instrucciones que se adjunta con la unidad exterior.

Material y medidas del tubo permitidos

Material para los tubos	Tubo sin soldadura de cobre disoxidado con fósforo (TP2) para acondicionadores			
modelo		AB052~AB092	AB122-AB182	AB242-AB482
Medida del tubo mm	Lado gas	Ø9,52	Ø12,7	Ø15,88
	Lado líquido	Ø6,35	Ø6,35	Ø9,52

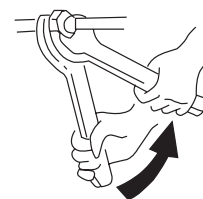
Recarga del refrigerante

La recarga del refrigerante se realiza de acuerdo con lo especificado en las instrucciones de instalación. El procedimiento prevé el uso de un medidor para comprobar la cantidad especificada de refrigerante adicional.

Conexión de los tubos del refrigerante

Para conectar los tubos para el refrigerante realice juntas abocardadas.

- La conexión de los tubos de la unidad interior se realiza mediante una llave doble.
- El par debe ser conforme con los valores de la siguiente tabla.



Tubo de conexión diám. ext. (mm)	Par (N-m)	par posterior (N-m)
Ø6,35	11,8(1,2kgf-m)	13,7(1,4kgf-m)
Ø9,52	24,5(2,5kgf-m)	29,4(3,0kgf-m)
Ø12,70	49,0(5,0kgf-m)	53,9(5,5kgf-m)
Ø15,88	78,4(8,0kgf-m)	98,0(10,0kgf-m)

Cortar o embridar un tubo

Cuando el tubo es demasiado largo o el tubo abocardado está dañado, el instalador deberá cortarlo o embridarlo.

Evacuación

Evacuar desde la válvula de paro con la bomba de vacío; no descargue el refrigerante directamente en la unidad exterior.

Abra todas las válvulas

Abra todas las válvulas, pero cuando sólo funciona la unidad principal, la válvula de equalización del aceite debe cerrarse..

Verificación de pérdidas eventuales

Verifique la presencia eventual de pérdidas en las conexiones de los tubos y de la tapa de la válvula con un detector de pérdidas o con una solución jabonosa.

Método de cableado

1. Cableado con conector de anillo

El método de conexión debe realizarse de acuerdo con lo que se indica en la figura precedente.

Retire el tornillo, inserte el tornillo en el conector de anillo, y apriételo en el borne para fijar el tornillo.



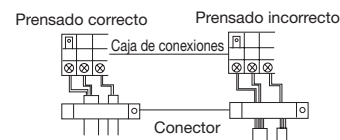
Método de conexión para bornes de anillo

2. Cableado con cable recto

Afloje el tornillo, inserte el extremo del cable en el borne, luego fije el tornillo; tire del cable para comprobar que esté bien anclado.

3. Método a presión

Después de haber realizado la conexión, apriete los sujetacables a presión sobre la vaina del cable, como muestra la figura.



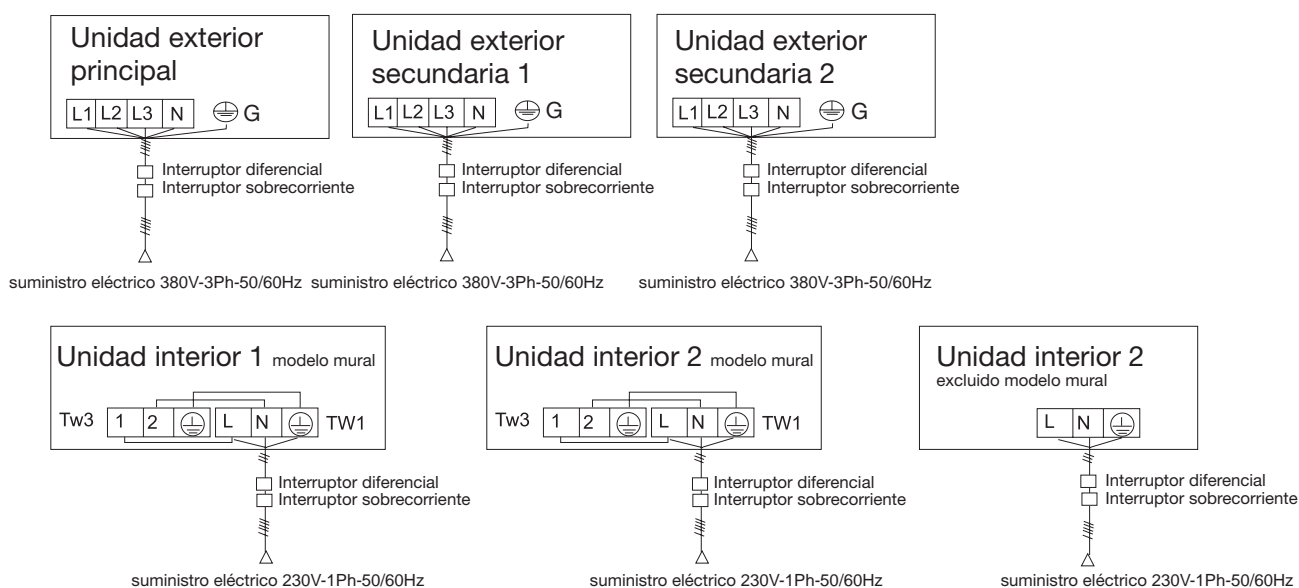
Conexiones eléctricas

ADVERTENCIAS

- Se ruega que confíen la instalación a la empresa que ha vendido el aparato o a un instalador profesional. Defectos debidos a una instalación inadecuada podrían provocar pérdidas de agua, descargas eléctricas e incendios.
- Para las conexiones eléctricas, se ruega que sea un electricista autorizado quien realice la instalación, siguiendo las normas de seguridad relativas a los equipos eléctricos, las normas locales y las instrucciones de instalación, y que se usen circuitos adecuados. Una capacidad insuficiente del circuito y una instalación defectuosa pueden ser la causa de descargas eléctricas y de incendios.
- Realice una toma de tierra adecuada. No conecte el cable de toma de tierra a tubos del gas, tubos del agua, barras de pararrayos o cables de toma de tierra del teléfono. Una posición inadecuada de los cables de toma de tierra puede provocar descargas eléctricas.

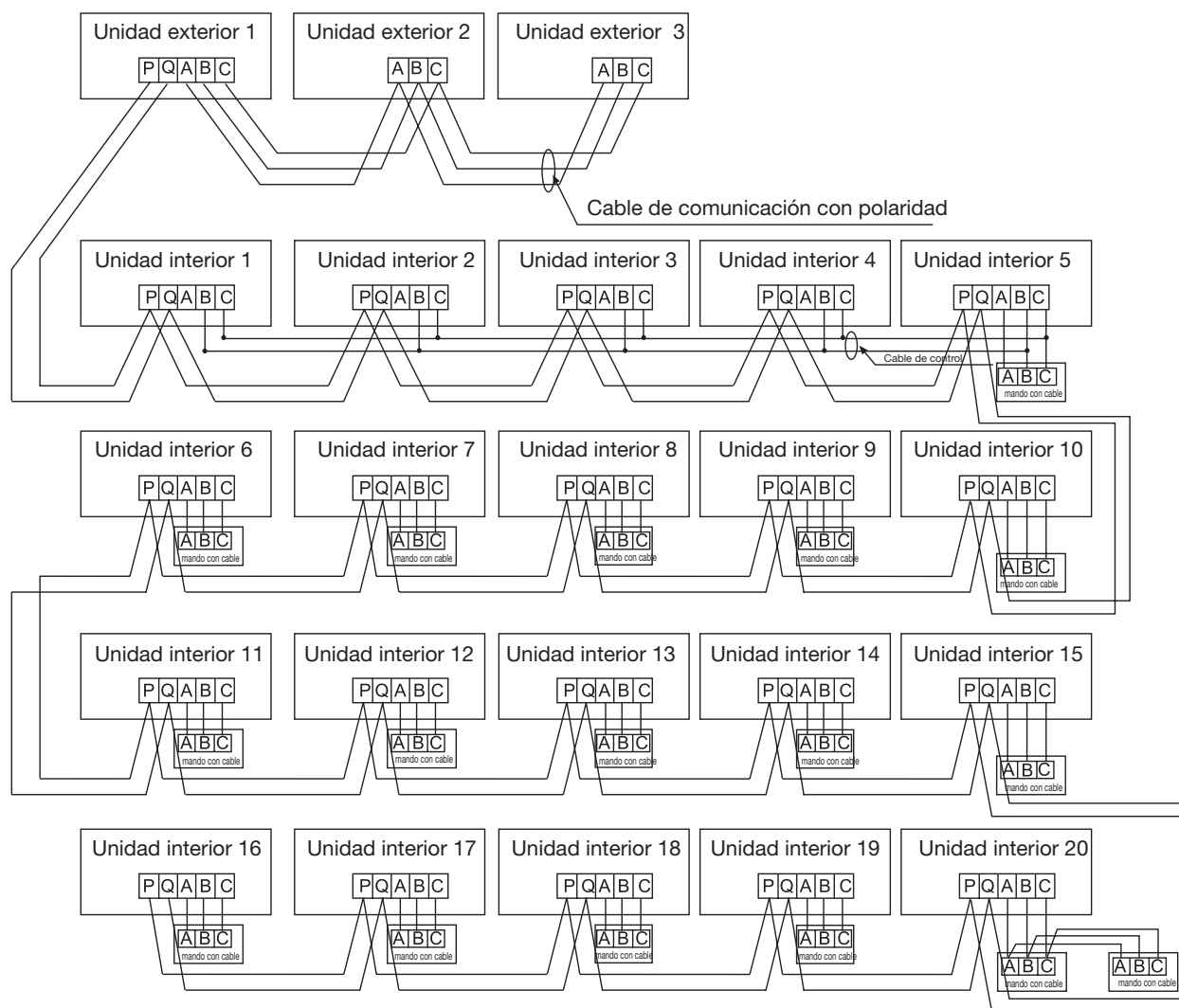
ATENCIÓN

- Use sólo cables de cobre. Instale un disyuntor de corriente para prevenir electrocuciones.
- Las conexiones eléctricas principales son de tipo en forma de Y. La clavija L debe conectarse a la fase y la clavija N debe conectarse al neutro, mientras que la toma de tierra debe conectarse al cable de tierra. Para los modelos con calefacción eléctrica auxiliar la fase y el neutro no se deben desconectar para evitar que la superficie superior de la calefacción eléctrica se electrifique. En caso de que el cable de alimentación esté dañado pida la sustitución del mismo por parte de personal profesional o del centro de asistencia autorizado.
- El cable de alimentación de las unidades interiores debe instalarse como indica el manual.
- Los cables eléctricos no deben entrar en contacto con las partes de tubería que alcanzan temperaturas elevadas para evitar que el material aislante de los cables se funda provocando incidentes.
- Después de haber conectado los bornes, los tubos deben curvarse en forma de U y fijarse con un pasador.
- Las conexiones eléctricas del mando y las tuberías refrigerantes se pueden colocar y fijar juntas.
- Para realizar las conexiones eléctricas y para mantenimiento posterior desconecte siempre el suministro eléctrico.
- Selle el orificio para pasar los cables con material aislante para evitar que haya agua de condensación.
- El cable de señal y el de alimentación deben ser independientes y separados.
- Se entrega sin los cables de señal y de alimentación.
- Especificaciones del cable de alimentación: $3 \times (1.0-1.5) \text{ mm}^2$
- Especificaciones del cable de señal: $2 \times (0.75-1.25) \text{ mm}^2$ (cable blindado).
- El aparato se entrega de serie con 5 líneas para conectar la caja válvula con el sistema eléctrico. Para los detalles de las conexiones eléctricas véase el diagrama de los circuitos.



- La unidad interior y la exterior usan una fuente de suministro eléctrico distinta. Todas las unidades deben usar una única fuente de suministro eléctrico, pero se calculan la potencia y las características. Las unidades interiores y exteriores deben estar provistas de un interruptor diferencial.

Diagrama de los cableados de comunicación



Las unidades exteriores están conectadas en paralelo mediante 3 cables con polaridad.

Las unidades exteriores y todas las interiores están en paralelo mediante 2 cables sin polaridad.

Hay tres métodos posibles para realizar la conexión eléctrica entre el mando con cable y las unidades interiores:

A. Un mando controla las unidades internas múltiples: ej. 2-16 unidades interiores, como muestra la figura (1-5 unidades interiores) La unidad interior 5 es la unidad principal del mando y las otras están conectadas como unidades secundarias.

El mando con cable y la unidad interior principal (conectada directamente al mando con cable) están conectados mediante 3 cables con polaridad. Las otras unidades están conectadas con la unidad interior principal mediante 2 cables con polaridad. SW01 de la unidad principal del mando está programado en 0 mientras que SW01 de las otras unidades está programado en 1,2,3... y así sucesivamente.

B. Un mando con cable controla una unidad interior: como muestra la figura (unidad interior 6-19). La unidad interior y el mando con cable están conectados mediante 3 cables con polaridad.

C. dos mandos controlan una unidad interior: como muestra la figura (unidad interior 20).

Uno de los mandos con cable se puede programar como mando principal y el otro como mando secundario. El mando con cable principal y las unidades interiores, así como el mando con cable principal y el secundario están conectados mediante 3 cables con polaridad.

Modo de mando para la unidad interior controlada mediante mando a distancia:

unidad principal mando/unidad secundaria mando/mando a distancia.

Los bornes de señal no necesitan cables y no se tienen que conectar al mando con cable.

La combinación de unidades interiores múltiples puede ser accionada por el mando con cable o por el mando a distancia.
 Conmutación modo de control: unidad principal mando/unidad secundaria mando/mando a distancia.

Modo de Ajuste	Controlador Principal Remoto con Cable	Controlador Remoto con Cable 1#	Controlador Remoto Inalámbrico
Hembrilla/ Interruptor Dip			
SW01-[1][2][3][4]	Todo APAGADO	[0][0][0][1]	Todo APAGADO
Hembrilla CN21	Inválido	Inválido	Se conecta al receptor remoto
Bloque de Terminal (Control)	A, B, C conectan con el Controlador Remoto Inalámbrico	B, C conectan con el Controlador Remoto Inalámbrico	A,B,C Inválido

Nota:

Los modelos AB-MCERA/MCERA(C) tienen como programación en el momento de la entrega la conexión con el mando a distancia.

Alimentación de la unidad interior, cable de comunicación entre unidad interior y exterior y entre unidades interiores					
Potencia total interior (A)	Sección cable de alimentación (mm ²)	Longitud cable (m)	Potencial nominal disyuntor sobrecorriente (A)	Potencial nominal dispositivo corriente residual (A) Interruptor diferencial (mA) Tiempos de respuesta	Sección cable comunicación Exterior / Interior Interior / Interior (mm ²)
< 10	2	20	20	20A, 30mA, < 0.1s	
≥ 10 e < 15	3.5	25	30	30A, 30mA, < 0.1s	2 x (0.75-2.0)
≥ 15 e < 22	5.5	30	40	40A, 30mA, < 0.1s	Cable blindado
≥ 22 e < 27	10	40	50	50A, 30mA, < 0.1s	

- a. El cable de alimentación y el de comunicación se fijan fuertemente.
- b. Cada unidad interior debe estar provista de toma de tierra.
- c. Cuando el cable de alimentación supera los límites permitidos, aumente su grosor de modo adecuado.
- d. El blindaje de los cables de comunicación va conectado junto y va puesto a tierra en un solo punto.
- e. La longitud total del cable de comunicación no debe ser superior a 1000 m.

Cable de comunicación para el mando con cable	
longitud cable (m)	características cable
≤250	cable blindado (3 hilos) 0,75mm ² *

- a. El blindaje del cable de comunicación debe estar provisto de toma de tierra en un extremo.
- b. La longitud total no puede ser superior a 250 m.

Ajuste del interruptor Dip

PCB interior

En la tabla siguiente, 1 es ENCENDIDO, 0 es APAGADO.

SW01 se utiliza para el ajuste de dirección de control de grupo de unidad interior y la selección de capacidad. CN44, CN42, CN43 se utilizan para la selección de tipo de unidad interior. CN41 se utiliza para ser tratado por el controlador con cable.

SW03 se utiliza para el ajuste de dirección de unidad interior (incluidas la dirección física y la dirección central). SW07 se utiliza para el ajuste de modo de funcionamiento.

J1-J8 se utilizan para el ajuste de motor de ventilador.

(1) Descripción de SW01

SW01_1 SW01_2 SW01_3 SW01_4	dirección de control con cable	[1]	[2]	[3]	[4]	dirección de control con cable
		0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	unidad esclava 1 en el control de grupo	
0	0	0	1	0	unidad esclava 2 en el control de grupo	
0	0	0	1	1	unidad esclava 3 en el control de grupo	
...	
1	1	1	1	1	unidad esclava 15 en el control de grupo	
SW01_5 SW01_6 SW01_7 SW01_8	capacidad de unidad interior	[5]	[6]	[7]	[8]	capacidad de unidad interior
		0	0	0	0	0.6HP
		0	0	0	1	0.8HP
		0	0	1	0	1.0HP
		0	0	1	1	1.2HP
		0	1	0	0	1.5HP
		0	1	0	1	1.7HP
		0	1	1	0	2.0HP
		0	1	1	1	2.5HP
		1	0	0	0	3.0HP
		1	0	0	1	3.2HP
		1	0	1	0	4.0HP
		1	0	1	1	5.0HP
		1	1	0	0	6.0HP
1	1	0	1	8.0HP		
1	1	1	0	10.0HP		
1	1	1	1	15.0HP		

(2) Explicación de la hembrilla de CN41,CN42,CN43,CN44

CN41	Ajuste la dirección con el controlador con cable	0	El ajuste de dirección con el controlador con cable está indisponible (por defecto)		
		1	El ajuste de dirección con el controlador con cable está disponible (Cuando SW03_1 está apagado)		
CN42 CN43 CN44	tipo interior	CN44	CN42	CN43	tipo interior
		0	0	0	interior normal (por defecto)
		0	0	1	montado en la pared
		0	1	0	Unidad de aire fresco
		0	1	1	OEM(HRV)
		1	0	0	Piso de techo
		1	0	1	reserva (unidad interior general)
		1	1	0	reserva (unidad interior general)
		1	1	1	reserva (unidad interior general)

Nota1

- 0 representa el circuito abierto, 1 representa la conexión de cortocircuito de hembrilla
- CN41 debe estar en cortocircuito, y SW03_1 en APAGADO al ser tratado por el controlador con cable
- Utilizando el controlador con cable para modificar la dirección física o la dirección de control central, la otra dirección correspondiente se puede cambiar de forma automática, en cumplimiento de el(los) siguiente(s):
La dirección de control central es igual a la dirección física más el 0 ó 64

(3) Descripción de SW03

SW03_1	Manera de ajuste de dirección	0	Ajuste la dirección con el controlador con cable								
		1	Ajuste la dirección con el interruptor Dip								
SW03_2 SW03_8	Ajuste la dirección de comunicación y de control central con el interruptor Dip (*Nota)	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Dirección de comunicación	Dirección de control central	
		0	0	0	0	0	0	0	0# (por defecto)	0# (por defecto)	
		0	0	0	0	0	0	1	1#	1#	
		0	0	0	0	0	1	0	2#	2#	
	
		0	1	1	1	1	1	1	63#	63#	
		1	0	0	0	0	0	0	0#	64#	
		1	0	0	0	0	0	1	1#	65#	
		1	0	0	0	0	1	0	2#	66#	
	
1	1	1	1	1	1	1	63#	127#			

*Nota

- La dirección debe ser ajustada por el interruptor Dip si se utiliza el control central.
- SW03-2=OFF, dirección de control central=dirección física +0
SW03-2=ON, dirección de control central=dirección física +64
- La dirección debe ser ajustada por el interruptor Dip si 0010451181A y 0151800113 se utilizan juntos.

(4) Descripción de SW07

SW07_1 SW07_2	Tdiff corrección de la válvula en modo AUTO	[1]	[2]	Tdiff corrección de la válvula en modo AUTO
		0	0	Tdiff:0
		0	1	Tdiff:1
		1	0	Tdiff:2
		1	1	Tdiff:3(por defecto)
SW07_3	26°C bloqueo	1	normalmente, sin la función de bloqueo de 26 grados (por defecto)	
		0	La función de bloqueo de 26 grados está disponible (En modo de enfriamiento, aunque la temperatura ajustada está por debajo de 26 grados, contada como 26 grados. En modo de calentamiento, aunque la temperatura ajustada excede de 20 grados, contada como 20 grados)	

SW07_4 SW07_5	En el calentamiento, la temperatura del aire de entrada. Tai corrección de la válvula Tcomp2	[4]	[5]	Temperatura del aire de entrada. Tai corrección de la válvula Tcomp2(eeprom)
		0	0	Tai corrección de la válvula =12°C
		0	1	Tai corrección de la válvula =4°C
		1	0	Tai corrección de la válvula =8°C
		1	1	Tai corrección de la válvula =0°C(por defecto)
SW07_6	tarjeta de cuarto. Vinculación de OEM HRV	1	La función de tarjeta de cuarto está indisponible. La función de vinculación de HRV está indisponible(por defecto)	
		0	La función de tarjeta de cuarto y la función de vinculación de HRV están disponibles	
SW07_7 SW07_8	cambio de modo de operación del controlador con cable	[7]	[8]	Función
		0	0	[VENTILADOR] [ENFRIAR] [SECAR] [CALENTAR]
		0	1	[VENTILADOR] [ENFRIAR] [SECAR]
		1	0	[VENTILADOR] [ENFRIAR] [SECAR] [CALENTAR] [CALENTAR ELÉCTRICAMENTE]
		1	1	[AUTO] [VENTILADOR] [ENFRIAR] [SECAR] [CALENTAR](por defecto)

(5) Descripción del cable conector:SW08(1:ENCENDIDO, 2:APAGADO)

J1	Fija el volume de aire	1	modo normal(por defecto)
		0	El volumen de aire está fijado a alta velocidad (para el tipo de conducto)
J2	Funciona a velocidad Media cuando se selecciona la Alta velocidad	1	modo normal(por defecto)
		0	Funciona a velocidad Media cuando se selecciona la Alta velocidad
J3	Modo de funcionamiento silencioso	1	modo normal(por defecto)
		0	Modo de funcionamiento silencioso
J4	Este interior tiene la prioridad más alta	1	modo normal(por defecto)
		0	Este interior tiene la prioridad más alta (el grado objetivo de super-calentamiento reduce 1 grado cuando Tao está entre 10 y 43 grados)
J5	Selección de caída de 90 metros interior y exterior	1	modo normal(por defecto)
		0	caída alta
J6	reservado
J7	Selección de altura de montaje interior	1	modo normal(por defecto)
		0	Por encima de 2,7m, utiliza la velocidad siguiente mayor del ventilador (velocidad del ventilador interior mejora 1 grado)
J8	fuente de energía doble	1	modo normal- TES está indisponible (por defecto)
		0	TES está disponible

(6) Explicación del jumper

a) Operación de EEV de forma manual (CN27, CN29)
 CN27: cortocircuite CN27 por 2 segundos continuos, EEV está abierto totalmente
 CN29: cortocircuite CN29 por 2 segundos continuos, EEV está abierto totalmente
 b) tiempo-corto y verificación automática k (CN28)
 Cortocircuite CN28 por 2 segundos después de estar ENCENDIDO, procese en el tiempo-corto
 Cortocircuite CN28 antes de estar ENCENDIDO, procese en la verificación automática..

Nota: 0 indica desconexión, 1 indica cortocircuito. Posición por defecto: SW01: depende de la capacidad de unidad CN41, CN42, CN43: circuito abierto. CN44: circuito abierto, excepto de la unidad de techo de piso
 SW07: todo ENCENDIDO
 J1-J8: todo ENCENDIDO

Ajuste de códigos del controlador con cable

Interruptores de función

Código	Estado de interruptor	Descripción de función	Ajuste por defecto	Observaciones
SW1	ENCENDIDO	Controlador auxiliar con cable	APAGADO	
	APAGADO	Controlador principal con cable		
SW2	ENCENDIDO	Controlador común con cable	ENCENDIDO	
	APAGADO	El nuevo ventilador sólo tiene los modos de enfriamiento, calentamiento y suministro de aire		
SW3	ENCENDIDO	Se muestra la temperatura ambiente	APAGADO	
	APAGADO	No se muestra la temperatura ambiente		
SW4	ENCENDIDO	26°C bloqueo desactivado	ENCENDIDO	
	APAGADO	26°C bloqueo activado		
SW5	ENCENDIDO	Recoge la temperatura ambiente del controlador con cable	ENCENDIDO	
	APAGADO	Recoge la temperatura ambiente del PCB		
SW6	ENCENDIDO	Memoria contra fallos de energía desactivado	APAGADO	
	APAGADO	Memoria contra fallos de energía activado		
SW7	ENCENDIDO	Sensor de temperature de 4k7 activado	ENCENDIDO	Entre SW7 y SW8, uno y sólo uno debe estar ENCENDIDO en cualquier período dado
	APAGADO	Sensor de temperature de 4k7 desactivado		
SW8	ENCENDIDO	Sensor de temperature de 5k1 activado	APAGADO	
	APAGADO	Sensor de temperature de 5k1 desactivado		

Nota: ENCENDIDO indica cortocircuito; APAGADO indica desconexión.

La diferencia entre el controlador principal y el controlador esclavo con cable

Tema	Controlador principal	Controlador esclavo
Función	toda función	ENCENDIDO/APAGADO, Modo, Velocidad del ventilador, Temperatura, Sólo la función de oscilación.

Test de funcionamiento y códigos de error

Antes del test de funcionamiento:

- Antes del encendido, compruebe los bornes L y N.
- Antes del encendido, compruebe las tomas de tierra (no pueden funcionar si son inferiores a 1M^{***}).
- Dé suministro eléctrico a las unidades exteriores para poner en funcionamiento la resistencia del compresor. Para proteger el compresor en el momento de la puesta en marcha, alimente el sistema 12 horas antes de la puesta en marcha.

Compruebe el desaguadero del agua de condensación y las conexiones eléctricas.

El desaguadero del agua de condensación debe situarse en la parte inferior mientras que las conexiones eléctricas deben situarse en la parte superior.

Adopte medidas contra el recalentamiento (ej. envuelva el desaguadero del agua de condensación con material aislante).

El desaguadero del agua de condensación debe tener una pendiente sin curvas en la parte superior ni en la inferior.

Verifique la instalación.

- Verifique que el voltaje del suministro eléctrico sea el necesario.
- Verifique que las conexiones de las tuberías no tengan pérdidas.
- Verifique que las conexiones eléctricas entre las unidades interiores y las exteriores sean correctas.
- Verifique que los números de serie de los bornes coincidan.
- Verifique que el lugar de instalación cumpla los requisitos.
- Verifique que no sea demasiado ruidoso.
- Verifique que la línea de conexión esté enganchada.
- Verifique que los conectores para tubos estén aislados térmicamente.
- Verifique que el agua se descargue al exterior.
- Verifique que las unidades interiores estén instaladas.

Prueba de funcionamiento

Pida al personal que realiza la instalación que efectúe la prueba de funcionamiento de acuerdo con los procedimientos que se indican en el manual y compruebe que el regulador de temperatura funcione adecuadamente.

En caso de que el aparato no se ponga en marcha debido a la temperatura del local, realice la puesta en marcha forzada como sigue (función no disponible para las unidades con mando a distancia).

- Programe el mando con cable en modo refrigeración/calefacción, pulse ON/OFF durante 5 segundos para insertar la función consultada refrigeración/calefacción.
Vuelva a pulsar ON/OFF para salir del funcionamiento forzado y apagar el climatizador.

Diagnóstico

En caso de anomalías, remítase a la "Memoria de averías de la unidad interior" como se indica más arriba y compruebe:

- el código de error que aparece en mando con cable.
- el número de parpadeos del LED 5 en la tarjeta electrónica interior
- el indicador Health en el panel receptor del mando a distancia y busque en la siguiente tabla la posible causa.

indicación en el mando con cable	Parpadeos del LED5 en la tarjeta electr. de la unidad interior / indicador HEALTH en el panel receptor	definición de código de error
01	1	avería sensor Ta temp. ambiente UI
02	2	avería sensor Tc1 temp. tub. UI
03	3	avería sensor Tc2 temp. tub. UI
04	4	avería sensor temp. fuente doble calefacción
05	5	avería EEPROM UI
06	6	avería comunicación entre la unidad interior y la exterior
07	7	avería comunicación entre int. y mando con cable
08	8	avería desaguadero agua de condensación UI
09	9	dirección UI repetida
0A	10	dirección mando centralizado repetida
código avería ext.	20	avería correspondiente unidad exterior

