

---

# SPLITS MURALES 1x1 R-407C

**MUP-07 CN/HN    MUP-09 CN/HN**

**MUP-12 CN/HN    MUP-16 CN/HN**

**MUP-21 CN/HN    MUP-24 CN/HN**

---

**MUND  CLIMA®**

<b>E</b>	<b>Minisplit mural</b> Instrucciones de Instalación . . . . .	5
<b>GB</b>	<b>Wall Minisplit</b> Installation Instructions . . . . .	6
<b>F</b>	<b>Minisplit mural</b> Instructions d'installation . . . . .	7
<b>P</b>	<b>Mini-split mural</b> Instruções de Instalação . . . . .	8
<b>I</b>	<b>Minisplit a parete</b> Istruzioni per l'installazione . . . . .	9
<b>D</b>	<b>Minisplit Wandmodell</b> Hinweise zum Einbau . . . . .	10
<b>NL</b>	<b>Mini-split air conditioners vorr wandbevestiging</b> Installatie-instructies . . . . .	11
<b>N</b>	<b>Minisplit mural</b> Instruksjoner for innstallering . . . . .	12



Fig. 1

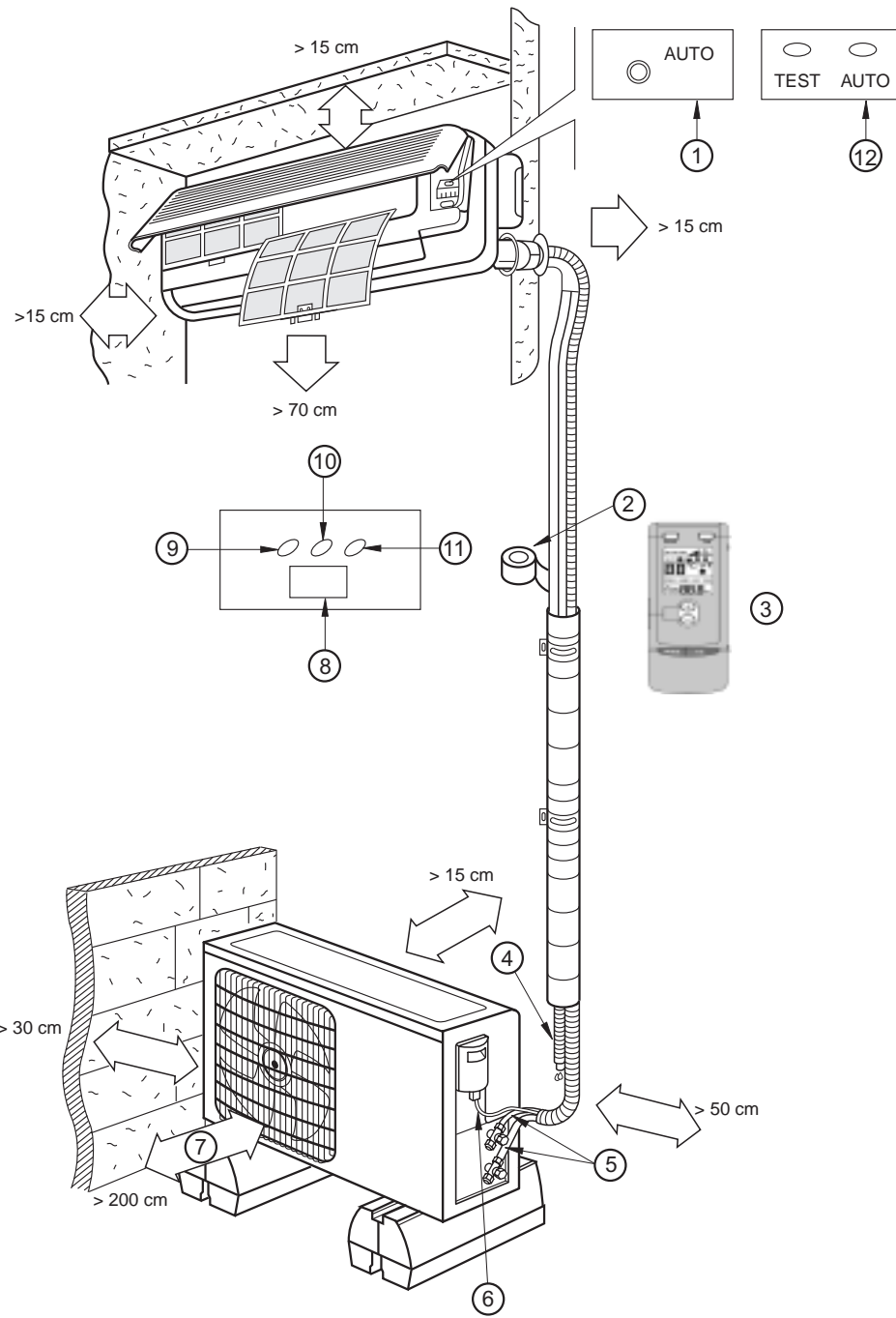


Fig. 2

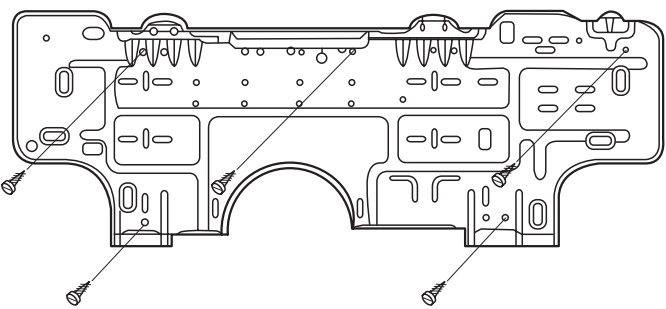


Fig. 3

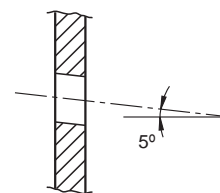


Fig. 4

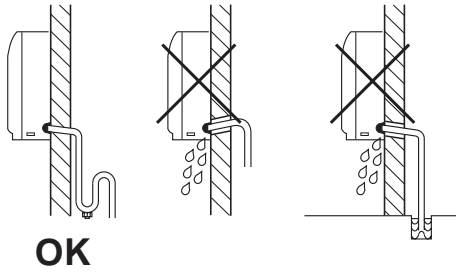


Fig. 5

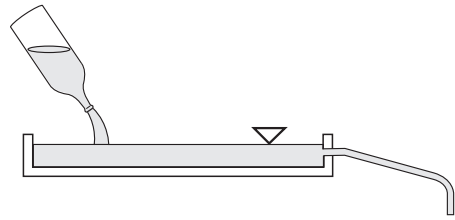


Fig. 6

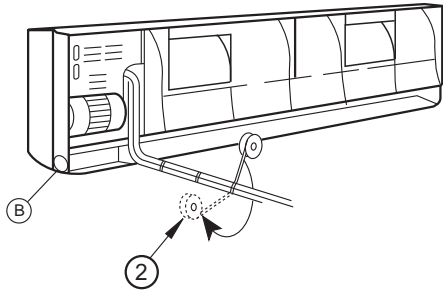
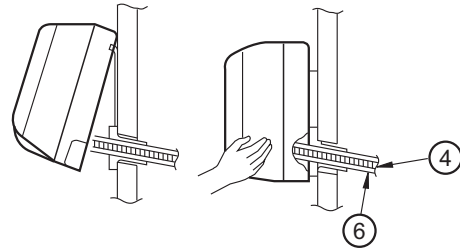


Fig. 7



- 1- Tecla función auto (funcionamiento de emergencia)  
Auto operation button (emergency operation)  
Poussoir fonction auto (fonctionnement de secours)  
Tecla da função auto (funcionamento de emergência)  
Tasofunzionamento auto. (funzionamento d'emergenza)  
Taste für Automatik betrieb (Notbetrieb)  
Toest automatisch bedrijf (Noodfunctie)  
Knott for automatisk drift (Nøddift)

- 5- Líneas frigoríficas  
Cooling lines  
Lignes frigorifiques  
Linhas frigoríficas  
Tubazioni frigorifere  
Kälteleitungen  
Koelleidingen  
Kjølelinjer

- 9- Indicador de calefacción  
Heating indicator  
Indicateur de chauffage  
Indicador de calefação  
Indicatore di riscaldamento  
Anzeige für Heizbetrieb  
Indicator verwarming  
Varmeindikator

- 2- Cinta vinilo  
Vinyl tape  
Ruban vinyle  
Fita de vinil  
Nastro vinilico  
Klebeband  
Vinyltape  
Vinyltape

- 6- Cable de interconexión  
Interconnectig cable  
Câblage d'interconnexion  
Cabo de interligação  
Cavo di collegamento  
Verbindungskabel  
Aansluitkabels  
Forbindelsesledning

- 10- Indicador de Frío/Deshumificador  
Cool/Dehumidifier indicator  
Indicateur de froid/déshumificateur  
Indicador de frio/desumificador  
Indicatore di raffreddamento/deumificazione  
Anzeige für Kühl-/Entfeuchtungsbetrieb  
Indicator koeling/ontvochtigen  
Kulde/avfuktningsindikator

- 3- Mando a distancia  
Remote control unit  
Télécommande  
Comando à distância  
Telecomando  
Fernbedienung  
Afstandsbediening  
Fjernkontroll

- 7- Salida aire  
Air outlet  
Sortie d'air  
Saída de ar  
Uscita d'aria  
Luftaustritt  
Luchtuitlaat  
Luftutløp

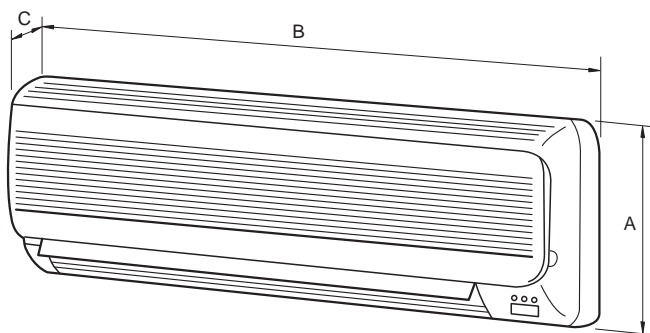
- 11- Indicador de operación  
Operating indicator  
Indicateur d'opération  
Indicador de operação  
Indicatore di funzionamento  
Betriebsanzeige  
Indicator in bedrijf  
Driftsindikator

- 4- Tubo drenaje Ø 20  
20 Ø drain pipe  
Tube drainage Ø 20  
Tubo de drenagem de Ø 20  
Tubo di scarico condensa Ø 20  
Kondensatablauf Ø 20  
Afvoerbuis Ø 20  
20 Ø dremsrør

- 8- Receptor de infrarrojos  
Infrared receiver  
Récepteur infrarouge  
Receptor infravermelhos  
Ricevitore d'infrarossi  
IR-Empfänger  
Infrarood ontvanger  
Infrarør mottager

- 12 - Auto: funcionamiento de emergencia.  
TEST: Sólo para pruebas.  
Auto: emergency operation  
TEST: only for testing  
Auto: fonctionnement de secours  
TEST: seulement pour réaliser des essais  
Auto: funcionamento de emergência  
TEST: só teste  
Auto: funzionamento d'emergenza  
TEST: soltanto per il test  
Auto: Notbetrieb  
TEST: nur für test  
Auto: Noodfunctie  
TEST: slechts voor test  
Auto: Nøddift  
TEST: bare for prøve

**Dimensiones generales / General dimensions mm / Dimensions générales / Dimensões gerais  
Dimensioni d'ingombro / Allgemeine abmessungen / Algemene afmetingen / Generelle dimensjoner**



Modelo	A	B	C
07 & 09	250	710	180
12 & 16	285	830	189
21	290	907	195
24	360	1220	206

**Datos físicos / Physical data / Données physiques / Dados físicos  
Dati tecnici / Physikalische Angaben / Fysieke gegevens / Fysiske data**

Modelo / Model / Modèle / Modelo / Modello / Modell / Model / Modell		MUP-07 CN MUP-07 HN	MUP-09 CN MUP-09 HN	MUP-12 CN MUP-12 HN	MUP-16 CN MUP-16 HN	MUP-21 CN MUP-21 HN	MUP-24 CN MUP-24 HN
<b>Caudal / Flow / Débit / Caudal / Portata / Durchsatz / Luchtdebit / Strøm</b>							
(Velocidad alta) / (High speed) (Grande vitesse) / (Velocidade elevada) (Velocità alta) / (Hohe Geschwindigkeit) (Hoge snelheid) / (Høy hastighet)	m <sup>3</sup> /h	420	420	500	580	720	1080
	m <sup>3</sup> /s	0,12	0,12	0,14	0,16	0,2	0,3
Control / Control / Contrôle / Controllo Comando / Bedienung / Regeling / Kontroll	Infrarrojos / Infrared rays / Infrarouges / Infravermelhos Infrarossi / Ir / Infrarood / Infrarød						
<b>Conexiones frigoríficas / Cooling connections / Liaisons frigorifiques / Ligações frigoríficas / Collegamenti frigoriferi / Kälteanschlüsse / Koelaansluitingen / Kjølekoblinger</b>							
Diametro mayor / Larger diameter / Diamètre le plus grand Diâmetro maior / Tubo di diam. maggiore Durchm. dickes Rohr / Grootste diameter / Største diam.	mm	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,87 (5/8")	15,87 (5/8")
Diametro menor / Smaller diameter / Diamètre le plus petit Diâmetro menor / Tubo di diam. minore Durchm. dünnes Rohr / Kleinste diameter / Minste diameter	mm	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
<b>Peso aproximado / Approximate weight / Poids approximatif / Peso aproximado / Peso approssimativo / Ungefähres Gewicht / Gewicht (ong.) / Tilnærmet vekt</b>							
Bruto / Gross / Brut / Bruto / Lordo / Brutto / Bruto / Brutoo	kg	7	7	11	11	12	18
Neto / Nett / Net / Líquido / Netto / Netto / Netto / Netto	kg	9	9	13	13	15	21

# Instrucciones de instalación

## Inspección

En su recepción, inspeccionar la mercancía y comunicar por escrito las posibles anomalías al transportista y a la Compañía de Seguros.

## Protección del medio ambiente



Eliminen el embalaje según la reglamentación vigente para la preservación del medio ambiente.

## Instalación unidad interior

Fijar la placa de montaje a la pared. Apretar los tornillos ligeramente.

Nivelar la placa de montaje y a continuación, apretar los tornillos a fondo. (fig. 2).

Si se sacan las tuberías por la parte posterior de la unidad, taladrar un agujero de diámetro 50 mm, en la pared. El lado exterior del agujero debe estar ligeramente por debajo del interior, (fig. 3 y 7). Instalar el pasa muros.

Se pueden instalar las líneas de refrigerante en diversas posiciones, (fig. 6).

## Instalación de las tuberías de interconexión e instalación eléctrica, con la placa de montaje central ubicada en la parte posterior del chasis

Colgar la parte superior de la unidad sobre el panel de montaje y presionarla hacia delante. Fijar la unidad interior a la placa de montaje de modo permanente. Doblar la tubería con cuidado de no aplastarla u obstruirla.

Pasar la tubería y los cables de la unidad por el agujero; y colgar la parte superior de la unidad interior sobre el canto superior de la placa de montaje, (ver fig. 2).

Asegúrese de que la unidad esté bien colocada, desplazándola primero a la izquierda y luego a la derecha.

## Drenaje de condensados

El tubo de drenaje de la unidad es flexible y puede colocarse en diversas posiciones. La línea de drenaje debe incluir un codo (en forma de U) (fig. 4). Conectar un tubo de drenaje de condensados de plástico con un diámetro interior de 12 mm.

El tubo de drenaje debe fijarse a las líneas de refrigeración con cinta de vinilo ver fig. 6.

## Instalación típica (fig. 1)

Este dibujo nos muestra, en forma generalizada, una instalación típica de estos equipos. Después de realizar una prueba de drenaje, aplicar cinta de vinilo ref. 3, uniendo todos los tubos.

## Instalación eléctrica

- 1- Abra el panel frontal.
- 2- Extraiga la cubierta del cableado.
- 3- Ubique el cable de conexión desde la unidad interior pasando por el agujero de conexión.
- 4- Conecte el cable azul de tensión de alimentación al terminal "N(1)", el marrón al "2" y el amarillo-verde a la conexión de tierra como marca la figura 8.
- 5- Para los modelos con bomba de calor conecte los cables de control como indica la figura 8 y sujete el cable al chasis.
- 6- Colocar el protector de conexiones eléctricas.
- 7- Montar el panel frontal.

## Sección cables

Tamaños	7	9	12	16	21	24
Suministro eléctrico mm <sup>2</sup>	2 x 1		2 x 1,5 + tierra		2 x 2,5	
Interconexión (int./ext.)	Frio mm <sup>2</sup>	3 x 1		3 x 1,5	4 x 1,5	3 x 2,5
	Calor mm <sup>2</sup>	4 x 0,75		4 x 1	5 x 1	6 x 1
Fusible (fundido lento) A	10			16		

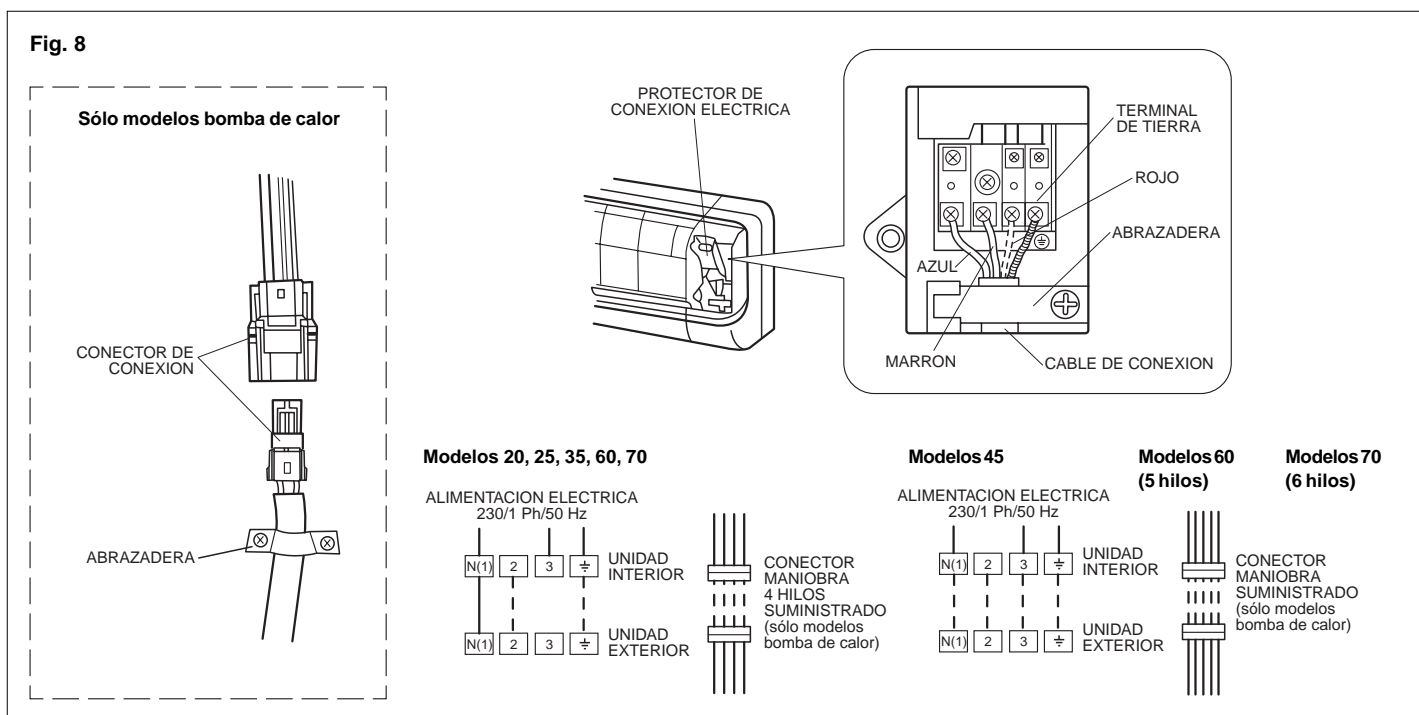
## Antes de dar por finalizada la instalación

### Verificar:

- El voltaje está siempre entre 198-254 V.
- La sección de los cables de alimentación es, como mínimo, la aconsejada.
- El desagüe de condensados se realiza perfectamente y no hay fugas en el circuito de agua.
- Se han dado instrucciones al usuario para su manejo.
- Se ha informado de la necesidad de la limpieza periódica del filtro de aire.
- Se ha cumplimentado la tarjeta de garantía.
- Se han dado instrucciones de mantenimiento o efectuado contrato de revisión periódica.



Fig. 8



Datos y medidas susceptibles de variación sin previo aviso.

# Installation Instructions

## Inspection

Upon reception, inspect the equipment and notify both the carrier and the insurance company, in writing, of any possible damage.

## Environmental protection



Eliminate packing in accordance with the regulations in force on environmental conservation.

## Installation of indoor unit

Fasten the mounting plate to the wall. Tighten screws slightly. Level the mounting plate, and then tighten screws to a maximum (Fig. 2).

If the tubing goes through the back of the unit, drill a 50 mm. diameter hole in the wall. The outer side of this hole should be slightly below the inner side (Figs. 3 and 7). Install the through guide.

The refrigerant lines can be installed in different positions (Fig. 6).

## Installation of the interconnecting tubing and wiring, with the central mounting plate located at the back of the chassis.

Hang the upper part of the unit over the mounting panel and press forward. Fasten the indoor unit to the mounting plate permanently.

Bend the tubing carefully, without flattening or obstructing it.

Pass the tubing and cables of the unit through the hole; and hand the upper part

of the indoor unit on the upper edge of the mounting plate (see Fig. 2).

Make sure the unit is installed properly, moving it first to the left and then to the right.

## Condensed water drain

The drain pipe of the unit is flexible and can be placed in different positions. The drain line should include an elbow (U-shaped) (Fig. 4). Connect a plastic condensed water drain pipe with a 12 mm. inner diameter.

The drain pipe should be fastened to the cooling lines with vinyl tape (see Fig. 6).

## Typical installation (Fig. 1)

This illustration shows, in general, a typical installation of this equipment.

After carrying out a drain test, apply vinyl tape, ref. 3, joining all tubing.

## Wiring

- 1- Open the front panel.
- 2- Remove the wiring cover.
- 3- Locate the connecting cable from the indoor unit, passing through the connecting hole.
- 4- Connect the blue power supply cable to terminal "N(1)", the brown cable to "2" and the yellow-green cable to the ground connection, as indicated in Fig. 8.
- 5- For heat pump models, connect the power supply cables as indicated in Fig. 8, and fasten the cable to the casing.
- 6- Install the electrical connection protector.
- 7- Mount the front panel.

## Cable section

Sizes	7	9	12	16	21	24
Power supply mm <sup>2</sup>	2 x 1		2 x 1,5 + ground		2 x 2,5	
Interconnection (ind./out.)	Cool mm <sup>2</sup>	3 x 1		3 x 1,5	4 x 1,5	3 x 2,5
	Heat mm <sup>2</sup>	4 x 0,75		4 x 1	5 x 1	6 x 1
Fuse (slow blow) A	10			16		

## Prior to final approval of the installation

### Check:



- The voltage is always between 198-254 V.

- The power supply cable section is, at least, that recommended.



- Condensed water drainage is carried out correctly, and there are no leaks in the water circuit.



- Operating instructions have been given to the user.



- Information has been given on the need to clean the air filter periodically.

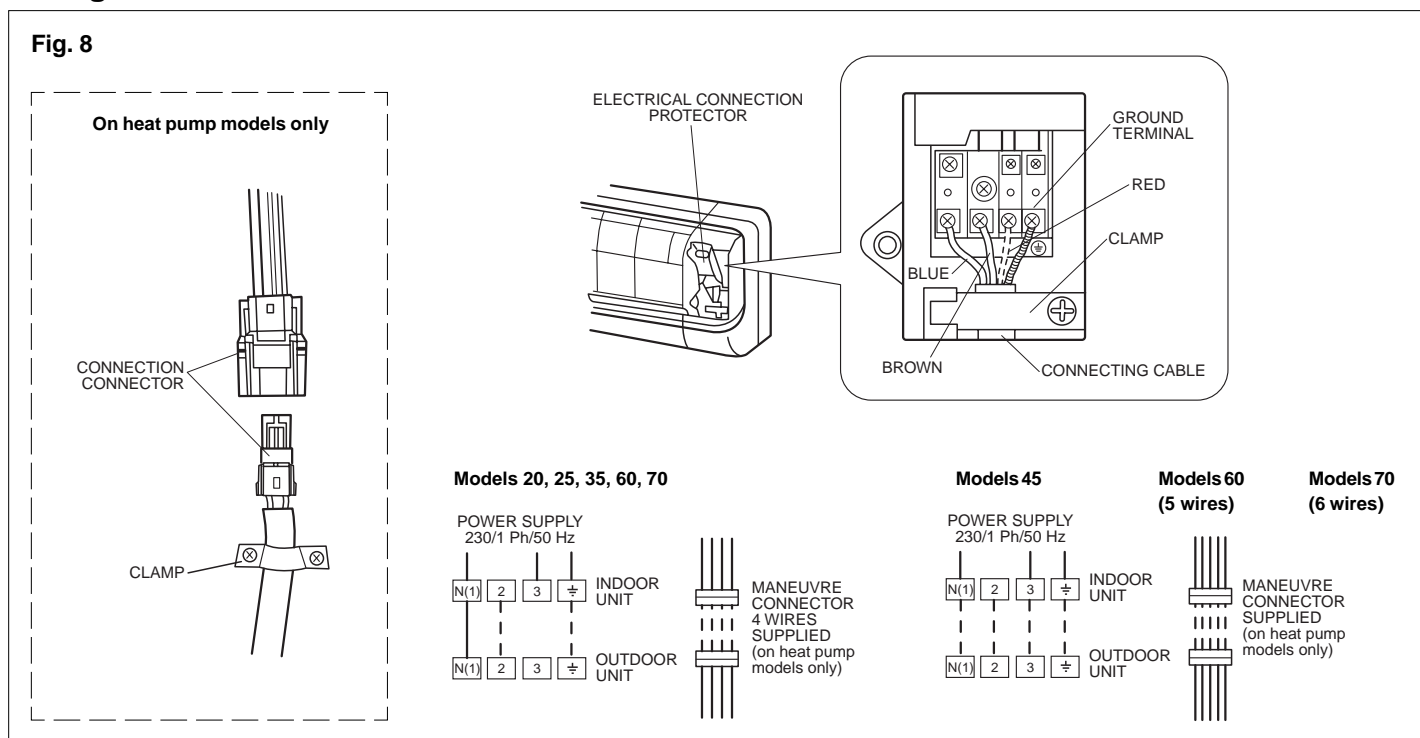


- The guarantee card has been filled out.

- Maintenance instructions have been given, or a contract has been made for periodical servicing.

## Wiring

Fig. 8



All data subject to change without notice.

# Instructions d'installation

## Inspection

Dès sa réception, inspecter la marchandise et communiquer par écrit les possibles anomalies au transporteur et à la compagnie d'assurances.

## Protection de l'environnement



Se défaire de l'emballage selon la réglementation en vigueur relative à la protection de l'environnement.

## Installation de l'unité intérieure

Fixer la plaque de montage sur le mur. Serrer légèrement les vis.

Niveler la plaque de montage et serrer ensuite les vis à fond (fig. 2).

Si on fait sortir les tubes par la partie arrière de l'unité, percer un trou de 50 mm de diamètre dans le mur. Le côté extérieur du trou doit être situé légèrement plus bas que l'intérieur (fig. 3 et 7). Installer le passe-fils. On peut installer les lignes frigorifiques dans plusieurs positions. (fig. 6).

## Installation des tubes de raccordement et installation électrique, avec la plaque de montage centrale située sur la partie postérieure du châssis.

Suspendre la partie supérieure de l'unité sur le panneau de montage et l'appuyer vers l'avant. Fixer l'unité intérieure à la plaque de montage d'une façon permanente. Plier le tube avec soin afin de ne pas l'aplatir ni de l'obstruer.

Passer les tubes et les fils de l'unité par l'orifice; suspendre la partie supérieure de

l'unité intérieure sur l'arête supérieure de la plaque de montage (voir fig. 2).

S'assurer que l'unité est bien installée en la déplaçant d'abord vers la gauche et ensuite vers la droite.

## Drainage des condensats

Le tube du drainage des condensats est flexible et il peut adopter plusieurs positions. La ligne de drainage doit comporter un coude (en forme de U) (fig. 4). Connecter un tube en plastique pour le drainage des condensats ayant un diamètre intérieur de 12 mm.

Le tube de drainage doit être fixé aux lignes frigorifiques avec un ruban en vinyle. Voir fig. 6.

## Installation typique (fig.1)

Ce dessin nous montre d'une façon générale une installation typique de ces appareils. Après avoir effectué un essai de drainage, appliquer le ruban de vinyle réf.3 en raccordant tous les tubes.

## Installation électrique

- Ouvrir le panneau frontal
- Retirer le couvercle du câblage
- Placer le fil de connexion depuis l'unité intérieure en passant par l'orifice de connexion.
- Connecter le fil bleu de l'alimentation électrique au bornier "N"(1), le marron au "2" et le jaune-vert à la connexion de terre comme l'indique la figure 8.
- Pour les modèles réversibles, connecter les fils de contrôle comme l'indique la figure 8 et fixer le câble au châssis.
- Mettre le protecteur des connexions électriques.
- Monter le panneau frontal.

## Section fils

Tailles	7	9	12	16	21	24
Alimentation électrique	mm <sup>2</sup> 2 x 1		2 x 1,5 + terre		2 x 2,5	
Interconnexion (int./ext.)	Froid	mm <sup>2</sup> 3 x 1	3 x 1,5	4 x 1,5	3 x 2,5	
	Chaud	mm <sup>2</sup> 4 x 0,75	4 x 1		5 x 1	6 x 1
Fusible (fusion retardée) A	10			16		

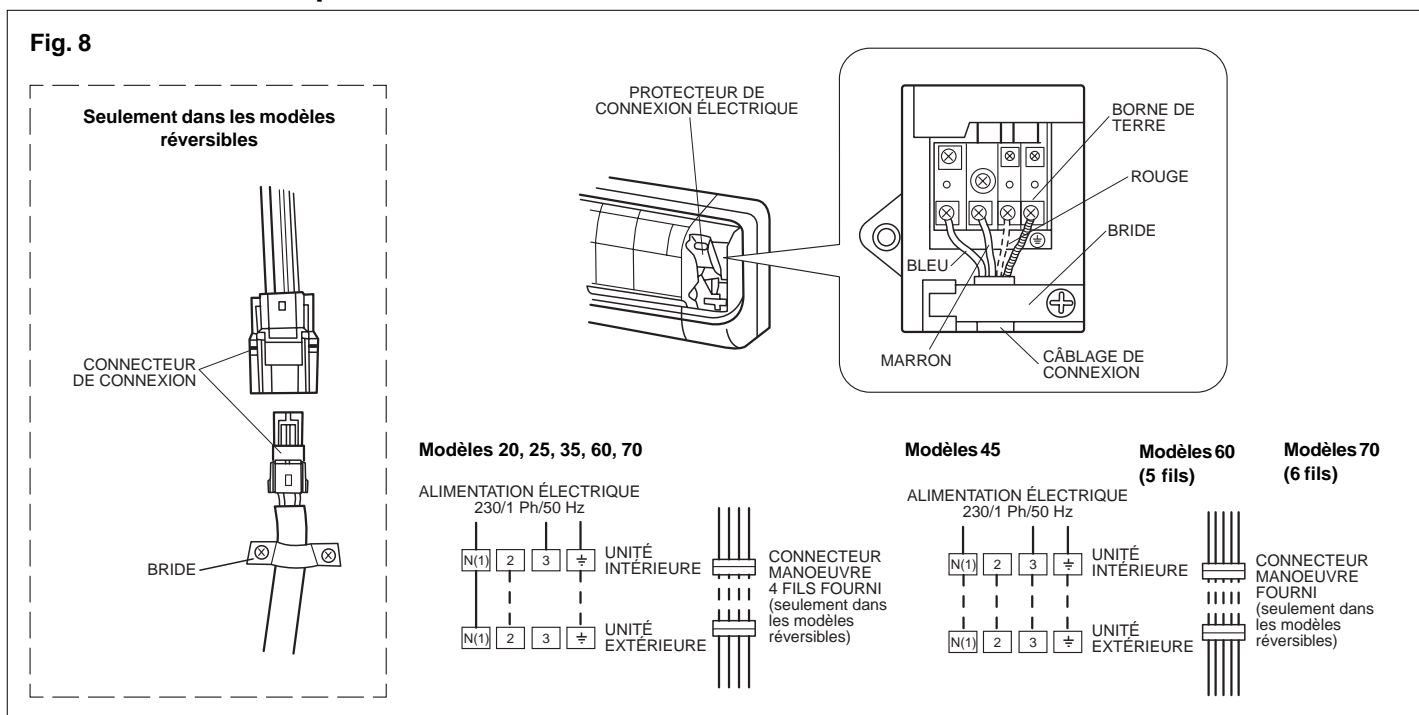
## Derniers contrôles

Vérifier si:

- le voltage est toujours entre 198-254 V.
- la section des fils d'alimentation est au moins celle recommandée
- le drainage des condensats s'effectue parfaitement et il n'y a aucune fuite dans le circuit d'eau.
- l'utilisateur a reçu les instructions d'utilisation.
- l'utilisateur a été informé de la nécessité d'un nettoyage périodique du filtre à air.
- la carte de garantie a été remplie
- l'utilisateur a reçu les instructions de maintenance ou a passé un contrat de révision périodique.

## Connexions électriques

Fig. 8



Données et mesures susceptibles de variation sans préavis.

# Instruções de Instalação

## Inspeção

À sua recepção, há que inspeccionar a mercadoria e comunicar as possíveis anomalias por escrito ao transportador e à Companhia de Seguros.

## Protecção do meio ambiente



Deve-se eliminar a embalagem de acordo com a regulamentação para a preservação do meio ambiente em vigor.

## Instalação da unidade interior

Fixar a placa de montagem à parede. Apertar ligeiramente os parafusos.

Nivelar a placa de montagem e, a seguir, apertar a fundo os parafusos (Fig. 2).

Se as tubagens saírem pela parte traseira da unidade, há que perfurar na parede um orifício de 50 mm de diâmetro. O lado exterior do orifício deve encontrar-se a um nível ligeiramente inferior ao do lado interior (Figs. 3 e 7). Há que instalar o passa-muros.

Podem-se instalar as linhas de refrigerante em diversas posições (Fig. 6).

## Instalação das tubagens de interligação e de instalação eléctrica, com a placa de montagem central situada na parte traseira do chassis

Pendurar a parte superior da unidade sobre o painel de montagem e pressioná-la para a frente. Fixar a unidade interior à placa de montagem de um modo permanente. Dobrar a tubagem com cuidado a fim de não amachucá-la ou de não obstruí-la.

Passar a tubagem e os cabos da unidade através do orifício; depois pendurar a parte superior da unidade interior sobre o canto

superior da placa de montagem (veja-se a Fig. 2).

Há que certificar-se de que a unidade esteja bem colocada, deslocando-a em primeiro lugar para a esquerda e logo a seguir para a direita.

## Drenagem de condensados

O tubo de drenagem da unidade é flexível e pode-se colocar em diversas posições. A linha de drenagem deve incluir um cotovelo (em forma de U) (Fig. 4). Há que ligar um tubo de drenagem de condensados de plástico com um diâmetro interior de 12 mm.

O tubo de drenagem dos condensados deve ser fixado às linhas de refrigeração por meio de fita de vinil (veja-se a Fig. 6).

## Instalação típica (Fig. 1)

Este desenho mostra, de forma generalizada, uma instalação típica de estes equipamentos.

Depois de ter realizado um teste de drenagem, há que aplicar fita de vinil (ref<sup>a</sup> 3), uninindo todos os tubos.

## Ligação eléctrica

- 1- Abra o painel frontal.
- 2- Retire a cobertura do conjunto de cabos.
- 3- Instale o cabo de ligação desde a unidade interior ao passar pelo orifício de ligação.
- 4- Ligue o cabo azul de tensão de alimentação ao terminal "N(1)", o castanho ao terminal "2" e o amarelo-verde à ligação de terra, tal como indica a Fig. 8.
- 5- Nos modelos com bomba de calor, li-gue os cabos de controlo tal como indica a Fig. 8 e fixe o cabo ao chassis.
- 6- Coloque o protector de ligações eléctricas.
- 7- Montar o painel frontal.

## Secção dos cabos

Tamanhos	7	9	12	16	21	24
Fornecimento eléctrico mm <sup>2</sup>	2 x 1		2 x 1,5 + terra		2 x 2,5	
Interligação (int./ext.)	Frio mm <sup>2</sup>	3 x 1		3 x 1,5	4 x 1,5	3 x 2,5
	Calor mm <sup>2</sup>	4 x 0,75		4 x 1	5 x 1	6 x 1
Fusível (fundido lento) A	10			16		

## Antes de dar por finalizada a instalação

### Verificar se:



- A voltagem se encontra sempre entre 198-254 V.
- A secção dos cabos de alimentação é, no mínimo, a aconselhada.



- O desaguamento de condensados se realiza perfeitamente e que não hajam fugas no circuito de água.



- Ao utente lhe foram dadas instruções para a sua utilização.



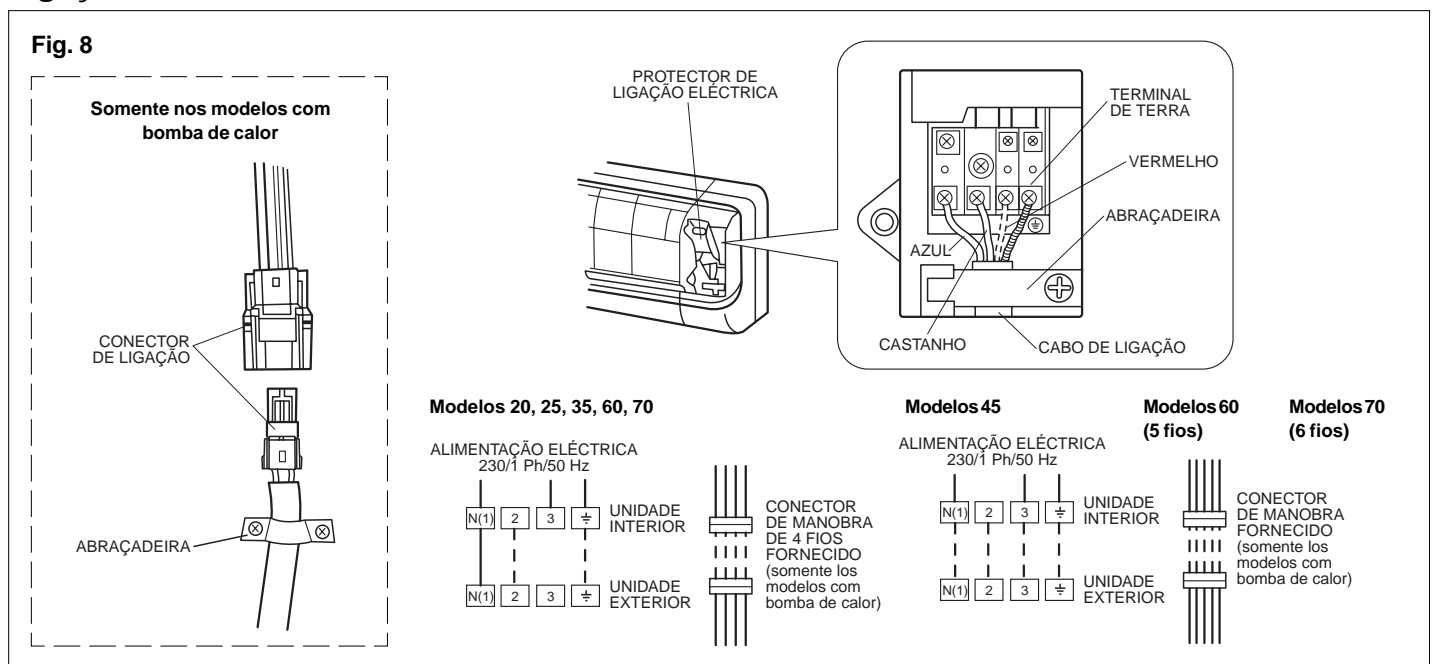
- Ele foi informado da necessidade da limpeza periódica do filtro de ar.



- Ele preencheu o cartão de garantia.
- Lhe foram dadas as instruções de manutenção ou efectuado um contrato de revisão periódica.

## Ligações eléctricas

Fig. 8



Dados e medidas susceptíveis de variação sem aviso prévio.



# Istruzioni per l'installazione

## Controllo

Al ricevimento, controllare la merce e comunicare per iscritto allo spedizioniere e alla compagnia assicuratrice le anomalie eventualmente riscontrate.

## Ecologia



Eliminare l'imballo attenendosi alle norme per la raccolta selettiva dei rifiuti e la tutela dell'ambiente.

## Installazione dell'unità interna

Fissare la piastra d'installazione alla parete e avvitare leggermente le viti. Livellare accuratamente la piastra d'installazione, quindi serrare bene le viti (fig. 2).

Se i tubi vengono fatti uscire dalla parte posteriore dell'unità, realizzare nella parete un foro di 50 mm di diametro. Il foro dovrà avere una leggera pendenza verso l'esterno (fig. 3 e 7). Collocare nella parete la guida per il passaggio dei tubi.

Le tubazioni frigorifere possono essere installate in diverse posizioni (fig. 6).

## Installazione delle tubazioni frigorifere e del cablaggio, con la piastra d'installazione centrale ubicata nella parte posteriore della struttura

Appendere la parte superiore dell'unità alla piastra d'installazione e spingerla in avanti per bloccarla. Fissare in modo permanente l'unità interna sulla piastra d'installazione. Piegare la tubazione con cura, facendo attenzione a non schiacciarla o strozzarla. Far passare la tubazione ed i cavi dell'unità attraverso il foro e appendere la parte su-

periore dell'unità interna all'angolo superiore della piastra d'installazione (vedere fig. 2). Accertarsi che l'unità sia ben collocata, spostandola prima a destra e poi a sinistra.

## Scarico condensa

Il tubo di scarico condensa dell'unità è flessibile e può essere collocato in diverse posizioni. Il tubo di scarico deve essere dotato di un sifone (a forma di U) (fig. 4). Collegare un tubo di scarico condensa di plastica con un diametro interno di 12 mm.

Il tubo di scarico condensa deve essere fissato alle tubazioni frigorifere con nastro vinilico (fig. 6).

## Installazione tipica (fig. 1)

La figura mostra, in modo generalizzato, un'installazione tipica di questi apparecchi. Dopo aver controllato il perfetto funzionamento dello scarico condensa, unire tutti i tubi con nastro vinilico (2).

## Impianto elettrico

1. Aprire il pannello frontale.
2. Togliere la protezione del cablaggio.
3. Ubicare il cavo di connessione proveniente dall'unità interna facendolo passare per il foro di collegamento.
4. Collegare il cavo azzurro dell'alimentazione elettrica al morsetto N (1), il cavo marrone al morsetto 2 e il cavo giallo/verde alla terra (fig. 8).
5. Per i modelli pompa di calore, collegare i cavi di comando come indicato nella figura 8 e fissare il cavo alla struttura dell'apparecchio.
6. Ricollocare la protezione dei collegamenti elettrici.
7. Montare il pannello frontale

## Sezione dei cavi

Modello		7	9	12	16	21	24
Alimentazione elettrica	mm <sup>2</sup>	2 x 1		2 x 1,5 + terra		2 x 2,5	
Collegamento (U. int./est.)	Raffred. mm <sup>2</sup>	3 x 1		3 x 1,5	4 x 1,5	3 x 2,5	
	Riscald. mm <sup>2</sup>	4 x 0,75		4 x 1		5 x 1	6 x 1
Fusibile (a fusione lenta)	A	10			16		

## Prima di considerare ultimata l'installazione

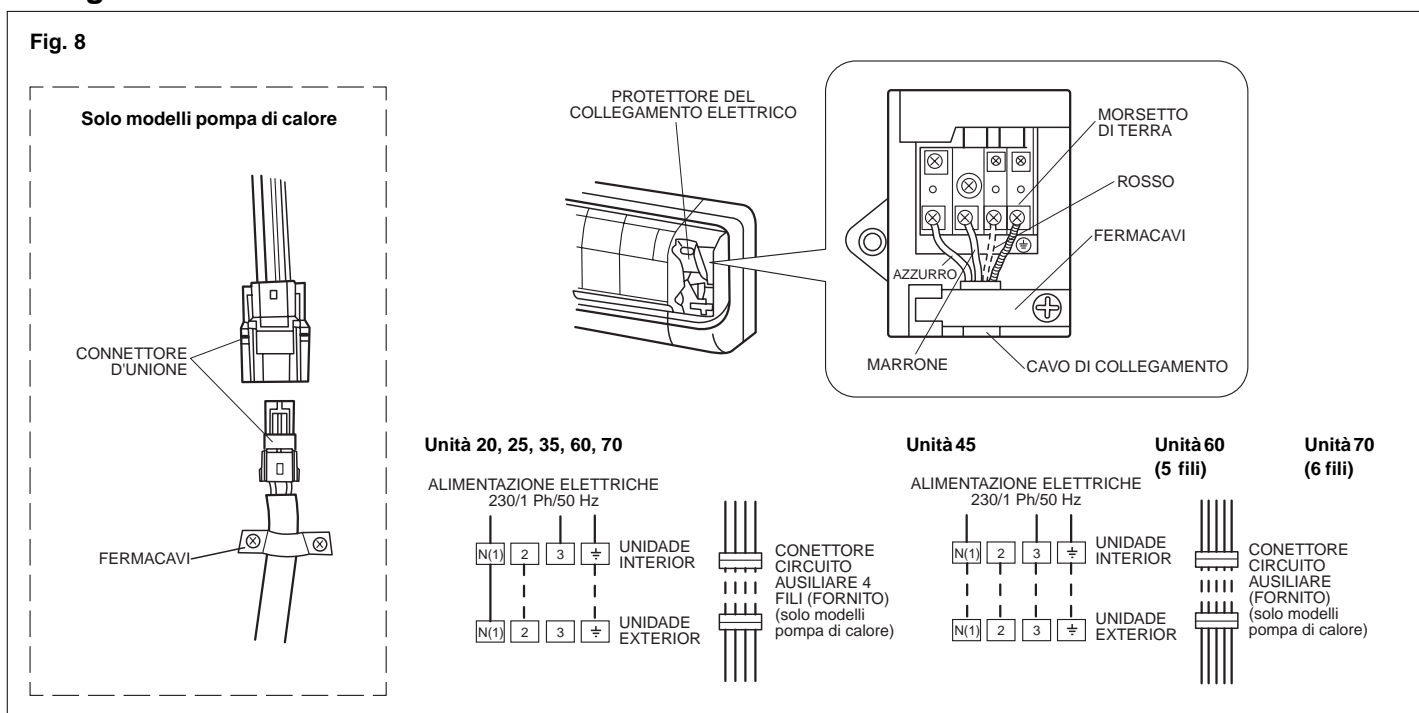
### Verificare:



- Che il voltaggio si trovi sempre tra 198 e 254 V.
- Che la sezione dei cavi d'alimentazione sia almeno quella consigliata.
- Che lo scarico della condensa avvenga perfettamente e che non ci siano perdite nel circuito dell'acqua.
- Di aver dato all'utente le istruzioni per l'uso.
- Di averlo informato sulla necessità di pulire periodicamente il filtro dell'aria.
- Di aver compilato il certificato di garanzia.
- Di aver dato le opportune istruzioni per la manutenzione o stipulato un contratto di revisione periodica.

## Collegamenti elettrici

Fig. 8



Dati e misure soggetti a variazioni senza preavviso.

## Hinweise zum Einbau Überprüfung

Bei Erhalt der Ware muss diese sofort auf mögliche Transportschäden überprüft werden. Eventuelle Schäden müssen dem Spediteur und der Versicherungsgesellschaft schriftlich zur Anzeige gebracht werden.

## Umweltschutz



Die Verpackung muss gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

## Einbau des Innengeräts

Montageplatte an der Wand befestigen. Schrauben vorerst noch nicht fest anziehen. Montageplatte korrekt ausrichten und Schrauben fest anziehen (Fig. 2).

Sollen die Leitungen über die Rückwand des Geräts nach außen austreten, muss in die Wand eine Öffnung mit einem Durchmesser von 50 mm gebohrt werden. Der Mauerdurchgang muss hierbei leicht nach außen hin abfallen (Fig. 3 und 7). Mauerdurchführung einsetzen.

Die Kältemittelleitungen können in verschiedenen Positionen verlegt werden (Fig. 6).

## Installation der Verbindungsleitungen und des elektrischen Anschlusses über die zentrale Montageplatte im rückwärtigen Teil des Gehäuses

Oberen Teil der Einheit auf die Montageplatte hängen und hierauf nach vorne andrücken. Innengerät auf Dauer an der Montageplatte befestigen. Rohrleitung ohne Knickstellen und sonstige Behinderungen vorsichtig zurechtbiegen.

Rohrleitung und Kabel des Geräts durch die Öffnung in der Wand führen und oberen Teil des Innengeräts auf die Oberkante der

Montageplatte hängen (siehe Fig. 2). Durch ein versuchsweises Hin- und Herschieben des Gehäuses die korrekte Anbringung des Geräts überprüfen.

## Kondensatablauf

Das anfallende Kondensat wird über eine Schlauchleitung abgeführt, die in verschiedenen Positionen verlegt werden kann. Der Kondensatablauf muss über einen (U-förmigen) Siphon geführt werden (Fig. 4). Als Kondensatablauf muss ein Kunststoffschlauch mit einem Innendurchmesser von 12 mm angeschlossen werden.

Der Kondensatablauf muss mit Klebeband an den Kälteleitungen befestigt werden (Fig. 6).

## Typisches Installationsbeispiel (Fig. 1)

Diese Skizze zeigt schematisch ein typisches Installationsbeispiel dieser Geräte. Nach Überprüfung des korrekten Kondensatablaufs müssen die verschiedenen Leitungen mit Klebeband miteinander verbunden werden.

## Elektrischer Anschluss

- 1- Frontblende abnehmen.
- 2- Abdeckung über dem elektrischen Anschluss öffnen.
- 3- Anschlusskabel vom Innengerät aus durch die Anschlussöffnung führen.
- 4- Blaues Kabel an die Klemme "N(1)", braunes Kabel an die Klemme "2" und gelb/grünes Kabel an die Erdklemme legen (siehe hierzu Fig. 8).
- 5- Bei Modellen mit Wärmepumpe muss das Steuerkabel wie in Fig. 8 dargestellt angeschlossen und dann am Gehäuse befestigt werden.
- 6- Abdeckung über dem elektrischen

- Anschluss schließen.  
7- Frontblende aufsetzen.

## Leiterquerschnitte

Baugröße	7	9	12	16	21	24
Elektrischer Anschluss	mm <sup>2</sup>	2 x 1	2 x 1,5 + erde	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5
Verbindung (innen/außen)	Kühlen mm <sup>2</sup>	3 x 1	3 x 1,5	4 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5
	Heizen mm <sup>2</sup>	4 x 0,75	4 x 1	5 x 1	6 x 1	6 x 1
Sicherung (träge)	A	10			16	

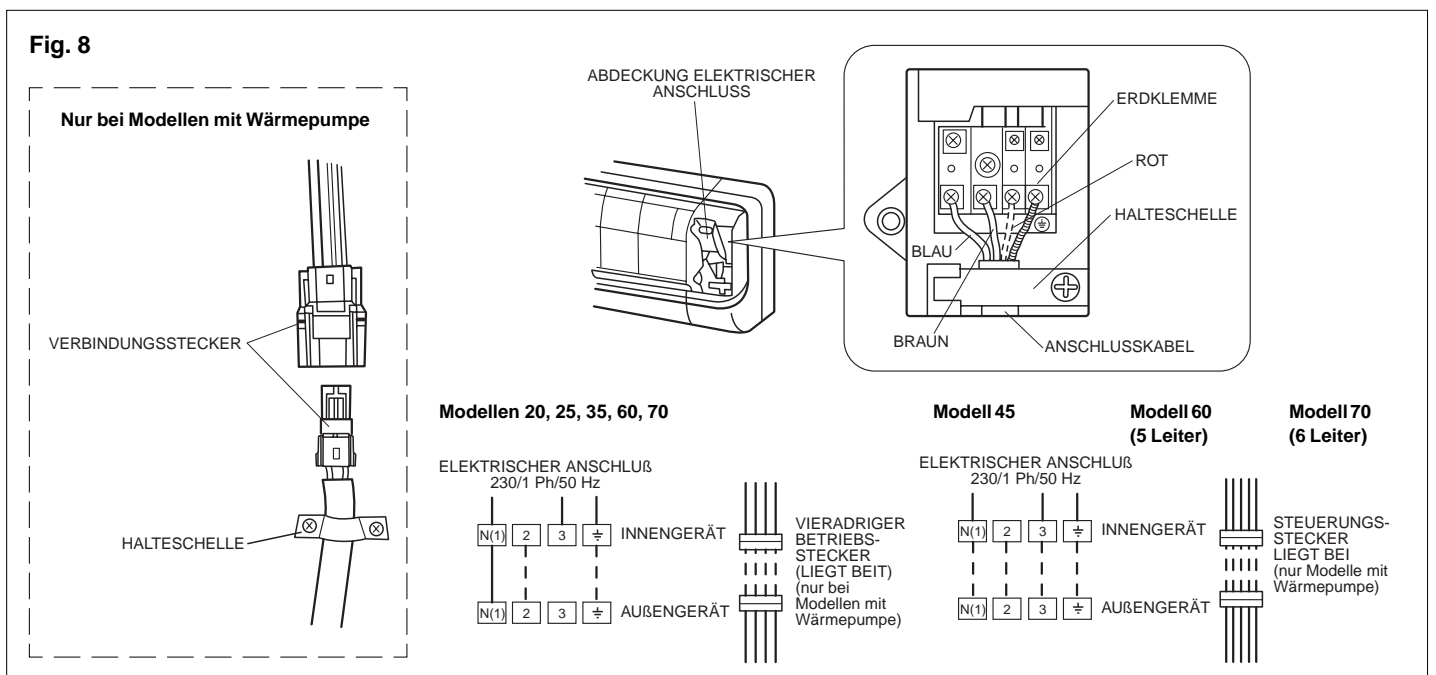
## Vor Abschluss des Einbaus

Folgende Aspekte sind zu überprüfen:

- Die Spannung liegt stets zwischen 198-254 V.
- Der Querschnitt der Speisekabel entspricht mindestens dem empfohlenen Richtwert.
- Das Kondenswasser fließt unbehindert ab, und im Wassercyklus sind keine Leckstellen zu beobachten.
- Die Benutzer sind entsprechend eingewiesen worden.
- Auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Reinigung des Luftfilters wurde hingewiesen.
- Das Garantiezertifikat wurde ausgefüllt.
- Es wurden entsprechende Hinweise zur Wartung gegeben bzw. eine regelmäßige Wartung vertraglich vereinbart.



## Elektrische Anschlüsse



Technische Angaben und Maße können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

## Installatie-instructies

### Controle bij ontvangst

Bij ontvangst dienen de goederen gecontroleerd te worden en bij eventuele gebreken dient het transportbedrijf en de verzekeringsmaatschappij hiervan schriftelijk op de hoogte gesteld te worden.

### Bescherming van het milieu



De verpakking dient overeenkomstig de door de gemeente vastgelegde milieuvorschriften afgevoerd te worden.

### Installatie binnenunit

De montageplaat op de wand bevestigen. De schroeven licht aandraaien.

De montageplaat in het lood zetten en vervolgens de schroeven vast aandraaien (fig. 2).

Als ervoor gekozen wordt de leidingen aan de achterkant uit het toestel te laten komen, een gat met een doorsnede van  $\approx 50$  mm in de muur boren. Het gat dient naar de buitenzijde toe iets af te lopen (fig. 3 en 7). De doorvoer installeren.

De koelleidingen kunnen in verschillende posities (fig. 6) geïnstalleerd worden.

### Installeren van de aansluitleidingen en elektrische aansluitingen bij montage van de centrale montageplaat aan de achterkant van het frame.

Hang het toestel aan de bovenzijde aan het montagepaneel en druk dit naar voren, zodat het op de centrale montageplaat ingrijpt. Bevestig de binnenunit met de bijbehorende schroef op de montageplaat. Buig de leiding voorzichtig zonder dat deze geplet of de doorgang afgesloten wordt.

## Elektrische installatie

Voer de leiding en de kabels van het toestel door het gat; hang de binnenunit met de bovenzijde aan de bovenrand van de montageplaat. (zie fig. 2).

Let erop dat het toestel goed geplaatst is door het eerst naar links en vervolgens naar rechts te schuiven.

### Afvoer condenswater

De afvoerbuys van het toestel is flexibel en kan in verschillende posities geplaatst worden. In de afvoerleiding dient een U-bocht (fig. 4) opgenomen te zijn. Sluit een kunststof afvoerbuys voor het condenswater met een inwendige doorsnede van 12 mm aan. De afvoerbuys dient op de koelleidingen met vinyltape aangesloten te worden, zie fig. 6.

### Standaard installatie (fig. 1)

In de afbeelding is de gebruikelijke installatie van deze toestellen in het algemeen zien. Breng, nadat de afvoer getest is, vinyltape, ref. 3, aan om alle buizen te verbinden.

### Elektrische aansluitingen

1. Maak het frontpaneel open.
2. Verwijder het deksel van de bekabeling.
3. Leg de aansluitkabel vanaf de binnenunit via de aansluitopening.
4. Sluit de blauwe netspanningkabel op de aansluitklem "N(1)" aan, de bruine op "2" en de geel-groene op de aarde zoals in figuur 8 te zien is.
5. Sluit voor de modellen met warmtepomp de regelkabels aan zoals in figuur 8 en zet de kabel op het frame vast.
6. Breng het beschermdeksel voor de elektrische aansluitingen weer aan.
7. Breng het frontpaneel aan.

### Kabeldoorsnede

Maten	7	9	12	16	21	24
Stroomvoorziening mm <sup>2</sup>	2 x 1		2 x 1,5 + aarde		2 x 2,5	
Onderlinge aansluiting (binnen/buiten)	Koeling mm <sup>2</sup>	3 x 1	3 x 1,5	4 x 1,5	3 x 2,5	
	Verwarming mm <sup>2</sup>	4 x 0,75	4 x 1	5 x 1	6 x 1	
Zekering (langzaam smeltend) A		10			16	

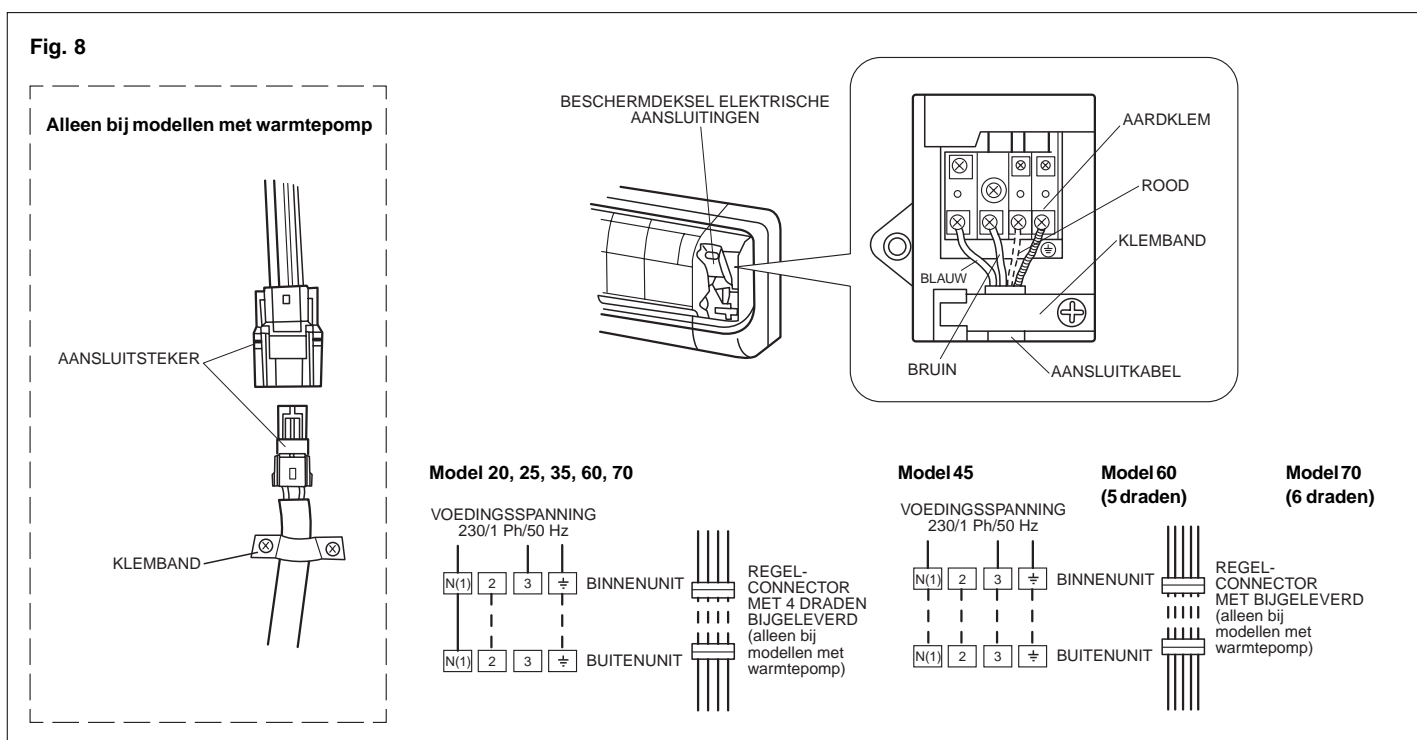
### Alvorens het installeren als beëindigd te beschouwen

#### Controleren of:

- De spanning altijd tussen 198 - 254 V ligt.
- De doorsnede van de netspanningkabels minimaal overeenkomt met de in de desbetreffende schakelschema's aanbevolen doorsnede.
- De afvoer van het condenswater optimaal werkt en er geen lekken in het watercircuit zijn.
- De gebruiker aanwijzingen omtrent de bediening heeft gekregen.
- De gebruiker ingelicht is omtrent de noodzaak van het regelmatig reinigen van het luchtfilter.
- De garantiekaart ingevuld is.
- Men aanwijzingen gegeven heeft omtrent het onderhoud of dat er een servicecontract afgesloten is.



Fig. 8



Gegevens en maten aan mogelijke wijzigingen onderhevig zonder kennisgeving vooraf

# Installasjonsinstrukser

## Inspisering

Ved mottakelsen av apparatet må man undersøke det nøye og underrette transportfirmaet og forsikringsselskapet om enhver uregelmessighet.

## Miljøvern



Emballasjen må elimineres i henhold til gjeldende miljøvernforordninger.

## Installasjon av innvendig enhet

Fest monteringsplaten på veggen. Skru skruene så vidt til. Rettstill monteringsplaten, og skru deretter skruene helt fast (fig. 2).

Hvis man trekker rørledningene ut på enhetens bakside, må man bore et 50 mm stort hull i veggen. Hullet på utsiden av veggen må orienteres en smule lavere enn det på innsiden (fig. 3 og 7). Monter rørbeskytteren. Kjølelinjene kan installeres i ulike posisjoner (fig. 6).

## Installering av forbindeledningene og elektrisk installasjon, med den midtre monteringsplaten plassert på kassens bakside.

Heng enhetens øvre del over monteringspanelet og trykk den innover. Fest den indre enheten permanent til monteringsplaten. Pass på at rørledningen ikke blir flatklemt eller forskjøvet.

Før enhetens rørledning og ledninger gjennom hullet, og heng den innvendige enhet-

ens øvre del over monteringsplatens øvre kant (se figur 2).

Sjekk at enheten er riktig montert ved å la den gli fra en side til den andre.

## Kondensdrenasje

Enhetens drensrør er elastisk og kan stilles i ulike posisjoner. Drenslinjen må ha et uformet knærør (fig. 4). Monter et kondensdrensrør av plastikk med en innvendig diameter på 12 mm.

Drensrøret må festes til kjølelinjene med vinyltape (se figur 6).

## Standard installasjon (fig. 1)

Denne skissen viser en enkel standard installasjon av disse apparatene. Etter at man har foretatt en drenasjeprobe, binder man alle rørene sammen med vinyltape ref. 3.

## Elektrisk installasjon

- 1- Åpne frontpanelet.
- 2- Fjern dekslet over ledningene.
- 3- Før forbindelsesledningen fra den indre enheten gjennom koblingshullet.
- 4- Koble den blå strømledningen til tilkoplingspunkt "N(1)", den brune til "2" og den gulgrønne til jordledningskoblingen slik det vises på figur 8.
- 5- For modeller med varmepumpe koble kontrollledningene slik det er angitt på figur 8, og fest ledningen til kassen.
- 6- Plassér beskyttelseslokket over de elektriske koblingene.
- 7- Monter frontpanelet.

## Ledningssnitt

Størrelser		7	9	12	16	21	24
Strømforsyning	mm <sup>2</sup>	2 x 1		2 x 1,5 + jord		2 x 2,5	
Sammenkobling (innv./utv.)	Kulde mm <sup>2</sup>	3 x 1		3 x 1,5	4 x 1,5	3 x 2,5	
	Varme mm <sup>2</sup>	4 x 0,75		4 x 1		5 x 1	6 x 1
Sikring (langsom smelting)	A	10			16		

## Før man anser installasjonen for avsluttet

### Sjekk:



- At spenningen alltid ligger mellom 198-254 V.
- At mateledningenes snitt minst er det anbefalte.



- At tømningen av kondensen skjer på korrekt måte, og at det ikke finnes lekkasjer i vannkretsen.



- At bruker er blitt instruert i håndteringen av apparatet.



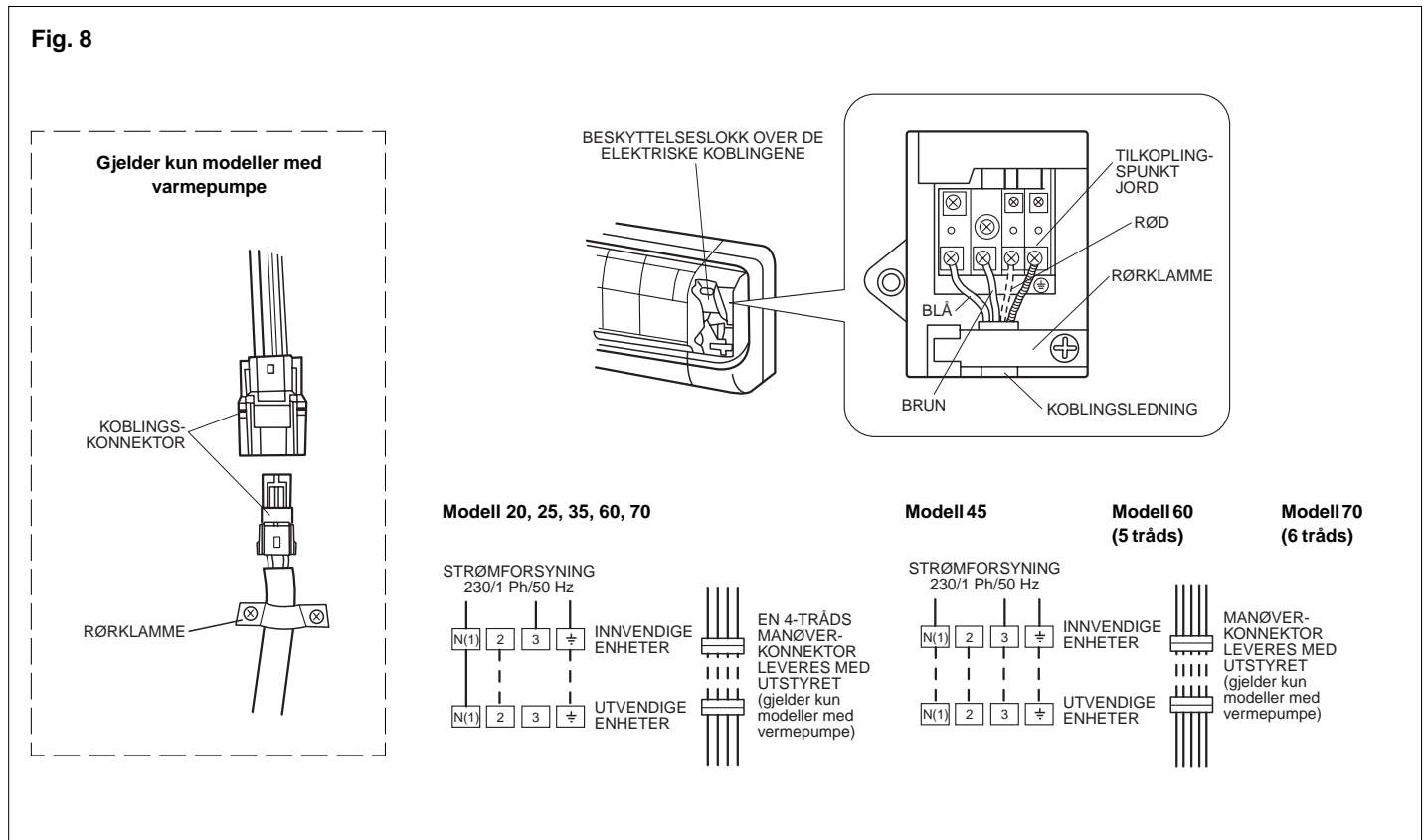
- At det er blitt opplyst om at luftfilteret må rengjøres regelmessig.



- At garantikortet er blitt utfylt.
- At det er blitt gitt instruksjoner angående vedlikehold, eller tegnet vedlikeholdskontrakt.

## Elektrisk koblinger

Fig. 8



Data og ytelser er til orientering og kan endres uten varsel

---

# SPLITS MURALES 1x1 R-407C

**MUP-07 CN/HN    MUP-09 CN/HN**

**MUP-12 CN/HN    MUP-16 CN/HN**

**MUP-21 CN/HN    MUP-24 CN/HN**

---

**MUND  CLIMA®**

<b>E</b>	Condensadoras sólo frío y bomba de calor Instrucciones de instalación . . . . .	16-17
<b>GB</b>	Condensing Units, Cool Only and Heat Pump Installation Instructions . . . . .	18-19
<b>F</b>	Unités de condensation froid seul et réversible Instructions d'Installation . . . . .	20-21
<b>P</b>	Condensadoras só frio e bomba de calor Instruções de Instalação . . . . .	22-23
<b>I</b>	Unità esterne solo raffreddamento e pompa di calore Istruzioni per l'installazione . . . . .	24-25
<b>D</b>	Verflüssig ergesräte Nur Kühlen und Wärmepumpe Hinweise zum Einbau . . . . .	26-27
<b>NL</b>	Condensing-units enkel koeling en warmtepomp Installatie-instructies . . . . .	28-29
<b>N</b>	Kondensasjonsenheter kun kulde og varmepumpe Instruksjoner for innstallering . . . . .	30-31



Fig.1

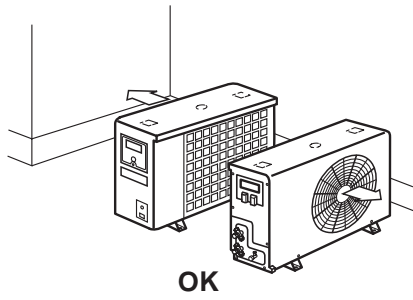


Fig.2

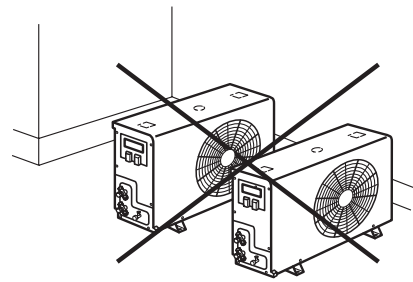


Fig.3

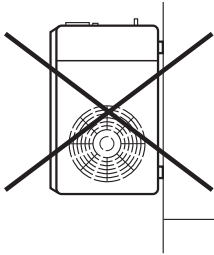


Fig.4

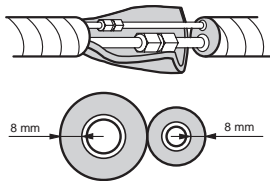
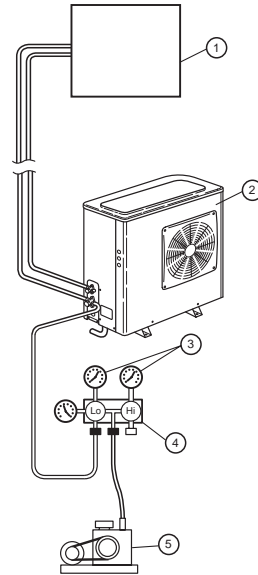


Fig.5



- ① Unidad interior
- Indoor unit
- Unité intérieure
- Unidade interior
- Unità interna
- Innengerät
- Binnenunit
- Innvendig enhet

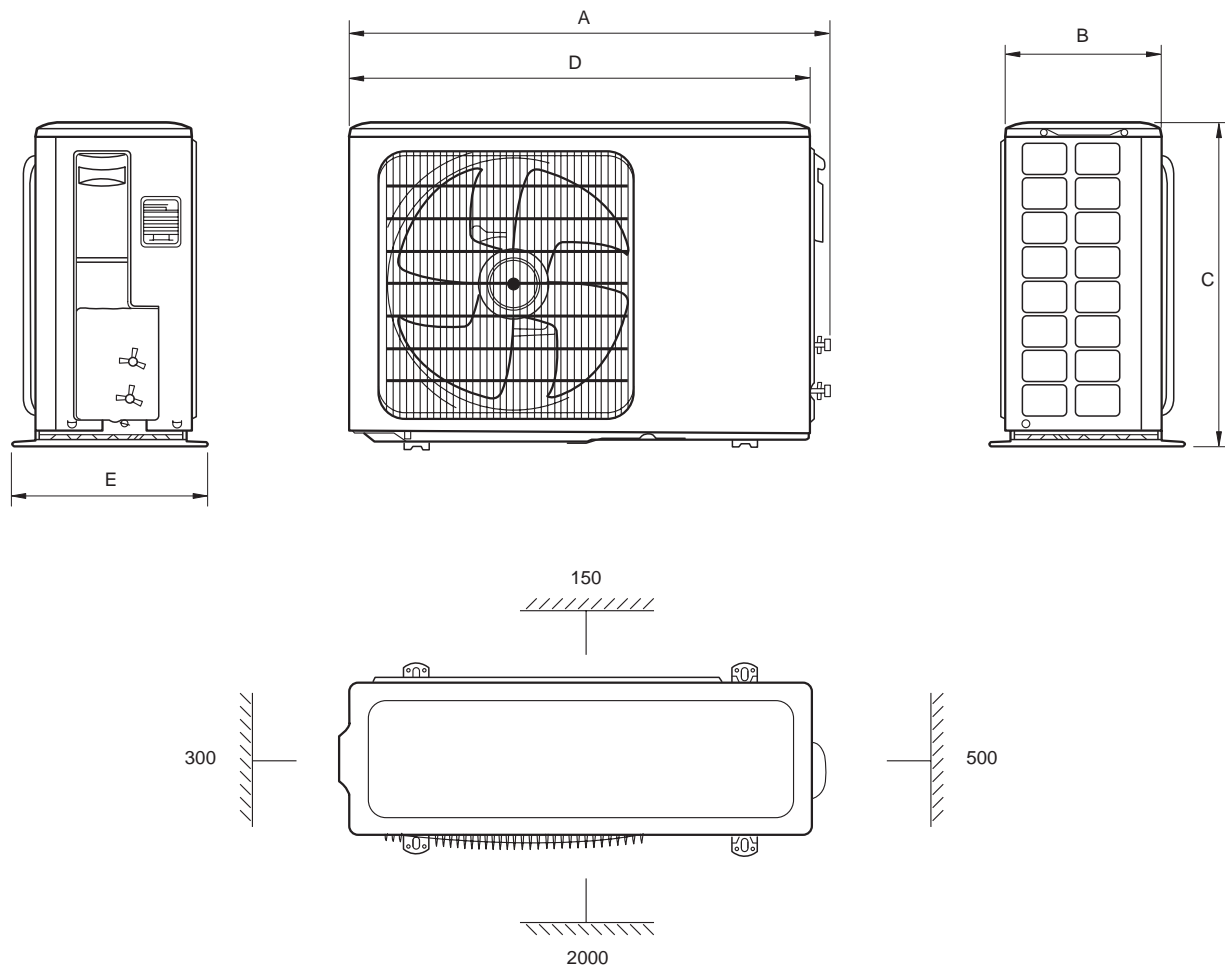
- ③ Manómetros
- Pressure gauges
- Manomètres
- Manómetros
- Manometri
- Manometer
- Manometers
- Trykkmålere

- ⑤ Bomba de vacío
- Vacuum pump
- Pompe à vide
- Bomba de vacío
- Pompa a vuoto
- Vakuumpumpe
- Vacuumpomp
- Vakuumpumpe

- ② Unidad exterior
- Outdoor unit
- Unité extérieure
- Unidade exterior
- Unità esterna
- Außengerät
- Buitenunit
- Utvendig enhet

- ④ Analizador de servicio
- Service analyser
- Analyseur de service
- Analizador de serviço
- Analizzatore di servizio
- Manometerbatterie
- Service-analysator
- Serviceanalysator

Fig. 6 (mm)



	A	B	C	D	E
<b>MUP-07 &amp; 09</b>	720	260	430	660	320
<b>MUP-12 &amp; 16</b>	848	257	540	760	320
<b>MUP-21</b>	960	340	710	950	410
<b>MUP-24</b>	960	360	814	950	410

# Instrucciones de instalación

## Inspección

En su recepción, inspeccionar la mercancía y comunicar por escrito las posibles anomalías al transportista y a la Compañía de Seguros.

## Protección del medio ambiente



Eliminen el embalaje según la reglamentación vigente para la preservación del medio ambiente.

En la instalación, y mantenimiento tener en cuenta que se utiliza HCFC-22 con aceite mineral o HFC-407C con aceite POE.

## Seguridad

La instalación y operaciones de mantenimiento de este sistema de aire acondicionado deben realizarse tan sólo por personal cualificado y experto. Deben realizarse operaciones de mantenimiento periódicas, como la limpieza de las baterías y filtros de aire, para que el rendimiento de las unidades siga siendo óptimo.

## Precaución

Este aparato debe ser instalado y utilizado conforme a:



- Reglamento Electrotécnico de baja Tensión.
- Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

- Reglamento de Aparatos de Presión.
- Normas Básicas de la Edificación.
- Normas Técnicas de la Edificación.
- Ordenanzas Municipales.

## Emplazamiento (fig. 1 a 3)

Debe instalarse directamente en exteriores. Situar la unidad encima de una base consistente y fijarla mediante tornillos.

## Unidades exteriores

Se suministran las unidades con una carga de refrigerante R-22 o R-407C suficiente para una longitud de tubería de interconexión de 4 metros.

Cada unidad incluye un codo conector, para el drenaje de condensados (sólo en modelos con bomba de calor). Cada compresor está equipado con un envoltorio de aisla-

miento acústico para reducir a un mínimo el nivel de ruidos.

## Instalación

### La instalación de la unidad comprende:

- Montaje unidad.
- Conexiones tubería de refrigerante.
- Conexiones drenaje de condensados en unidades con bomba de calor.
- Instalación eléctrica de la unidad.

### Espacios libres, unidad exterior

Se requiere un espacio libre mínimo alrededor de las unidades para la circulación de aire y fácil acceso para realizar operaciones de mantenimiento tal y como está indicado en las dimensiones generales.

### Interconexión de las unidades

En la instalación de unidades Split debe asegurarse la total estanqueidad del circuito frigorífico una vez realizada la operación de montaje, para asegurar la ausencia de fugas.

Ello contribuirá a obtener las máximas prestaciones con el mínimo consumo y evitará averías graves en la unidad. Es además, una precaución ecológica.

### Instalación de las tuberías de interconexión

La longitud de los tubos de interconexión de las unidades debe ser la mínima posible.

Las distancias máximas admisibles con el circuito y diámetro de tubos estándar son las que se indican en cada uno de los apartados, de las unidades interiores correspondientes.

### Tuberías que deben utilizarse

Para la realización de las tuberías que unen las dos unidades, debe tenerse especial cuidado en que los tubos que se utilicen se mantengan limpios y secos, ya antes de su instalación. Aconsejamos tener en cuenta las recomendaciones siguientes:

- Utilizar sólo tubo de cobre de calidad frigorífica.
- No efectuar trabajos en el exterior si está lloviendo.
- Los extremos de los tubos deben permanecer cerrados mientras dure la instalación.

- No dejar abiertos al ambiente los filtros secadores ni el compresor.
- Para soldar, utilizar varillas de bajo punto de fusión, deben contener un mínimo del 5% de plata.
- Durante la soldadura y mientras el tubo permanezca caliente, mantener una corriente de nitrógeno seco, a fin de evitar la formación de óxidos y cascarilla en el interior, que podrían provocar contaminación y obstrucciones.
- En las uniones cobre-cobre, no debe utilizarse decapante.
- La conexión a las unidades debe efectuarse por el método de abocardado.

### Aislamiento de los tubos de refrigerante

Debido a que los tubos capilares están instalados en la unidad exterior, tanto el tubo de mayor diámetro como el de menor, están en el lado de baja presión relativa del sistema.

En consecuencia, para evitar la caída al suelo del agua de condensación proveniente de los tubos, ambos deben ser aislados con un aislante adecuado. El espesor del mismo debe ser de 8 mm como mínimo, ver fig.4.

### Vaciado y deshidratado (Fig.5)

El aire no actúa como refrigerante debido a que no puede ser licuado por el compresor. El aire y la humedad que permanezcan en el sistema de refrigeración tienen efectos indeseables, tal como se indica más abajo. Consecuentemente, deben ser eliminados completamente.

- Aumenta la presión de alta.
- Aumenta la corriente consumida.
- Desciende el rendimiento del equipo.
- El agua contenida en el aire puede congelarse y bloquear los capilares.
- El agua puede provocar la corrosión de algunas partes del circuito y el deterioro del compresor.

### Proceso

En cada circuito con las válvulas cerradas:

- 1- Conectar una bomba de vacío y manómetros de servicio.
- 2- Hacer el vacío hasta 200 micrones como mínimo.
- 3- Detectar fugas.

## Límites de utilización

Límites de voltaje		Temperatura entrada aire a la batería exterior TS				Temperatura entrada aire a la batería inferior			
Nom. 230 V		Ciclo de funcionamiento							
		Mínimo °C		Máximo °C		Mínimo °C		Máximo °C	
Mínimo	Máximo	Frío	Calor	Frío	Calor	Frío TH	Calor TS	Frío TH	Calor TS
198	254	19	-10 <sup>(1)</sup>	46	24	15	10 <sup>(1)</sup>	23 <sup>(1)</sup>	32

Notes: TH = Termómetro húmedo. TS = Termómetro seco.

(1) El equipo puede trabajar durante un corto intervalo de tiempo a una temperatura fuera del límite hasta conseguir acondicionar el espacio ocupado.



# Especificaciones técnicas

Parámetros			Modelos					
Unidad exterior			MUP-07 CN/HN	MUP-09 CN/HN	MUP-12 CN/HN	MUP-16 CN/HN	MUP-21 CN/HN	MUP-24 CN/HN
<b>Capacidades</b>								
	Frio	kW	2,0	2,5	3,5	4,5	6	7
	Calor	kW	2,3	2,8	3,8	4,9	7	7,5
Compresor			Rotativo					
Refrigerante			R-407C					
Expansión/ubicación			Capilar/unidad exterior					
Alimentación eléctrica		V.ph.Hz	230.1.50					
Consumo		kW	0,8	0,97	1,3	1,7	2,6	3,2
Consumo nominal		A	3,7	4,4	6	7,7	11,3	15,4
Consumo arranque		A	12	23	30	40	64	75
Fusible AM		A	10	10	10	16	20	25
Nivel de ruidos exterior (3 m)		dB (A)	39	39	44	48	51	54
Diam. exterior tubo drenaje condensados		mm	16,5					
Peso neto		Kg	25	32	40	40	59	75
Tipo de conexión			Abocardado + Tuerca					
<b>Tubería</b>								
	Diámetro gas		3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	Diámetro líquido		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Longitud máxima tubería		m	15	15	15	20	20	30
Desnivel máximo tubería		m	10	10	10	15	15	20
Carga de refrigerante KF		g	580	950	800	1400	2000	2400
Carga de refrigerante KFR		g	650	950	1020	1300	2200	2500
La capacidad frigorífica nominal se basa en : Temp. aire interior = 27°C TS/19°C TH, Temperatura aire exterior = 35°C TS, tuberías 4 metros. La capacidad calorífica nominal se basa en : Temp. aire interior = 21°C TS, Temperatura aire exterior = 7°C TS/6°C TH, tuberías 4 metros.								

N = R-407C

Datos y medidas susceptibles de variación sin previo aviso.



# Installation Instructions

## Inspection

Upon reception, inspect the equipment and notify both the carrier and the insurance company, in writing, of any possible damage.

## Environmental protection



Eliminate packing in accordance with the regulations in force on environmental conservation.

During installation and maintenance, keep in mind that HCFC-22 and mineral oil are used or HFC-407C and oil POE.

## Safety

Installation and maintenance operations of this air conditioning system should be carried out only by qualified and expert personnel. Periodical maintenance operations should be carried out, such as cleaning the coils and air filters, so as to keep unit performance at an optimum.

### Caution



This unit should be installed and used in accordance with:

- Low Voltage Electrotechnical Regulations.
- Safety Regulations for Cooling Plants and Installations.
- Regulations on Pressure Equipment.
- Basic Construction Standards.
- Technical Construction Standards.
- Local ordinances.

## Location (Fig. 1 to 3)

To be installed directly outdoors. Place the unit on a consistent base and fasten by means of bolts.

## Outdoor units

These units are supplied with an adequate R-22 or R-407C refrigerant load for an interconnecting tubing length of 4 meters. Each unit includes a connecting elbow for

the condensed water drain (on heat pump models only). Each compressor is equipped with an acoustic isolation casing to reduce noise to a minimum.

## Installation

### Unit installation comprises:

- Unit mounting.
- Refrigerant tubing connections.
- Condensed water drain connections in heat pump units.
- Unit wiring.

### Clearances, outdoor unit

A minimum clearance is required around the units for the circulation of air and access for maintenance servicing, as indicated in the general dimensions.

### Interconnection of the units

When installing Split units, the cooling circuit should be completely leakproof after mounting.

This will help to obtain maximum performance with minimum consumption, and avoid serious damage to the unit. This is an ecological precaution as well.

### Installation of interconnecting tubing

The length of the interconnecting tubing of the units should be as short as possible. The maximum admissible distances with regard to the circuit and standard tubing diameters are indicated on each apparatus of the corresponding indoor units.

### Tubing to be used

Special care should be taken that the tubing that interconnects the two units is kept clean and dry, even prior to installation. It is advisable to take into account the following recommendations:

- Use copper refrigerant quality tubing only.
- Do not work outdoors when raining.
- The ends of the tubing should remain closed during installation.

- Do not leave dryer filters or the compressor out in the open air.
- For welding use low melting point rods with a 5% silver content, minimum.
- When welding and as long as the tubing is hot, maintain a flow of dry nitrogen so as to avoid internal rusting and scaling that could cause contamination and obstructions.
- Do not use strippers on copper-copper joints.
- Connection between units should be carried out by means of the flaring method.

### Insulation of refrigerant tubing

Due to the fact that the capillary tubing is installed in the outdoor unit, both the larger as well as the smaller diameter tubes are in the relative low pressure side of the system.

Consequently, to avoid condensed water dripping on the floor, both tubes should be insulated adequately. The thickness of same should be at least 8 mm. See Fig. 4.

### Emptying and dehydrating (Fig. 5)

Air does not act as a refrigerant since it cannot be liquefied by the compressor. Any air and humidity remaining in the cooling system has undesirable effects, as indicated below. Consequently, they should be eliminated completely.

- High pressure increases.
- Consumed power supply increases.
- Equipment performance decreases.
- Water contained in the air could freeze and block the capillaries.
- Water can cause corrosion of certain parts of the circuit, and deterioration of the compressor.

### Process

In each circuit, with the valves closed:

- 1- Connect a vacuum pump and service pressure gauges.
- 2- Carry out a vacuum of at least 200 microns.
- 3- Detect leaks.

## Limits of use

Voltage limits		Air intake temperature to outdoor coil DB				Air intake temperature to indoor coil			
Nom. 230 V		Operating cycle				Operating cycle			
		Minimum °C		Maximum °C		Minimum °C		Maximum °C	
Mínimo	Máximo	Cool	Heat	Cool	Heat	Cool WB	Heat DB	Cool WB	Heat DB
198	254	19	-10 <sup>(1)</sup>	46	24	15	10 <sup>(1)</sup>	23 <sup>(1)</sup>	32

Notes: WB = Wet bulb. DB = Dry bulb.

(1) This equipment can operate, for a short interval of time, at a temperature beyond limits until the occupied space is conditioned.

# Technical specifications

Model								
Outdoor unit R-407C		MUP-07 CN/HN	MUP-09 CN/HN	MUP-12 CN/HN	MUP-16 CN/HN	MUP-21 CN/HN	MUP-24 CN/HN	
<b>Capacities</b>								
	Cool	kW	2.0	2.5	3.5	4.5	6	7
	Heat	kW	2.3	2.8	3.8	4.9	7	7.5
Compressor			Rotary					
Refrigerant			R-407C					
Expansion/location			Capillary/outdoor unit					
Power supply		V.ph.Hz	230.1.50					
Consumption		kW	0.8	0.97	1.3	1.7	2.6	3.2
Nominal consumption		A	3.7	4.4	6	7.7	11.3	15.4
Start-up consumption		A	12	23	30	40	64	75
AM fuse		A	10	10	10	16	20	25
Outdoor noise level (3 m.)		dB (A)	39	39	44	48	51	54
Outer dia. condensed water drain pipe		mm	16.5					
Nett Weight		Kg	25	32	40	40	59	75
Type of connection			Flared + Nut					
<b>Tubing</b>								
	Gas diameter		3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	Liquid diameter		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Maximum tubing length		m	15	15	15	20	20	30
Maximum elevation tubing		m	10	10	10	15	15	20
Refrigerant load KF		g	580	950	800	1400	2000	2400
Refrigerant load KFR		g	650	950	1020	1300	2200	2500
Nominal cooling capacity is based on: Indoor air temp. = 27°C DB/19°C WB. Outdoor air temp. = 35°C DB, 4-meter tubing. Nominal heating capacity is based on: Indoor air temp. = 21°C DB. Outdoor air temp. = 7°C DB/6°C WB, 4-meter tubing.								

N = R-407C

All data and dimensions are subject to change without prior notice.



# Instructions d'installation

## Inspection

Dès sa réception, inspecter la marchandise et communiquer par écrit les possibles anomalies au transporteur et à la compagnie d'assurances.

## Protection de l'environnement



Se défaire de l'emballage selon la réglementation en vigueur relative à la protection de l'environnement.

Pendant l'installation et la maintenance, ne pas oublier qu'on utilise du HCFC-22 et de l'huile minérale ou HFC-407C et l'huile POE.

## Sécurité

L'installation et les opérations de maintenance de cet équipement de climatisation ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié. Il faut réaliser des opérations de maintenance périodiques telles que le nettoyage des batteries et des filtres à air pour que le rendement des unités soit toujours optimum.

## Précaution



Cet appareil doit être installé et utilisé conformément aux:

- Directive électrotechnique de basse tension.
- Directive de sécurité pour équipements et installations frigorifiques.
- Directive des appareils à pression.
- Normes fondamentales relatives à la construction.
- Normes techniques relatives à la construction.
- Règlements municipaux.

## Emplacement (fig. 1 à 3)

L'unité doit être installée à l'extérieur. Situer l'unité sur une base solide et l'y fixer par des vis.

## Unités extérieures

Les unités sont fournies avec une charge suffisante de réfrigérant R-22 ou R-407C pour une longueur de tubes d'interconnexion de 4 mètres.

Chaque unité comprend un coude de raccordement pour l'évacuation des condensats

## Limites d'utilisation

(seulement dans les modèles réversibles). Chaque compresseur est pourvu d'un revêtement isolant pour réduire le niveau sonore.

## Installation

### L'installation de l'unité comprend :

- Le montage de l'unité.
- Les liaisons frigorifiques.
- Les raccordements du drainage des condensats dans les unités réversibles.
- L'installation électrique de l'unité.

### Dégagements nécessaires, unité extérieure

Il faut laisser suffisamment d'espace libre autour des unités pour permettre la libre circulation de l'air et un accès facile pour les opérations de maintenance comme c'est indiqué dans les dimensions générales.

### Interconnexion des unités

Pour l'installation des unités Split, il faut s'assurer de la totale étanchéité du circuit frigorifique une fois l'opération de montage achevée afin qu'il n'y ait aucune fuite.

On obtiendra ainsi des performances optimales avec une consommation minimale, tout en évitant des dommages graves de l'unité. C'est, d'autre part, une précaution d'ordre écologique.

### Installation des tubes d'interconnexion

Les tubes de raccordement des unités doivent être le plus court possible. Les distances maximales admises, avec le circuit et le diamètre des tubes standard, sont celles qui sont indiquées à chaque chapitre correspondant aux unités intérieures.

### Tubes à utiliser

Pour l'installation des lignes qui relient les deux unités, il faut prêter une attention spéciale à ce que les tubes utilisés soient propres et secs, avant même de les installer. Il est recommandé de tenir compte des conseils suivants:

- Utiliser seulement du tube cuivre de qualité frigorifique
- Ne pas travailler à l'extérieur lorsqu'il pleut.

- Les extrémités des tubes doivent être toujours bouchés tant que dure l'installation.
- Ne pas laisser les filtres déshydrateurs ni le compresseur exposés à l'air libre.
- Pour souder, utiliser des baguettes à bas point de fusion qui contiennent un minimum de 5 % d'argent.
- Pendant la soudure et tant que le tube est encore chaud, maintenir un courant d'azote sec pour éviter la formation d'oxydes et l'entrée de poussières à l'intérieur qui pourrait contaminer et obstruer le tube.
- Pour les raccords cuivre-cuivre, ne pas utiliser de décapant.
- Le raccordement aux unités doit être effectué par la méthode de l'évasement.

### Isolation des lignes frigorifiques.

Étant donné que les tubes capillaires sont installés dans l'unité extérieure, aussi bien le gros tube que le petit tube se trouvent du côté de basse pression relative du système. En conséquence, pour éviter la chute d'eau sur le sol des condensats provenant des tubes, ces deux tubes doivent être isolés avec un isolant adéquat qui aura au moins 8 mm d'épaisseur. Voir fig. 4.

### Purge d'air et déshydratation (Fig. 5)

L'air n'agit pas comme réfrigérant car il ne peut être liquéfié par le compresseur. L'air et l'humidité qui restent dans le système de réfrigération ont des effets nuisibles, comme on l'indique ci-après. En conséquence, ils doivent être complètement éliminés.

- Augmentation de la haute pression
- Augmentation de la consommation d'électricité
- Baisse du rendement de l'appareil.
- L'eau contenue dans l'air peut prendre en glace et bloquer les capillaires.
- L'eau peut provoquer la corrosion de certaines parties du circuit et endommager le compresseur.

### Procédé

Dans chaque circuit, les vannes fermées:

- 1.- Raccorder une pompe à vide et les manomètres de service.
- 2.- Procéder à un tirage à vide jusqu'à un minimum de 200 microns.
- 3.- Détecter les fuites.

Limites de voltage		Température entrée d'air à la batterie extérieure BS				Température entrée d'air à la batterie intérieure			
Nom. 230 V		Cycle de fonctionnement				Cycle de fonctionnement			
		Minimale °C		Maximale °C		Minimale °C		Maximale °C	
Minimum	Maximum	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid BH	Chaud BS	Froid BH	Chaud BS
198	254	19	-10 <sup>(1)</sup>	46	24	15	10 <sup>(1)</sup>	23 <sup>(1)</sup>	32

**Notes:** BH= Thermomètre de Bulbe Humide, BS= Thermomètre de Bulbe Sec  
 (1) L'unité peut travailler pendant une courte durée à une température qui dépasse la limite jusqu'à atteindre la climatisation de l'espace occupé.

# Spécifications techniques

Modèle								
Unité extérieure R-407C		MUP-07 CN/HN	MUP-09 CN/HN	MUP-12 CN/HN	MUP-16 CN/HN	MUP-21 CN/HN	MUP-24 CN/HN	
<b>Puissances</b>								
	Froid	kW	2,0	2,5	3,5	4,5	6	7
	Chaud	kW	2,3	2,8	3,8	4,9	7	7,5
Compresseur			Rotatif					
Réfrigérant			R-407C					
Détente/emplacement			Capillaire/unité extérieure					
Alimentation électrique		V.ph.Hz	230.1.50					
Consommation		kW	0,8	0,97	1,3	1,7	2,6	3,2
Consommation nominale		A	3,7	4,4	6	7,7	11,3	15,4
Consommation démarrage		A	12	23	30	40	64	75
Fusible AM		A	10	10	10	16	20	25
Niveau sonore extérieur (3 m)		dB (A)	39	39	44	48	51	54
Diamètre extérieur tube drainage condensats		mm	16,5					
Poids net		Kg	25	32	40	40	59	75
Type de raccords			Évasement + Écrou					
<b>Tuyauterie</b>								
	Diamètre gaz		3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	Diamètre liquide		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Longueur maximale tuyauterie		m	15	15	15	20	20	30
Dénivellement maximal des tuyauteries		m	10	10	10	15	15	20
Charge de réfrigérant KF		g	580	950	800	1400	2000	2400
Charge de réfrigérant KFR		g	650	950	1020	1300	2200	2500
La puissance frigorifique nominale est basée sur : Temp. air intérieur = 27°C BS/19°C BH. Température air extérieur = 35°C BS, tubes 4 mètres La puissance calorifique est basée sur: Temp. air intérieur = 21°C BS. Température air extérieur = 7°C BS/6°C BH, tubes 4 mètres								

N = R-407C

Données et mesures susceptibles de variation sans préavis.

## Instruções de Instalação

### Inspeção

À sua recepção, há que inspeccionar a mercadoria e comunicar as possíveis anomalias por escrito ao transportador e à Companhia de Seguros.

### Protecção do meio ambiente



Deve-se eliminar a embalagem de acordo com a regulamentação para a preservação do meio ambiente em vigor.

Na instalação e na manutenção, deve-se ter em linha de conta que são utilizados HCFC-22 e óleo mineral o HFC-407C e óleo POE.

## Segurança

A instalação e as operações de manutenção deste sistema de ar condicionado somente devem ser realizadas por pessoal qualificado e experimentado. Devem-se realizar operações de manutenção periódicas, como a limpeza das baterias e dos filtros de ar, a fim de que o rendimento das unidades continue a ser óptimo.

### Precaução

Este aparelho deve ser instalado e utilizado de acordo com:



- Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensão.
- Regulamento de Segurança para Instalações Frigoríficas.
- Regulamento de Aparelhos de Pressão.
- Normas Básicas da Edificação.
- Normas Técnicas da Edificação
- Disposições Municipais.

### Localização (Figs. 1 a 3)

Deve ser instalada directamente em exteriores. Há que situar a unidade sobre uma base consistente e fixá-la a ela por meio de parafusos.

### Unidades exteriores

As unidades são fornecidas com a carga de refrigerante R-22 o R-407C suficiente para um comprimento de tubagem de interligação de 4 metros.

Cada uma das unidades inclui um cotovelo corrector para a drenagem de condensados (somente nos modelos com bomba de calor). Cada compressor está equipado com uma envolvente de isolamento acústico a fim de reduzir o nível de ruídos ao mínimo possível.

### Limites de utilização

Limites de voltagem		Temperatura entrada ar para a bateria exterior TS				Temperatura entrada ar para a bateria interior			
Nom. 230 V		Ciclo de funcionamento				Ciclo de funcionamento			
		Mínimo °C		Máximo °C		Mínimo °C		Máximo °C	
Mínimo	Máximo	Frio	Calor	Frio	Calor	Frio TH	Calor TS	Frio TH	Calor TS
198	254	19	-10 <sup>(1)</sup>	46	24	15	10 <sup>(1)</sup>	23 <sup>(1)</sup>	32

**Notas:** TH = Termómetro húmido. TS = Termómetro seco. (1) O equipamento pode trabalhar durante um curto intervalo de tempo a uma temperatura inferior ou superior à do limite mínimo ou máximo, respectivamente, até conseguir condicionar a temperatura do ar do espaço ocupado.

## Instalação

### A instalação da unidade abrangge:

- Montagem da unidade
- Ligações de tubagem de refrigerante.
- Ligações da drenagem de condensados em unidades com bomba de calor.
- Instalação eléctrica da unidade.

### Espaços livres, unidade exterior

Requer-se um espaço livre mínimo ao redor das unidades a fim de permitir a circulação de ar e um fácil acesso para realizar as operações de manutenção, tal como se indica nas dimensões gerais.

### Interligação das unidades

Na instalação de unidades Split, deve-se assegurar que o circuito frigorífico fique totalmente estanco depois de realizada a operação de montagem, com a finalidade de garantir a ausência de fugas.

Isso contribuirá a obter as máximas prestações com o mínimo consumo e evitará avarias graves à unidade. Além disso, trata-se duma precaução ecológica.

### Instalação das tubagens de interligação

O comprimento dos tubos de interligação das unidades deverá ser o mínimo que for possível.

As distâncias máximas admissíveis com o circuito e o diâmetro de tubos standard são as que se indicam em cada um dos parágrafos das unidades interiores correspondentes.

### Tubagens que devem ser utilizadas

Para a realização das tubagens que unem as duas unidades, deve ter-se em linha de conta um especial cuidado de que os tubos que se utilizarem se mantenham limpos e secos, já antes da sua instalação. Aconselhamos ter em linha de conta as orientações que se oferecem nas seguintes recomendações:

- Utilizar somente tubo de cobre de qualidade frigorífica.
- Não efectuar trabalhos no exterior, se estiver a chover.
- As extremidades dos tubos devem permanecer fechadas enquanto durar a instalação.

- Não deixar expostos ao ambiente os filtros secadores nem o compressor.
- Para soldar, utilizar varetas de solda de baixo ponto de fusão, as quais devem conter um mínimo de 5% de prata.
- Durante a soldadura, e enquanto o tubo permanecer quente, há que manter uma corrente de nitrogénio seco, a fim de evitar a formação de óxidos e de casquinha no seu interior, o que poderia provocar contaminação e obstruções.
- Nas uniões cobre-cobre, não deve utilizar-se decapante.
- A ligação às unidades deve ser efectuada por meio do método de afunilamento.

### Isolamento dos tubos de refrigerante

Devido a que os tubos capilares se encontram instalados na unidade exterior, tanto o tubo de maior diâmetro como o de menor se localizam no lado de baixa pressão relativa do sistema.

Em consequência, a fim de evitar a queda ao chão da água de condensação procedente dos tubos, estes devem ser isolados por meio dum material isolante adequado. A espessura deste material deve ser, no mínimo, de 8 mm (veja-se a fig. 4).

### Despejamento e desidratação (Fig. 5)

O ar não actua como refrigerante devido a que ele não pode ser liquefeito pelo compressor. O ar e a humidade que permanecerem no sistema de refrigeração têm efeitos não desejáveis, tal como se indica mais abaixo. Em consequência, devem ser eliminados por completo.

- Aumentam a pressão de alta.
- Aumentam a corrente consumida.
- Reduzem o rendimento do equipo.
- A água contida no ar pode-se gelar e obstruir os capilares.
- A água pode provocar a corrosão de algumas partes do circuito e a deterioração do compressor.

### Processo

Em cada circuito e tendo as válvulas fechadas:

- 1- Ligar uma bomba de vácuo e os manómetros de serviço.
- 2- Fazer o vácuo até, no mínimo, 200 microns.
- 3- Detectar fugas.

## Especificações técnicas

Modelo								
Unidade exterior R-407C		MUP-07 CN/HN	MUP-09 CN/HN	MUP-12 CN/HN	MUP-16 CN/HN	MUP-21 CN/HN	MUP-24 CN/HN	
<b>Capacidades</b>								
	Frio	kW	2,0	2,5	3,5	4,5	6	7
	Calor	kW	2,3	2,8	3,8	4,9	7	7,5
Compressor		Rotativo						
Refrigerante		R-407C						
Expansão / localização		Capilar / unidade exterior						
Alimentação eléctrica		V.ph.Hz	230.1.50					
Consumo		kW	0,8	0,97	1,3	1,7	2,6	3,2
Consumo nominal		A	3,7	4,4	6	7,7	11,3	15,4
Consumo de arranque		A	12	23	30	40	64	75
Fusível AM		A	10	10	10	16	20	25
Nível exterior de ruídos (3 m)		dB (A)	39	39	44	48	51	54
Diâm. ext. do tubo de drenagem de condensados		mm	16,5					
Peso líquido		Kg	25	32	40	40	59	75
Tipo de ligação		Afunilamento + Porca						
<b>Tubagem</b>								
	Diâmetro de gás		3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	Diâmetro de líquido		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Comprimento máximo de tubagem		m	15	15	15	20	20	30
Desnível máximo das tubagens		m	10	10	10	15	15	20
Carga de refrigerante KF		g	580	950	800	1400	2000	2400
Carga de refrigerante KFR		g	650	950	1020	1300	2200	2500
<p>A capacidade frigorífica nominal baseia-se em: Temp. do ar interior = 27°C TS / 19°C TH, Temperatura do ar exterior = 35°C TS, tubagens de 4 metros.  A capacidade calorífica nominal baseia-se em: Temp. do ar interior = 21°C TS, Temperatura do ar exterior = 7°C TS / 6°C TH, tubagens de 4 metros.</p>								

N = R-407C

Dados e medidas susceptíveis de variação sem aviso prévio.



# Istruzioni per l'installazione

## Controllo

Al ricevimento, controllare la merce e comunicare per iscritto le eventuali anomalie allo spedizioniere e alla compagnia assicuratrice.

## Ecologia



Eliminare l'imballo attenendosi alle norme vigenti per la raccolta selettiva dei rifiuti e la tutela dell'ambiente.

Nell'effettuare l'installazione e la manutenzione, tener presente che si utilizza R-22 con olio minerale oppure R-407C con olio POE.

## Sicurezza

L'installazione e la manutenzione dell'impianto di climatizzazione devono essere effettuate solo da tecnici qualificati. Perché la resa delle unità sia sempre ottimale sono necessarie operazioni di manutenzione periodiche, come la pulizia delle batterie e dei filtri dell'aria.

### Attenzione

L'apparecchio deve essere installato e utilizzato rispettando sempre:



- Normativa elettrotecnica di bassa tensione.
- Normativa di sicurezza per apparecchi e impianti frigoriferi.
- Normativa per gli apparecchi sotto pressione.
- Norme fondamentali di edilizia.
- Norme tecniche di edilizia.
- Ordinanze municipali.

## Ubicazione (Fig. 1, 2 e 3)

L'unità deve essere installata all'esterno, collocandola su una base solida e fissandola mediante bulloni.

## Unità esterne

Vengono fornite con una carica di refrigerante R-22 o R-407C sufficiente per un tubo di collegamento di 4 metri.

Le unità in versione pompa di calore sono inoltre dotate di un raccordo a gomito per lo scarico della condensa. Ogni compressore è inoltre dotato di un rivestimento fonoassor-

bente per ridurlo al minimo il livello sonoro.

## Installazione

### L'installazione dell'unità comprende:

- Montaggio dell'unità.
- Collegamento dei tubi del refrigerante.
- Collegamento del tubo di scarico condensa nella versione pompa di calore.
- Impianto elettrico dell'unità.

### Spazi liberi

Lasciare attorno alle unità esterne il sufficiente spazio libero per non ostacolare la circolazione dell'aria e per agevolare le operazioni di manutenzione (vedere Dimensioni d'ingombro).

### Collegamento frigorifero tra le unità

Nell'installazione di unità split, al termine dell'installazione si deve assicurare la perfetta tenuta del circuito frigorifero per garantire l'assenza di fughe.

Ciò contribuirà ad ottenere le massime prestazioni con il minimo consumo ed eviterà gravi guasti all'unità. È inoltre una precauzione ecologica.

### Installazione dei tubi di collegamento

La lunghezza dei tubi che collegano le unità deve essere la minima possibile.

Le distanze massime ammesse con il circuito ed il diametro dei tubi standard sono indicate nel pertinente capitolo delle unità interne corrispondenti.

### Tubi da utilizzare

Nella realizzazione delle tubazioni che uniscono le due unità si deve avere speciale cura nel mantenere puliti e asciutti i tubi da utilizzare sin da prima della loro installazione. Tener inoltre presente quanto segue:

- Utilizzare solo tubi di rame di tipo frigorifero.
- Non effettuare lavori all'aperto se sta piovendo.
- Le estremità dei tubi dovranno rimanere chiuse per tutto il tempo in cui duri l'installazione.
- Non lasciare esposti all'aria per più di uno o due minuti i filtri deidratatori o il com-

pressore.

- Per saldare, utilizzare elettrodi a basso punto di fusione e con un contenuto d'argento di almeno il 5%.
- Durante la saldatura, e finché il tubo sia caldo, mantenere una corrente di azoto secco all'interno dello stesso per evitare la formazione di ossidazioni che potrebbero ocasionare contaminazioni e ostruzioni.
- Nelle unioni rame-rame non impiegare decapante.
- Il collegamento alle unità deve essere effettuato con il metodo della svasatura.

### Isolamento dei tubi di refrigerante (Fig. 4)

Dato che i tubi capillari si trovano nell'unità esterna, sia il tubo di maggior diametro che quello di minor diametro si trovano nel lato di bassa pressione relativa del sistema.

Di conseguenza, per evitare il gocciolamento della condensa, entrambi i tubi devono essere isolati con il materiale adeguato. L'isolante deve avere uno spessore di almeno 8 mm.

### Svuotamento e disidratazione (Fig. 5)

Al non poter essere liquefatta dal compressore, l'aria non agisce come refrigerante. Pertanto, l'aria e l'umidità che siano potute rimanere nel sistema di refrigerazione dovranno essere completamente eliminate, poiché altrimenti potrebbero ocasionare i seguenti effetti indesiderati:

- Aumento della pressione di alta.
- Aumento del consumo elettrico.
- Diminuzione della resa dell'impianto.
- Possibilità che l'acqua contenuta nell'aria si congeli, con la conseguente ostruzione dei capillari.
- Possibilità che l'acqua corroda alcune parti del circuito e provochi il deterioramento del compressore.

### Procedimento

In ogni circuito, con le valvole chiuse:

1. Collegare una pompa a vuoto e i manometri di servizio.
2. Realizzare un vuoto di almeno 200 micron.
3. Con un detector, cercare eventuali fughe.

## Limiti d'impiego

Limites de tensionne		Temperatura BA di entrata dell'aria nella batteria esterna				Temperatura entrada ar para a bateria interior			
Nom. 230 V		Ciclo di funzionamento				Ciclo di funzionamento			
		Minimo °C		Massimo °C		Minimo °C		Massimo °C	
Minimo	Massimo	Raffredd.	Riscald.	Raffredd.	Riscald.	Raffredd. BB	Riscald. BA	Raffredd. BB	Riscald. BA
198	254	19	-10 (1)	46	24	15	10 (1)	23 (1)	32

Note: BB = Termometro a bulbo bagnato. TS = Termometro a bulbo asciutto.

(1) Per un breve periodo di tempo l'apparecchio può lavorare a una temperatura al di fuori del limite per condizionare lo spazio occupato.





## Caratteristiche tecniche

Modello								
Unità esterna R-407		MUP-07 CN/HN	MUP-09 CN/HN	MUP-12 CN/HN	MUP-16 CN/HN	MUP-21 CN/HN	MUP-24 CN/HN	
<b>Potenzialità</b>								
	Raffreddamento	kW	2,0	2,5	3,5	4,5	6	7
	Riscaldamento	kW	2,3	2,8	3,8	4,9	7	7,5
Compressore			Rotativo					
Refrigerante			R-407C					
Dispositivo di espansione/ubicazione			Capilar/unidad exterior					
Alimentazione elettrica		V.ph.Hz	230.1.50					
Potenza assorbita		kW	0,8	0,97	1,3	1,7	2,6	3,2
Amperaggio nominale		A	3,7	4,4	6	7,7	11,3	15,4
Amperaggio all'avviamento		A	12	23	30	40	64	75
Fusibile AM		A	10	10	10	16	20	25
Livello di rumorosità (3 m)		dB (A)	39	39	44	48	51	54
Diam. esterno tubo scarico condensa		mm	16,5					
Peso netto		Kg	25	32	40	40	59	75
Tipo di collegamento			Abocardado + Tuerca					
<b>Tubazione</b>								
	Diametro gas		3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	Diametro liquido		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Lunghezza massima tubazione		m	15	15	15	20	20	30
Dislivello massimo dei tubi		m	10	10	10	15	15	20
Carica di refrigerante KF		g	580	950	800	1400	2000	2400
Carica di refrigerante KFR		g	650	950	1020	1300	2200	2500
La potenzialità di raffreddamento nominale si basa su: Temp. aria interna = 27°C BA/19°C BB, Temperatura aria esterna = 35°C BA, Lunghezza tubazioni 4 metri. La potenzialità di riscaldamento nominale si basa su: Temp. aria interna = 21°C BA, Temperatura aria esterna = 7°C BA/6°C BB, Lunghezza tubazioni 4 metri.								

N = R-407C

Dati e misure soggetti a variazioni senza preavviso.



# Hinweise zum Einbau

## Überprüfung

Bei Erhalt der Ware muss diese sofort auf mögliche Transportschäden überprüft werden. Eventuelle Schäden müssen dem Spediteur und der Versicherungsgesellschaft schriftlich zur Anzeige gebracht werden.

## Umweltschutz



Die Verpackung muss gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

Bei der Aufstellung und Wartung muss berücksichtigt werden, dass das Gerät mit HCFC-22 und Mineralöl bzw. HFC-407C und Polyolesteröl arbeitet.

## Sicherheit

Einbau und Wartung dieses Klimageräts dürfen nur von entsprechend zugelassenem Fachpersonal vorgenommen werden. Zur Sicherstellung einer optimalen Betriebsleistung müssen in regelmäßigen Abständen die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten (Reinigung der Batterien und Luftfilter usw.) vorgenommen werden.

### Vorsicht

Einbau und Einsatz dieses Klimageräts müssen den folgenden Normen und Verordnungen entsprechen:



- Verordnung für Niederspannungsgeräte.
- Verordnung zur Sicherheit von Kühlanlagen und Kühlgeräten.

- Verordnung über Druckgeräte.
- Grundsätzliche Richtlinien für das Baugewerbe.
- Technische Richtlinien für das Baugewerbe.
- Kommunale Bauvorschriften.

## Aufstellung und Freiraum (Fig. 1 bis 3)

Das Gerät muss direkt im Freien zur Aufstellung kommen. Hierbei muss die Einheit auf einem stabilen Unterbau fest verschraubt werden.

## Außengeräte

Die Geräte werden mit einer für eine Verbindungsleitung von 4 Metern ausreichenden Menge Kältemittel R-22 oder R-407C ausgeliefert.

Jedes Gerät ist mit dem erforderlichen Kondensatablauf ausgestattet (nur bei Modellen mit Wärmepumpe). Zur Reduzierung

des Geräuschpegels sind die Verdichter mit einer entsprechenden Schallisolierung ausgerüstet.

## Einbau

### Die Installation des Geräts umfasst:

- Montage des Geräts.
- Anschlüsse der Kältemittelleitung.
- Anschlüsse des Kondensatablaufs bei den Einheiten mit Wärmepumpe.
- Elektrischer Anschluss des Geräts.

### Freiräume, Außengerät

Für Wartungsarbeiten und zur Sicherstellung einer unbehinderten Luftzirkulation ist um das Gerät herum der entsprechende Freiraum vorzusehen. (Siehe Angaben unter "Allgemeine Abmessungen".)

### Verbindung der beiden Geräte

Bei der Aufstellung von Split-Geräten muss nach Abschluss der Montage die absolute Dichtigkeit des Kältekreislaufes überprüft werden, um auf diese Weise mögliche Leckstellen vollkommen auszuschließen.

Hierdurch kann eine maximale Leistung bei minimalem Energieverbrauch sichergestellt und eine eventuelle Beschädigung der Klimaanlage wirksam vermieden werden. Eine absolute Dichtigkeit ist ferner auch ein Gebot des Umweltschutzes.

### Verlegung der Verbindungsleitungen

Die Verbindungsleitung zwischen den Einheiten muss so kurz als möglich gewählt werden.

Die für einen standardmäßigen Kreislauf mit normalen Leitungsdurchmessern maximal zulässigen Abstände ergeben sich aus den diesbezüglichen Angaben bei den entsprechenden Innengeräten.

### Zu verwendende Rohre

Bei der Verlegung der Verbindungsleitung zwischen den beiden Einheiten ist darauf zu achten, dass die verwendeten Rohre bereits vor ihrem Einsatz durchweg sauber und trocken sind. Im weiteren sollten dann die folgenden Empfehlungen beachtet werden:

- Nur kältetechnisches Kupferrohr verwenden.
- Bei Regen nicht unter freiem Himmel arbeiten.
- Während der Installation müssen die Rohrenden verschlossen sein.

- Trockenfilter und Verdichter nicht offen stehen lassen.
- Beim Lötens Lötstäbe mit niedrigem Schmelzpunkt und mindestens 5% Silber verwenden.
- Zur Vermeidung von zu Verschmutzung und Verstopfung führendem Rost und Zunder innerhalb der Leitung ist während des Lötens und solange das Rohr noch heiß ist ein Trockenstickstoffstrom aufrechtzuerhalten.
- Bei Kupfer-Kupfer-Verbindungen darf kein Beizmittel verwendet werden.
- Zur Verbindung mit den Geräten müssen die Rohre aufgebördelt werden.

## Isolierung der Kältemittel-leitung

Nachdem die Kapillarrohre im Außengerät untergebracht sind, entsprechen sowohl die dicke wie die dünne Leitung der Niederdruckseite des Systems.

Zur Vermeidung von Kondenswasserschäden müssen die Leitungen deshalb entsprechend isoliert werden. Das diesbezüglich verwendete Material sollte hierbei eine Stärke von mindestens 8 mm aufweisen. Siehe Fig. 4.

## Evakuierung (Fig. 5)

Nachdem die Luft vom Verdichter nicht verflüssigt werden kann, wirkt sie nicht als Kältemittel. Die im Kältesystem verbleibende Luft und Feuchtigkeit haben die weiter unten genannten negativen Auswirkungen zur Folge und müssen deshalb vollständig entfernt werden.

- Es kommt zu einem Anstieg des Hochdrucks.
- Es steigt der Stromverbrauch.
- Es kommt zu einem Leistungsverlust der Anlage.
- Die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit kann zu einer Vereisung bzw. Blockierung der Kapillarrohre führen.
- Das Wasser kann die verschiedensten Bauteile im Kreis in Mitleidenschaft ziehen sowie eine Beschädigung des Verdichters hervorrufen.

## Verfahren

In allen Kreisen bei geschlossenen Ventilen:

- 1- Vakuumpumpe und Betriebsmanometer anschließen.
- 2- Ein Vakuum von mindestens 200 m herstellen.
- 3- Eventuelle Leckstellen aufspüren.

## Einsatzgrenzen

Spannungsgrenzen		Lufttemperatur bei Eintritt in die Außenbatterie TT				Lufttemperatur bei Eintritt in die Innenbatterie			
Nom. 230 V		Betriebszyklus				Betriebszyklus			
		Minimum °C		Maximum °C		Minimum °C		Maximum °C	
Minimum	Maximum	Kühlen	Heizen	Kühlen	Heizen	Kühlen TF	Heizen TT	Kühlen TF	Heizen TT
198	254	19	-10 <sup>(1)</sup>	46	24	15	10 <sup>(1)</sup>	23 <sup>(1)</sup>	32

Anm: TF = Thermometer feucht, TT = Thermometer trocken.

(1) Zur Klimatisierung des betreffenden Raums kann die Anlage kurzfristig auch mit einer Temperatur außerhalb der genannten Grenzen arbeiten.

# Technische Angaben

Modell								
Außengerät R-407		MUP-07 CN/HN	MUP-09 CN/HN	MUP-12 CN/HN	MUP-16 CN/HN	MUP-21 CN/HN	MUP-24 CN/HN	
Leistungswerte								
	Kühlen	kW	2,0	2,5	3,5	4,5	6	7
	Keizen	kW	2,3	2,8	3,8	4,9	7	7,5
Verdichter			Rotativo					
Kältemitteln			R-407C					
Expansion/unterbringung			Kapillar/Außengerät					
Elektr. Anschluß		V.ph.Hz	230.1.50					
Verbrauch		kW	0,8	0,97	1,3	1,7	2,6	3,2
Nennverbrauch		A	3,7	4,4	6	7,7	11,3	15,4
Verbrauch beim Anlauf		A	12	23	30	40	64	75
AM-Sicherung		A	10	10	10	16	20	25
Geräuschpegel außen (3 m)		dB (A)	39	39	44	48	51	54
Außendurchm. Kondensatablauf		mm	16,5					
Nettogewicht		Kg	25	32	40	40	59	75
Anschlußart			Bördeln + Multer					
Leitungen								
	Durchmesser Gas		3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	Durchmesser Flüssigkeit		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Maximale Leitungslänge		m	15	15	15	20	20	30
Max. Höhenunterschied der Leitung		m	10	10	10	15	15	20
Kältemittelmenge KF		g	580	950	800	1400	2000	2400
Kältemittelmenge KFR		g	650	950	1020	1300	2200	2500
Die Nenn-Kälteleistung basiert auf: Lufttemp. innen = 27°C TT/19°C TF, Lufttemp. außen = 35°C TT, Leitung 4 meter. Die Nenn-Heizleistung basiert auf: Lufttemp. innen = 21°C TT, Lufttemp. außen = 7°C TT/6°C TF, Leitung 4 meter.								

N = R-407C

Technische Angaben und Maße können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



## Installatie-instructies

### Controle bij ontvangst

Bij ontvangst dienen de goederen gecontroleerd te worden en bij eventuele gebreken dient het transportbedrijf en de verzekeringsmaatschappij hiervan schriftelijk op de hoogte gesteld te worden.

### Bescherming van het milieu



De verpakking dient overeenkomstig de door de gemeente vastgelegde milieuvorschriften afgevoerd te worden.

Bij het installeren en tijdens onderhoudswerkzaamheden er rekening mee houden dat er HCFK-22 met minerale olie of HFK met POE olie gebruikt wordt.

### Veiligheid

De installatie- en onderhoudswerkzaamheden van dit airconditioningsysteem mogen uitsluitend door deskundig en vakbekwaam personeel uitgevoerd worden. Men dient periodieke onderhoudswerkzaamheden uit te laten voeren, zoals het reinigen van de batterijen en luchtfilters, opdat het optimale rendement van de toestellen gewaarborgd wordt.

### Voorzorgsmaatregelen

Dit toestel dient overeenkomstig de onderstaande richtlijnen geïnstalleerd en gebruikt te worden:



- Laagspanningsrichtlijn.
- Veiligheidsrichtlijn voor koelaggregaten en -installaties.
- Richtlijn drukapparaten.
- Standaard bouwnormen.
- Technische bouwnormen.
- Gemeentelijke bepalingen.

### Plaats (fig. 1 t/m 3)

Het toestel is voor plaatsing buiten bedoeld. Het toestel op een stevige voetplaat plaatsen en met schroeven hierop vastzetten.

### Buitenunits

De toestellen worden geleverd met een voldoende hoeveelheid koelmiddel R-22 of R-407C voor een leidinglengte van 4 meter. Bij elke unit wordt een aansluitknetje voor de afvoer van het condensvocht bijgeleverd (alleen bij modellen met warmtepomp). Elke compressor is van geluidsisolatie voorzien om het geluidsniveau tot een minimum te

beperken.

### Installatie

De installatie van de unit omvat:

- Montage van het toestel.
- Aansluiten van de koelleiding.
- Aansluiten van de condensafvoer bij units met warmtepomp.
- Elektrische installatie van de unit.

### Vrije ruimten, buitenunit

Er dient een minimale vrije ruimte rondom de toestellen aangehouden te worden voor de luchtcirculatie en een goede bereikbaarheid voor onderhoudswerkzaamheden zoals onder algemene afmetingen aangegeven is.

### Onderling aansluiten van de units

Bij het installeren van units van het type splitsysteem dient de volledige afdichting van het koelcircuit gecontroleerd te worden na het beëindigen van de montagewerkzaamheden om de afwezigheid van lekken te garanderen.

Dit draagt bij tot een maximaal rendement bij een minimaal verbruik en voorkomt ernstige storingen in de werking van de unit. Het vormt tevens een belangrijke milieumaatregel.

### Installeren van de aansluitleidingen tussen de units

De lengte van de aansluitleidingen tussen de toestellen dient zo klein mogelijk te zijn. De maximaal toelaatbare afstand tussen de toestellen bij een standaard circuit en buisdoorsnede worden hieronder apart voor de bijbehorende binnenunits aangegeven.

### Te gebruiken buizen

Voor het aansluiten van de leidingen die de beide units met elkaar verbinden, dient men er voor te zorgen dat de te gebruiken buizen reeds voor het installeren schoon en droog gehouden worden. Wij adviseren rekening te houden met de onderstaande aanwijzingen:

- Uitsluitend koperbuis gebruiken van een kwaliteit die geschikt is voor koelleidingen.
- Geen werkzaamheden buiten uitvoeren wanneer het regent.
- De uiteinden van de buizen dienen afge-

sloten te blijven tijdens de duur van de installatiewerkzaamheden.

- De droogfilters noch de compressor langer dan één of twee minuten aan de omgeving blootstellen.
- Voor het solderen soldeerstaven gebruiken met een laag smeltpunt die minimaal 5% zilver bevatten.
- Tijdens het solderen en terwijl de buis nog warm is, dient er een droge stikstofstroom aangehouden te worden ter voorkoming van roestvorming en een laag bladmetaal aan de binnenzijde die verontreinigingen en verstoppingen kunnen veroorzaken.
- Geen afbijtmiddel voor de koper-koper verbindingen gebruiken.
- De toestellen dienen middels optrompen aan elkaar gekoppeld te worden.

### Isoleren van de koelbuizen

Omdat de capillaire buizen in de buitenunits geïnstalleerd zijn, bevinden zich zowel buis met de grootste als die met de kleinste doorsnede aan de lagedrukzijde van het systeem. Ter voorkoming van het druppelen van condensvocht op de vloer dienen beide buizen goed geïsoleerd te worden. De dikte van het isolatiemateriaal dient minimaal 8 mm te bedragen, zie fig. 4.

### Ledigen en ontvochtigen (fig. 5)

Lucht werkt niet als koelmiddel, omdat deze door de compressor niet vloeibaar gemaakt kan worden. Lucht en vocht dat in het koelsysteem achterblijft, heeft ongewenste effecten zoals hieronder aangegeven is. Daarom dient de lucht en het vocht geheel verwijderd te worden.

- Verhoging van de hoge druk
- Toename van het stroomverbruik
- Vermindering van het rendement van het toestel.
- Het water in de lucht kan bevriezen en de membranen blokkeren.
- Het water kan op sommige plaatsen van het circuit roest veroorzaken en de compressor beschadigen.

### Werkwijze

Bij elk circuit met gesloten kleppen:

- 1- Een vacuümpomp en service-manometers aansluiten.
- 2- Een vacuüm van minimaal 200 micron trekken.
- 3- Lekken opsporen.

### Gebruikslimieten

Spanningsgrenzen		Temperatuur bij luchtinlaat van buitenbatterij DT				Temperatuur bij luchtinlaat van binnenbatterij			
Nom. 230 V		Bedrijfscyclus				Bedrijfscyclus			
		Minimum °C		Maximum °C		Minimum °C		Maximum °C	
Minimum	Maximum	Koeling	Verwarming	Koeling	Verwarming	Koeling NB	Verwarming DB	Koeling NB	Verwarming DB
198	254	19	-10 <sup>(1)</sup>	46	24	15	10 <sup>(1)</sup>	23 <sup>(1)</sup>	32

**Nota's:** NB = natte bol, DB = droge bol.

(1) Het toestel kan gedurende korte tijd met temperaturen werken die buiten de grenzen vallen om de ruimte te kunnen verwarmen.

## Technische specificaties

Model								
Buitenunit R-407C		MUP-07 CN/HN	MUP-09 CN/HN	MUP-12 CN/HN	MUP-16 CN/HN	MUP-21 CN/HN	MUP-24 CN/HN	
Vermogen								
	Koeling	kW	2,0	2,5	3,5	4,5	6	7
	Verwarming	kW	2,3	2,8	3,8	4,9	7	7,5
Compressor			Roterend					
Koelmiddel			R-407C					
Expansie/plaats			Capillair/Buitenunit					
Voedingsspanning		V.ph.Hz	230.1.50					
Verbruik		kW	0,8	0,97	1,3	1,7	2,6	3,2
Nominal verbruik		A	3,7	4,4	6	7,7	11,3	15,4
Startstroom		A	12	23	30	40	64	75
Zekring AM		A	10	10	10	16	20	25
Geluidsniveau (3 m)		dB (A)	39	39	44	48	51	54
Uitw. doorsnede afvoerbuis		mm	16,5					
Nettogewicht		Kg	25	32	40	40	59	75
Tipe verbinding			Optrompen + Moer					
Leiding								
	Diameter gasleiding		3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	Diameter vloeistofleiding		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Max. leidinglengte		m	15	15	15	20	20	30
Maximaal niveauverschil van de leiding		m	10	10	10	15	15	20
Koelmiddelvulling KF		g	580	950	800	1400	2000	2400
Koelmiddelvulling KFR		g	650	950	1020	1300	2200	2500
Het nominale koelvermogen is gebaseerd op: binnenluchttemperatuur = 27°C DB/19°C NB, Buitenluchttemperatuur = 35°C DB, leidinglengte 4 meter. Het nominale verwarmingsvermogen is gebaseerd op: binnenluchttemperatuur = 21°C DB, Buitenluchttemperatuur = 7°C DB/6°C NB, leidinglengte 4 meter.								

N = R-407C

Gegevens en maten aan mogelijke wijzigingen onderhevig zonder kennisgeving vooraf.

## 30 Installasjonsinstruksjoner

### Inspisering

Når man mottar apparatet, må man undersøke det nøye, og underrette transportfirmaet og forsikringsselskapet om enhver uregelmessighet.

### Miljøvern



Emballasjen må elimineres i henhold til gjeldende miljøvernforordninger.

Under installasjonen og vedlikeholdsarbeid må man ha i minne at i dette apparatet brukes det HCFC-22 med mineralolje eller HCF-407 med POE-olje.

### Sikkerhet

Installasjonen og vedlikeholdsarbeidene av dette luftkondisjoneringssystemet må kun foretas av kvalifiserte fagfolk. Det må gjøres regelmessig vedlikehold, som rengjøring av batteriene og luftfiltre for å oppnå en maksimal effektivitet av enhetene.

### Forholdsregler

Dette apparatet må installeres og brukes i samsvar med:



- Elektrotekniske lavspenningsforskrifter.
- Sikkerhetsreglement for kjøleinstallasjoner og kjøleanlegg.

- Reglement for trykkapparater.
- Grunnleggende bygningsregler.
- Tekniske bygningsregler.
- Kommunale forskrifter.

### Plassering (fig. 1 til 3)

Apparatet må plasseres direkte utendørs. Sett enheten på et solid underlag, og fest den med skruer.

### Utvendige enheter

De utvendige enhetene leveres med en ladning kjølemiddel R-22 eller R-407C, tilstrekkelig til en sammenkoblingsrørlengde på 4 meter.

Hver enhet har et koblingsknerør, for drenerasje av kondens (bare i modeller med

varmepumpe). Hver kompressor er utstyrt med en lydisolert kasse for å redusere støynivået til et minimum.

## Installasjon

### Installasjonen av enheten omfatter:

- Montering av enheten.
- Koblinger av kjølerør.
- Koblinger av kondensdrenasje i enheter med varmepumpe.
- Elektrisk installasjon av enheten.

### Fritt rom, utvendig enhet

Det kreves et minimalt fritt rom rundt enhetene for å sikre luftsirkulasjonen og plass nok til å foreta vedlikeholdsarbeid, slik det angis under generelle dimensjoner.

### Sammenkobling av enhetene

Etter montering av Split enheter må man sjekke at kjølekretsen er fullstendig vann-tett for å forhindre lekkasjer.

Dette vil bidra til å oppnå maksimal ytelse av apparatet med minimalt forbruk, og til å forebygge alvorlige skader på enheten. Det er dessuten også en økologisk forholdsregel.

### Montering av sammenkoblingsrørene

Sammenkoblingsrørene må være så korte som mulig.

Maksimalt tillatte avstander med hensyn til kretsen og standard rørdiameter er angitt under hvert avsnitt som behandler tilsvarende innvendige enheter.

### Hvilken type rør som bør anvendes

Ved sammenkobling av to enheter må man være spesielt nøye med at rørene som skal brukes holdes rene og tørre før de monteres. Vi anbefaler følgende forholdsregler:

- Bruk kun kobberør av kjøle-kvalitet.
- Utfør ikke arbeid utendørs hvis det regner.

- Rørendene må holdes tildekket så lenge installeringen varer.

- La ikke tørkefiltrene eller kompressoren stå ute.

- Til sveising bør man bruke stenger med lavt smeltepunkt, og med minst 5% sølvinnhold.

- Under sveisingen og så lenge røret er varmt, må man holde gående en strøm av tørrnitrogen for å unngå at det blir liggende rust og spon inne i røret som kunne forårsake forurensning og blokkeringer.

- Ved koblinger av to kobberør, må man ikke bruke etsende midler.

- Koblingen til enhetene må gjøres ved hjelp av utvidelsesmetoden.

### Isolering av kjølerør

Ettersom kapillarrørene er installert i utvendig enhet, står både røret med den største diameteren og det med den minste diameteren på den siden av systemet hvor det er lavest relativt trykk.

Følgelig, for å unngå at kondensert vann fra rørene skal dryppe på gulvet, bør begge rørene isoleres med et passende isolasjonsmateriale. Dette må være minst 8 mm tykt, se figur 4.

### Tømming og tørking (Fig. 5)

Luften virker ikke som kjølemiddel fordi den ikke kan gjøres flytende av kompressoren. Luften og fuktigheten som blir igjen inne i avkjølingssystemet, har skadelige virkninger, se nedenfor, og bør derfor elimineres.

- Øker trykket oppover.
- Øker strømforbruket.
- Nedsetter apparatets yteevne.
- Vannet som finnes i luften kan fryse og blokkere kapillarrørene.
- Som følge av vannet kan deler av kretsen ruste og derved forringe kompressoren.

### Prosess

I hver krets, med ventilene lukket:

- 1- Monter en vakuumpumpe og en driftstrykkmåler.
- 2- Gjør vakuum til minst 200 mikroner.
- 3- Undersøk om det finnes lekkasjer.

### Begrensninger for bruk

Spenningsgrense		Temp. luftinntak utv. batteri TS				Temp. luftinntak innv. batteri			
Nom. 230 V		Driftssykel		Driftssykel		Driftssykel		Driftssykel	
		Min. °C		Maks. °C		Min. °C		Maks. °C	
Min.	Makx.	Kulde	Varme	Kulde	Varme	Kulde TH	Varme TS	Kulde TH	Varme TS
198	254	19	-10 <sup>(1)</sup>	46	24	15	10 <sup>(1)</sup>	23 <sup>(1)</sup>	32

**Merk:** TH = fuktig termometer. TS = tørt termometer.  
(1) Apparatet kan ikke arbeide et kort tidsrom ved en temperatur utenfor de gitte grensene inntil det ønskede temperaturen er oppnådd.

## Tekniske data

Modell								
Utvendig enhet R-407C		MUP-07 CN/HN	MUP-09 CN/HN	MUP-12 CN/HN	MUP-16 CN/HN	MUP-21 CN/HN	MUP-24 CN/HN	
<b>Kapasitet</b>								
	Kulde	kW	2,0	2,5	3,5	4,5	6	7
	Varme	kW	2,3	2,8	3,8	4,9	7	7,5
Kompressor			Roterente					
Kjølemiddel			R-407C					
Forlengelse/Plassering			Kapillær/Utvendig enhet					
Strømforsyning		V.ph.Hz	230.1.50					
Konsum		kW	0,8	0,97	1,3	1,7	2,6	3,2
Nominelt konsum		A	3,7	4,4	6	7,7	11,3	15,4
Konsum ved oppstart		A	12	23	30	40	64	75
Sikring AM		A	10	10	10	16	20	25
Utvebdug støynivå (3 m)		dB (A)	39	39	44	48	51	54
Diameter utvendig drønsør for kondens		mm	16,5					
Nettvekt		Kg	25	32	40	40	59	75
Type kobling			Utvidelse + Skrumunning					
<b>Rørsystem</b>								
	Diameter gass		3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	Diameter væske		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Maksimal lengde rørsystem		m	15	15	15	20	20	30
Maks. Høydeforskjell Rørsystemlengde		m	10	10	10	15	15	20
Fulling av kjølevæske DFO		g	580	950	800	1400	2000	2400
Fulling av kjølevæske DBO		g	650	950	1020	1300	2200	2500
Den nominell kjølekapasiteten baserer seg på: Temperatur innvendig luft = 27°C TS/19°C TH, Temperatur utvendig luft = 35°C TS, rørsystem 4 meter. Den nominell varmekapasiteten baserer seg på: Temperatur innvendig luft = 21°C TS, Temperatur utvendig luft= 7°C TS/6°C TH, rørsystem 4 meter.								

N = R-407C

Data og ytelser er til orientering og kan endres under varsel.



---

# SPLITS MURALES 1x1 R-407C

**MUP-07 CN/HN    MUP-09 CN/HN**

**MUP-12 CN/HN    MUP-16 CN/HN**

**MUP-21 CN/HN    MUP-24 CN/HN**

---

**MUND**  **CLIMA**<sup>®</sup>

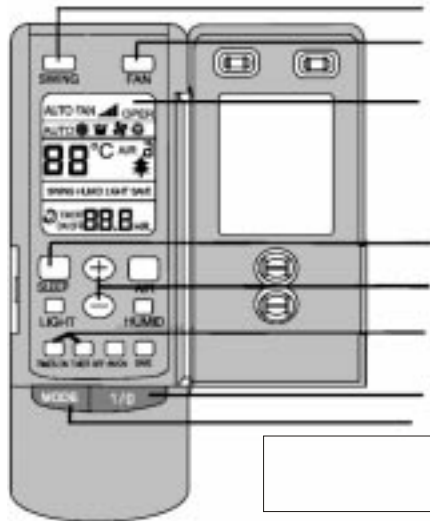
<b>E</b>	<b>Minisplits y Multisplits murales</b> Manual para el usuario - Instrucciones de Manejo y Mantenimiento . . . . .	33-34
<b>GB</b>	<b>Wall Minisplits and Multisplits</b> User manual - Operating and Maintenance Instructions . . . . .	35-36
<b>F</b>	<b>Minisplit et Multisplits muraux</b> Manuel de l'utilisateur - Instructions d'Utilisation et de Maintenance . . . . .	37-38
<b>P</b>	<b>Mini-splits e Multi-splits murais</b> Manual para o utente - Instruções de Utilização e Manutenção . . . . .	39-40
<b>I</b>	<b>Minisplit e Multisplit a parete</b> Istruzioni per l'uso - Istruzioni per l'installazione . . . . .	41 - 42
<b>D</b>	<b>Minisplit -und Multisplit-Wandgeräte</b> Benutzerhandbuch - Hinweise zum Einbau . . . . .	43 - 44
<b>NL</b>	<b>Minisplit en Multisplit units voor wandbevestiging</b> Gebruikershandleiding - Installatie-instructies . . . . .	45 - 46
<b>N</b>	<b>Vegg-minisplits og multisplits</b> Brukermanual - Instruksjoner for innstallering . . . . .	47 - 48





# Instrucciones de manejo y mantenimiento

## Mando a distancia por infrarrojos



	REFRIGERACIÓN
	DESHUMIDIFICACIÓN
	VENTILACIÓN
	CALEFACCIÓN
	AUTOMÁTICO
	NOCTURNA
<b>AUTO</b>	VENTILACIÓN AUTOMÁTICA
	VELOCIDAD DE VENTILACIÓN

Nota: Usar solamente pilas alcalinas AAA.

**1. La tecla ON/OFF permite encender o apagar el aparato de aire acondicionado.**

**2. Seleccionar modo de funcionamiento**

Hay cinco modos de funcionamiento:

Se puede seleccionar el funcionamiento del sistema pulsando la tecla MODE.

Modelo	Modo de funcionamiento
Sólo frío	Vent. - Seco - Frío - Auto
Frío y calor	Vent.-Seco-Frío-Calor-Auto

### Modo ventilador

En modo FAN funcionará tan sólo el ventilador. Se pueden seleccionar las velocidades del ventilador (baja-media-alta) + auto. Durante el funcionamiento en frío o calor, si se ha seleccionado AUTO, la velocidad del ventilador cambiará en secuencia de baja-media-alta, o de alta-media-baja automáticamente, según el diferencial entre la temperatura ambiente y sus puntos de consigna.

### Modo deshumidificación

En modo DRY, si la temperatura ambiente está por encima de su punto de consigna, la unidad funcionará en modo frío con el ventilador en AUTO. Si la temperatura ambiente está por debajo de su punto de consigna, el período de arranque y paro del compresor y el ventilador pasará a un ciclo de repetición fijo, según el diferencial entre la temperatura ambiente y su punto de consigna.

### Modo frío

En modo COOL se puede seleccionar la velocidad baja-media-alta-auto del ventilador.

### Modo calor

En modo HEAT se puede seleccionar la velocidad baja-media-alta-auto del ventilador. Para evitar la emisión de aire frío procedente de la unidad durante el ciclo de calor, cuando la temperatura de la batería es dema-

siado baja, el ventilador se detendrá. Al incrementar la temperatura de la batería, debido al funcionamiento del compresor, el ventilador volverá a activarse. Esta prestación también entra en funcionamiento al poner la unidad en marcha, retardando el funcionamiento del ventilador hasta que la temperatura haya alcanzado el valor seleccionado.

### Modo auto

En modo AUTO el sistema conmuta entre los modos calor y frío automáticamente si la temperatura ambiente está por encima o debajo de su punto de consigna. La unidad funcionará en modo frío si la temperatura ambiente está por encima de su punto de consigna, y en modo calor si esta temperatura está por debajo de su punto de consigna. Este es el modo recomendado de funcionamiento.

**3. Para ajustar la temperatura ambiente**

Pulsar la tecla +C ó -C, para cambiar el punto de consigna de la temperatura ambiente. Este debe situarse entre 16 a 30°C.

- Para seleccionar la velocidad del ventilador y la posición del deflector de aire.

Las velocidades disponibles son Baja-Media-Alta. Pulsar la tecla FAN para conseguir el flujo de aire deseado. El símbolo FAN muestra la velocidad seleccionada.

Se utiliza la tecla SWING para controlar los deflectores de aire. Si se pulsa una vez, el deflector queda en posición estacionaria; si se pulsa una segunda vez, el deflector efectúa una acción de barrido para distribuir el aire por la habitación.

**4. Funciones del temporizador**

El mando incorpora un temporizador que fija las horas de inicio y paro de la unidad. Las programaciones funcionales guardadas en el mando serán las predominantes al encenderse la unidad.

Para utilizar el temporizador, procédase como sigue:

### Temporizador arranque/paro

La función de Temporización arranque/paro se obtiene pulsando las teclas T-ON y T-OFF. Para arrancar el equipo a una hora determinada estando éste parado, se pulsa la tecla T-ON en intervalos de media hora hasta conseguir la hora deseada de arranque. El equipo arrancará cuando pase el espacio de tiempo programado que quedará memorizado en el equipo.

Del mismo modo, para detener el equipo a una hora determinada cuando éste se encuentre funcionando, se operará de la misma manera, pulsando todas las veces que sea necesaria la tecla T-OFF hasta conseguir el tiempo requerido.

**5. Función nocturna Sleep**

El modo Sleep, que puede utilizarse en Frío y Calor, es un programa que controla la temperatura ambiente durante las horas nocturnas de descanso.

#### Modo frío

En modo Sleep, en funcionamiento frío, la unidad funcionará en la siguiente secuencia de fases: 1-2.

Fase 1 La unidad funcionará en modo frío hasta alcanzar el punto de consigna de la temperatura ambiente.

Fase 2 Después de alcanzar el punto de consigna de la temperatura ambiente, la unidad funcionará en modo frío con el fin de mantener la temperatura ambiente dentro de los límites de su punto de consigna, +1 a +2°C, durante 1 hora.

#### Modo calor

En modo Sleep, en funcionamiento calor, la unidad funcionará en la siguiente secuencia de fases: 1-2.

Fase 1 La unidad funcionará en modo calor hasta alcanzar el punto de consigna de la temperatura ambiente.

Fase 2 Después de alcanzar el punto de consigna de la temperatura ambiente, la unidad funcionará en modo calor con el fin de mantener la temperatura ambiente dentro de los límites de su punto de consigna, -1 a -2°C, durante 1 hora.

## Control de funcionamiento

### Funcionamiento de emergencia

El interruptor de emergencia está situado en el panel receptor en la parte frontal de la unidad. Se utiliza este interruptor cuando se han agotado las baterías del mando a distancia, o cuando surge algún problema.

### Funcionamiento del sistema en modo de emergencia

Sistema frío.

El punto de consigna de la temperatura ambiente se fija en 20°C. La unidad funciona en modo frío.

Sistema calor y frío.

El punto de consigna de la temperatura ambiente se fija en 25°C. La unidad funciona en modo automático.

### Interruptor modelos KF & KFR:



Pulsando este interruptor una vez se conecta; pulsándolo una segunda vez se desconecta (acción de conmutación). Durante este funcionamiento manual de emergencia no se puede utilizar el mando a distancia.

### Interruptor modelos Inverter

Posiciones seleccionables:

RUN: Funcionamiento normal.

AUTO: Funcionamiento automático de emergencia.

TEST: Sólo para pruebas no utilice nunca este modo durante el funcionamiento normal.

STOP: Parado completo del equipo.

### Muy importante

Asegúrese que el interruptor se encuentra en la posición RUN.

### Protección de rearme automático y anticongelación

Después de una interrupción en el suministro eléctrico, la unidad se rearma auto-

máticamente (al volver a establecerse el suministro), permaneciendo en el mismo modo que estaba cuando se apagó.

### Desescarche y anti-recalentamiento

Se utiliza esta prestación para evitar la congelación de la unidad evaporadora durante su funcionamiento en modo frío o seco, así como para evitar recalentamientos en modo calor.

Durante el ciclo de desescarche (anti-hielo) y anti-recalentamiento, el compresor deja de funcionar, el LED del compresor destella en ciclos, y el deflector de aire se detiene en posición totalmente abierta. Al finalizar el ciclo, el deflector vuelve a funcionar de acuerdo con los parámetros seleccionados anteriormente.

### Mantenimiento

Las unidades están diseñadas para funcionar durante largos periodos con un mantenimiento mínimo. No obstante, se deben realizar las siguientes operaciones con regularidad.

Componente	Mantenimiento	Frecuencia recomendada
<b>Filtro de aire:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Limpiar con aspiradora o golpear ligeramente y lavar con agua tibia (40°C) y un detergente suave.</li> <li>Enjuagar y secar antes de reinstalar en la unidad.</li> <li>No utilizar gasolina, alcohol o demás productos químicos.</li> </ol>	Cada mes, o con mayor frecuencia si hace falta.
<b>Envoltorio unidad:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Quitar el polvo del panel frontal con un paño suave o con un paño humedecido en una solución jabonosa suave.</li> <li>No utilizar gasolina, alcohol o demás productos químicos.</li> </ol>	Cada mes, o con mayor frecuencia si hace falta.
<b>Bandeja drenaje y tubo evacuación:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Limpiar y comprobar que no existan obstrucciones.</li> </ol>	Cada temporada antes de la puesta en marcha.

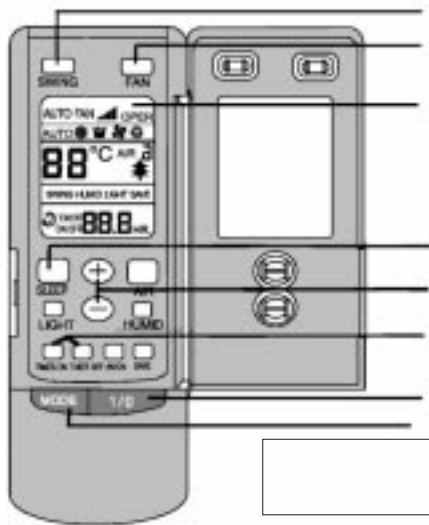
## Localización de averías

Problema	Probable causa y corrección
<b>A.</b> El aparato de aire acondicionado no funciona.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comprobar que el fusible no se haya fundido, o que el disyuntor principal no se haya disparado.</li> <li>¿Está el interruptor principal en OFF?</li> <li>¿Se ha cometido algún error al realizar la programación?</li> </ol>
<b>B.</b> La unidad no enfría lo suficiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Está sucio el filtro? Véase las instrucciones de cómo limpiar el filtro.</li> <li>Es probable que la habitación estaba muy caliente al iniciarse la unidad de aire acondicionado: Esperar un rato a que la unidad haya tenido tiempo suficiente para bajar la temperatura de la habitación.</li> <li>¿Se ha programado la temperatura adecuada?</li> <li>¿Están obstruidas las rejillas de entrada o salida de aire de la unidad?</li> </ol>
<b>C.</b> Hay mal olor en la habitación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comprobar que dicho olor no proceda de la humedad de paredes, moquetas, muebles u otras telas en la habitación.</li> </ol>
<b>D.</b> El aparato de aire acondicionado hace ruido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hay un ruido similar a agua corriente: Procede del líquido refrigerante al circular por el circuito de refrigeración.</li> <li>Hay un ruido similar a una ducha: Procede del agua de la deshumidificación tratada dentro de la unidad.</li> </ol>
<b>E.</b> Parece como si los condensados fluyeran de la unidad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>La condensación se produce cuando la unidad enfría el aire de la habitación.</li> </ol>
<b>F.</b> El aparato de aire acondicionado no funciona a los 3 minutos de su rearme.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Esto se debe a un dispositivo de protección del sistema. Esperar 3 minutos a que se reanude su funcionamiento.</li> </ol>
<b>G.</b> La pantalla del mando a distancia se debilita o se apaga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tal vez se tengan que cambiar las pilas.</li> <li>No debe invertirse la polaridad de las pilas al cambiarlas.</li> </ol>
<b>H.</b> El aparato de aire acondicionado no responde al mando a distancia, o a los mandos manuales directos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tal vez se tengan que cambiar las pilas.</li> <li>No debe invertirse la polaridad de las pilas al cambiarlas.</li> <li>Póngase en contacto con centro de servicio autorizado para que comprueben la alimentación eléctrica de su instalación.</li> </ol>

Datos y medidas susceptibles de variación sin previo aviso.

# Operating and maintenance instructions

## Infrared ray remote control unit



**Note:** Use alkaline AAA batteries only.

### 1. The ON/OFF button allows turning the air conditioning unit on or off.

In order to avoid cold air originating in the unit in heat operation, when the coil temperature is too low, the fan will stop. As the coil temperature rises as a result of compressor operation, the fan restarts. This feature is also operative when the unit is turned on, delaying fan operation until the temperature has reached the selected value.

remote control unit will be the predominant parameters upon turning the unit on. To use the timer, proceed as follows:

### 2. Operating mode selector

There are five operating modes available: System operating mode can be selected by pressing the MODE button.

Model	Operating mode
Cool only	Vent. - Dry - Cool - Auto
Cool & heat	Vent. - Dry - Cool - Heat - Auto

#### Fan mode

In FAN mode, only the fan is operative. Fan speeds (low-medium-high) + auto can be selected.

If AUTO is set in cool or heat operation, fan speed will change in low-medium-high sequence, or high-medium-low automatically, depending upon the differential between the ambient temperature and its set points.

#### Dehumidification mode

In DRY mode, if the ambient temperature is above its set point, the unit will operate in cool mode with the fan at AUTO. If the ambient temperature is below its set point, the compressor and fan ON/OFF period will go to a fixed repetition cycle, depending upon the differential between the ambient temperature and its set point.

#### Cool mode

In COOL mode, low-medium-high-auto fan speeds can be selected.

#### Heat mode

In HEAT mode, low-medium-high-auto fan speeds can be selected.

#### Auto mode

In AUTO mode the system switches between cool and heat modes automatically if the ambient temperature is above or below its set point. The unit operates in cool mode if the ambient temperature is above its set point, and in heat mode if it is below said set point. This is the operating mode recommended.

### 3. Adjusting ambient temperature

Press the +C or -C buttons to change the ambient temperature set point. This should remain between 16 and 30°C. - To select fan speed and air deflector position.

Speeds available are Low - Medium - High. Press the FAN button to achieve the desired air flow. The FAN symbol shows the speed selected.

Use the SWING button to control the air deflectors. If pressed once, the deflector is stationary; if pressed a second time, the deflector sweeps to distribute air throughout the room.

### 4. Timer operations

The remote control unit is equipped with a timer that sets the on and off times of the unit.

The operational configurations stored in the

#### On/off timer

The on/off timing function is achieved by pressing the T-ON and T-OFF buttons.

To start the unit at a determined time, press the T-ON button in half hour intervals until the on time is achieved.

The unit will start once the programmed time has elapsed, and which time will be memorised by the unit.

In the same way, to turn the unit off at a determined time, carry out the same operation by pressing the T-OFF button as many times as necessary to achieve the required time.

### 5. Sleep function

The Sleep mode, which can be used in Cool and Heat, is a program that controls the ambient temperature at night.

#### Cool mode

In Sleep mode and cool operation, the unit will operate in the following phase sequence: 1-2.

Phase 1 The unit will operate in cool mode until the ambient temperature set point is reached.

Phase 2 After reaching the ambient temperature set point, the unit will operate in cool mode so as to keep the ambient temperature within the limits of its set point, +1 to +2°C for 1 hour.

#### Heat mode

In Sleep mode and heat operation, the unit will operate in the following phase sequence: 1-2.

Phase 1 The unit will operate in heat mode until the ambient temperature set point is reached.

Phase 2 After reaching the ambient temperature set point, the unit will operate in heat mode so as to keep the ambient temperature within the limits of its set point, -1 to -2°C for 1 hour.

## Operating Control

### Emergency operation

The emergency switch is located in the receiving panel at the front of the unit. This switch is used when the batteries of the remote control unit have run out, or in the case of any trouble.

### Operation of the system in Emergency mode

Cool System.

The ambient temperature set point is set to 20°C. The unit operates in the cool mode.

Heat and Cool System.

The ambient temperature set point is set to 25°C. The unit operates in automatic mode.

### Switch models KF & KFR:



Pressing this switch once connects the unit; pressing a second time disconnects it (switching action). During this manual emergency operation, the remote control unit cannot be used.

### Switch models Inverter

#### Settings:

RUN: Normal operation.

AUTO: Automatic emergency operation.

TEST: For test purposes only.

Never use this mode in normal operation.

STOP: Turns unit off.

#### Very important

Make sure switch is set to RUN.

### Automatic reset and antifreeze protection

After any power failure, the unit resets au-

tomatically (when power supply is re-established), remaining in the same mode as prior to the failure.

### Defrost and anti-overheating

This feature is used to avoid freezing of the evaporating unit in cool or dry mode, as well as to avoid overheating in heat mode.

When in defrost and anti-overheating, the compressor is inoperative, its LED flashes in cycles and the air deflector stops in fully open position. At the end of this cycle, the deflector operates in accordance with the previously programmed parameters.

### Maintenance

These units are designed to operate during long periods of time with minimum maintenance. Nevertheless, the following operations should be carried out regularly.

Component	Maintenance	Frequency recommended
<b>Air filter:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Clean with a vacuum cleaner or tap lightly and wash with lukewarm water (40° C) and mild detergent.</li> <li>2- Rinse and dry before reinstalling on unit.</li> <li>3- Do not use gasoline, alcohol or other chemical products.</li> </ol>	Every month, or more frequently if necessary.
<b>Unit casing:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Remove dust from front panel with a soft rag or a rag moistened in a mild soapy solution.</li> <li>2- Do not use gasoline, alcohol or other chemical products.</li> </ol>	Every month, or more frequently if necessary.
<b>Drain tray and pipe:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Clean and make sure there are no obstructions.</li> </ol>	Every season prior to start-up.

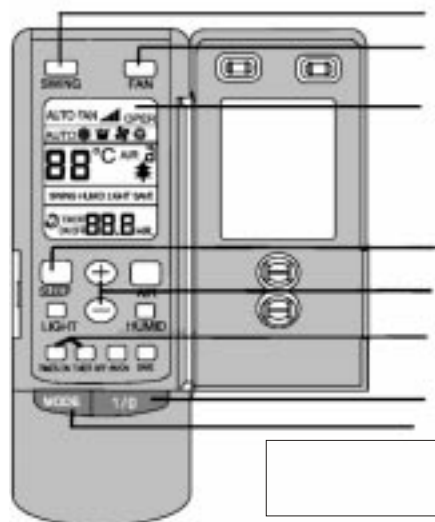
## Trouble shooting

Problem	Possible cause and correction
<b>A.</b> Air conditioning unit inoperative.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Make sure fuse is not blown or main switch has not been activated.</li> <li>2.- Is main switch on OFF?</li> <li>3.- Has a mistake been made when programming?</li> </ol>
<b>B.</b> Unit does not cool sufficiently.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Is the filter dirty? See instructions on how to clean filter.</li> <li>2.- The room was probably too warm when turning the unit on. Wait until the unit has had time to lower the room temperature.</li> <li>3.- Has the adequate temperature been programmed?</li> <li>4.- Are the unit air intake or outlet grids obstructed?</li> </ol>
<b>C.</b> There is a bad odour in the room.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Make sure said odour is not from dampness of walls, carpets, furniture or other fabrics in the room.</li> </ol>
<b>D.</b> Air conditioning unit makes noise.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- A noise similar to running water: Caused by refrigerant going through refrigerant circuit.</li> <li>2.- A noise similar to a shower: Caused by dehumidification water treated inside the unit.</li> </ol>
<b>E.</b> Seems as if condensed water is flowing from the unit.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Condensation is produced when the unit cools the air in the room.</li> </ol>
<b>F.</b> Air conditioning unit inoperative 3 minutes after reset.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Due to a system protecting device. Wait 3 minutes for operation to start again.</li> </ol>
<b>G.</b> The remote control screen becomes weak or goes off.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- The batteries may need changing.</li> <li>2.- Do not invert polarity of the batteries when changing.</li> </ol>
<b>H.</b> Air conditioning unit does not respond to remote control unit, or to direct manual control.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- The batteries may need changing.</li> <li>2.- Do not invert polarity of the batteries when changing.</li> <li>3.- Contact your Service Centre to have them check the power supply of your installation.</li> </ol>

All data and dimensions are subject to change without prior notice.

# Instructions d'utilisation et de maintenance

## Télécommande



	FROID
	DÉSHUMIDIFICATION
	VENTILATION
	CHAUD
	AUTOMATIQUE
	POSITION NUIT
	VENTILATION AUTOMATIQUE
	VITESSE DE VENTILATION

**Note:** Utiliser uniquement des piles alcalines AAA.

### 1. Le poussoir ON/OFF permet d'allumer ou d'éteindre l'appareil de climatisation.

### 2. Sélectionner le mode de fonctionnement

Il y a cinq modes de fonctionnement:

On peut sélectionner le fonctionnement de l'équipement en appuyant sur le poussoir MODE.

*Modèle*

Mode de fonctionnement

*Froid seul*

Vent.-Déshumidification-Froid-Auto

*Froid/chaud*

Vent.-Déshumidification-Froid-Chaud-Auto

#### Mode ventilateur

Au mode FAN, seul le ventilateur fonctionnera. On peut sélectionner les vitesses du ventilateur (petite-moyenne-grande) + auto. Pendant le fonctionnement en refroidissement ou en chauffage, si on a sélectionné AUTO, la vitesse du ventilateur changera en séquences de petite-moyenne-grande ou de grande-moyenne-petite automatiquement, selon le différentiel entre la température ambiante et ses points de consigne.

#### Mode déshumidification

Au mode DRY, si la température ambiante est supérieure à celle de son point de consigne, l'unité fonctionnera au mode froid avec le ventilateur en AUTO. Si la température ambiante est inférieure à celle de son point de consigne, la période de démarrage et d'arrêt du compresseur et du ventilateur passera à un cycle de répétition fixe selon le différentiel entre la température ambiante et son point de consigne.

#### Mode froid

Au mode COOL, on peut sélectionner la vitesse petite-moyenne-grande-auto du ventilateur.

#### Mode Chaud

Au mode HEAT, on peut sélectionner la vi-

tesse petite-moyenne-grande-auto du ventilateur.

Pour éviter l'émission d'air froid qui provient de l'unité pendant le cycle de chauffage, lorsque la température de la batterie est trop basse, le ventilateur se détiendra. En augmentant la température de la batterie, à cause du fonctionnement du compresseur, le ventilateur se remettra à fonctionner. Cette fonction se met aussi en marche lorsqu'on met l'unité en marche, en retardant le fonctionnement du ventilateur jusqu'à ce que la température obtient la valeur sélectionnée.

#### Mode auto

Au mode AUTO, le système commute entre les modes chaud et froid automatiquement si la température ambiante est au-dessus ou au-dessous de son point de consigne. L'unité fonctionnera au mode froid si la température ambiante est au-dessus de son point de consigne, et au mode chaud, si cette température est au-dessous de son point de consigne. C'est le mode de fonctionnement recommandé.

### 3. Pour réguler la température ambiante

Appuyer sur le poussoir +C ou -C pour changer le point de consigne de la température ambiante. Celui-ci doit se trouver entre 16 et 30°C.

- Pour sélectionner la vitesse du ventilateur et la position du déflecteur d'air.

Les vitesses disponibles sont Petite-Moyenne-Grande. Appuyer sur le poussoir FAN pour obtenir le débit d'air souhaité. Le symbole FAN indique la vitesse sélectionnée.

On utilise le poussoir SWING pour contrôler les déflecteurs d'air. Si on appuie une fois, le déflecteur reste en position stationnaire; si on appuie une deuxième fois, le déflecteur effectue un balayage pour distribuer l'air dans la pièce.

### 4. Fonctions du programmeur horaire

La télécommande est munie d'un programmeur horaire qui fixe les heures de la mise en marche et de l'arrêt de l'unité. Les programmations fonctionnelles gardées dans la télécommande seront prédominantes lors de la mise en marche de l'unité.

Pour utiliser le programmeur horaire, procéder de la façon suivante:

#### Programmeur horaire démarrage/arrêt

La fonction de la temporisation démarrage/arrêt s'obtient en appuyant sur les poussoirs T-ON et T-OFF. Pour faire démarrer l'appareil à une heure déterminée, celui-ci étant arrêté, on appuie sur le poussoir T-ON à des intervalles d'une demi-heure jusqu'à ce qu'on obtienne l'heure de démarrage voulue. L'appareil se mettra en marche lorsque la durée programmée se sera écoulée et elle restera mémorisée dans l'appareil.

De la même façon, pour arrêter l'appareil à une heure déterminée pendant qu'il fonctionne, on effectuera la même opération en appuyant toutes les fois que cela sera nécessaire sur le poussoir T-OFF jusqu'à ce qu'on obtienne la durée voulue.

### 5. Fonction Sleep

Le mode Sleep, qui peut être utilisé en Refroidissement et en Chauffage, est un programme qui contrôle la température ambiante pendant les heures nocturnes de sommeil.

#### Mode froid

Au mode Sleep, fonctionnant en refroidissement, la séquence de fonctionnement de l'unité sera la suivante: phases 1-2

Phase 1 L'unité fonctionnera au mode froid jusqu'à ce qu'elle atteigne le point de consigne de la température ambiante.

Phase 2 Après avoir atteint le point de consigne de la température ambiante, l'unité fonctionnera au mode froid afin de maintenir la température

ambiante dans les limites de son point de consigne, +1 à +2°C pendant 1 heure.

### Mode chaud

Au mode Sleep, fonctionnant en chauffage, la séquence de fonctionnement de l'unité sera la suivante: phases 1-2

Phase 1 L'unité fonctionnera au mode chaud jusqu'à ce qu'elle atteigne le point de consigne de la température ambiante.

Phase 2 Après avoir atteint le point de consigne de la température ambiante, l'unité fonctionnera au mode chaud afin de maintenir la température ambiante dans les limites de son point de consigne, -1 à -2°C pendant 1 heure.

## Contrôle du fonctionnement

### Fonctionnement de secours

L'interrupteur de secours est situé dans le panneau récepteur sur la partie antérieure de l'unité. On utilise cet interrupteur lorsque les batteries de la télécommande sont épuisées ou lorsqu'un problème a surgi. En appuyant une fois sur cet interrupteur, l'unité se connecte; en appuyant une seconde fois, elle se déconnecte (action de commutation). Pendant ce fonctionnement manuel de secours, on ne peut pas utiliser la télécommande.

### Fonctionnement du système au mode de secours

Système refroidissement.

Le point de consigne de la température ambiante est fixé à 20°C. L'unité fonctionne au mode froid.

Système chauffage et refroidissement.

Le point de consigne de la température ambiante est fixé à 25°C. L'unité fonctionne au mode automatique.

### Interrupteur modèles KF et KFR



En appuyant sur cet interrupteur une fois, il se connecte; En appuyant une seconde fois, il se déconnecte (action de commutation). Pendant ce fonctionnement manuel de secours, on ne peut pas utiliser la télécommande.

### Interrupteur modèles Inverter



Positions à sélectionner:  
 RUN: Fonctionnement normal.  
 AUTO: Fonctionnement automatique de secours.  
 TEST: Uniquement pour essais. N'employer jamais ce mode pendant le fonctionnement normal.  
 STOP: Arrêt complet de l'équipement.

### Très important

S'assurer que l'interrupteur se trouve dans

la position RUN.

### Protection du réarmement automatique et antigel

Après une interruption du courant électrique, l'unité se réarme automatiquement (dès que le courant se rétablit) en se maintenant au même mode que lorsqu'il s'est coupé.

### Dégivrage et antisur-chauffe

On utilise cette propriété pour éviter la prise en glace dans l'unité d'évaporation pendant son fonctionnement au mode froid ou déshumidification ainsi que pour éviter les surchauffes au mode chaud.

Pendant le cycle de dégivrage, (antigel) et antisurchauffe, le compresseur ne fonctionne plus, la LED du compresseur clignote en cycles et le déflecteur d'air s'arrête en position complètement ouverte. À la fin du cycle, le déflecteur se remet en marche selon les paramètres sélectionnés précédemment.

### Maintenance

Les unités ont été conçues pour fonctionner pendant longtemps avec une maintenance minimale. Néanmoins, il faut effectuer les opérations suivantes d'une façon régulière.

Composant	Entretien	Fréquence recommandée
Filtre à air :	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer avec un aspirateur ou taper légèrement et laver à l'eau tiède (40°C) et un détergent doux.</li> <li>Rincer et sécher avant de le remonter sur l'unité.</li> <li>Ne pas utiliser d'essence, ni d'alcool ni d'autres produits chimiques</li> </ol>	Chaque mois ou plus fréquemment si besoin.
Habillage unité :	<ol style="list-style-type: none"> <li>Enlever la poussière du panneau frontal avec un chiffon doux ou un chiffon mouillé d'eau savonneuse.</li> <li>Ne pas utiliser d'essence, ni d'alcool ni d'autres produits chimiques</li> </ol>	Chaque mois ou plus fréquemment si besoin.
Bac et tuyauterie d'évacuation des condensats :	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer et vérifier l'absence d'une obstruction</li> </ol>	Chaque saison avant la mise en route.

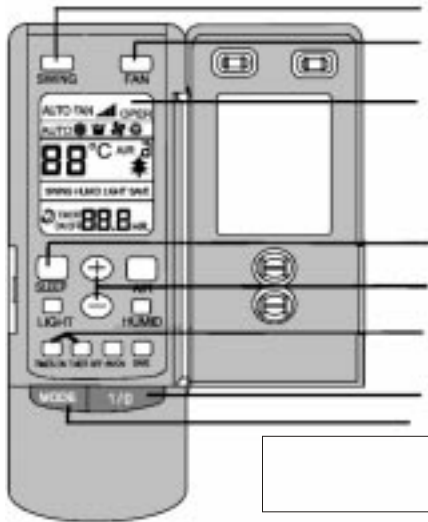
## Localisation des pannes

Anomalie	Cause probable et correction
A. Le climatiseur ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si le fusible ne s'est pas fondu ou si le disjoncteur principal n'est pas déclenché.</li> <li>L'interrupteur principal est-il en position OFF?</li> <li>Avez-vous commis une erreur dans la programmation?</li> </ol>
B. L'unité ne refroidit pas suffisamment.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Le filtre est-il sale? Voir les instructions pour le nettoyage du filtre.</li> <li>Il faisait probablement très chaud dans la pièce lorsque le climatiseur s'est mis en marche. Attendre quelques instants jusqu'à ce que l'appareil ait eu le temps de baisser la température de la pièce.</li> <li>Est-ce que vous avez programmé une température adéquate?</li> <li>Les grilles d'entrée ou de sortie de l'air de l'unité ne sont-elles pas obstruées?</li> </ol>
C. Il y a une mauvaise odeur dans la pièce.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si cette odeur ne provient pas de l'humidité des murs, des moquettes, des meubles ou des tissus de la pièce.</li> </ol>
D. Le climatiseur fait du bruit.	<ol style="list-style-type: none"> <li>On dirait de l'eau qui coule. Cela provient du liquide réfrigérant qui circule dans le circuit de réfrigération.</li> <li>Le bruit semble celui d'une douche : Cela provient de l'eau de la déshumidification traitée à l'intérieur de l'unité.</li> </ol>
E. On dirait que les condensats s'écoulent à l'extérieur de l'unité.	<ol style="list-style-type: none"> <li>La condensation se produit lorsque l'unité refroidit l'air de la pièce.</li> </ol>
F. Le climatiseur ne fonctionne pas trois minutes après son réarmement.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cela se doit à un dispositif de protection du système. Attendre 3 minutes pour qu'il se remette en marche.</li> </ol>
G. L'écran de la télécommande s'affaiblit ou s'éteint.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Il faut sans doute changer les piles.</li> <li>Ne pas inverser la polarité des piles en les changeant.</li> </ol>
H. Le climatiseur ne répond pas à la télécommande ni aux commandes manuelles directes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Il faut sans doute changer les piles.</li> <li>Ne pas inverser la polarité des piles en les changeant.</li> <li>Se mettre en contact avec le centre de service autorisé afin de vérifier l'alimentation électrique de votre installation.</li> </ol>

Données et mesures susceptibles de variation sans préavis.

# Instruções de Utilização e Manutenção

## Comando à distância por infravermelhos



	REFRIGERAÇÃO
	DESHUMIDIFICAÇÃO
	SÓ VENTILAÇÃO
	AQUECIMENTO
	AUTOMÁTICO
	POSIÇÃO NOITE
	VENTILAÇÃO AUTOMÁTICA
	VELOCIDADE DO VENTILADOR

**Nota:** Somente há que usar pilhas alcalinas do tipo AAA.

### 1 - A tecla ON/OFF permite ligar ou desligar o aparelho de ar condicionado

### 2 - Deve-se seleccionar o modo de funcionamento

Existem cinco modos de funcionamento: Pode-se seleccionar o funcionamento do sistema ao premir a tecla MODE.

#### Modelo

Modo de funcionamento

Só frio

Ventilador - Secagem - Frio - Auto

Frio e calor

Ventilador - Secagem - Frio - Calor - Auto

#### Modo de ventilador

No modo FAN apenas funcionará o ventilador.

Podem-se seleccionar as velocidades do ventilador (baixa-média-alta) + auto.

Durante o funcionamento em frio ou em calor, se se tivesse seleccionado a opção AUTO, a velocidade do ventilador mudará segundo a sequência baixa-média-alta, ou então alta-média-baixa, de uma forma automática, de acordo com o diferencial entre a temperatura ambiente e as dos seus pontos de referência.

#### Modo de desumidificação

No modo DRY, se a temperatura ambiente for superior à do seu ponto de referência, a unidade funcionará no modo de frio com o ventilador em AUTO. Se a temperatura ambiente for inferior à do seu ponto de referência, o período de arranque e de paragem do compressor e do ventilador passará para um ciclo de repetição fixo, de acordo com o diferencial entre a temperatura ambiente e a do seu ponto de referência.

#### Modo de frio

No modo COOL, pode-se seleccionar a velocidade baixa-média-alta-auto do ventilador.

#### Modo de calor

No modo HEAT, pode-se seleccionar a ve-

locidade baixa - média - alta - auto do ventilador.

Com o fim de evitar a emissão de ar frio procedente da unidade durante o ciclo de calor, quando a temperatura da bateria for demasiado baixa, o ventilador parar-se-á. Ao elevar-se a temperatura da bateria, como consequência do funcionamento do compressor, o ventilador voltará a pôr-se em funcionamento. Esta prestação também entra em funcionamento ao acender a unidade, atrasando o funcionamento do ventilador até que a temperatura da bateria tiver atingido o valor da temperatura seleccionado.

#### Modo de auto

No modo AUTO, o sistema comuta entre os modos de calor e de frio automaticamente se a temperatura ambiente for superior ou for inferior à do seu ponto de referência. A unidade funcionará no modo de frio se a temperatura ambiente ultrapassar a do seu ponto de referência e, no modo de calor, se a temperatura ambiente for inferior à do dito ponto de referência.

Este é o modo recomendado de funcionamento.

### 3. Para regular a temperatura ambiente

Premir as teclas +°C ou -°C a fim de mudar o ponto de referência da temperatura ambiente. Este deve encontrar-se entre 16°C e 30°C.

- Para seleccionar a velocidade do ventilador e a posição do deflector de ar:

As velocidades disponíveis são Baixa-Média-Alta. Há que premir a tecla FAN a fim de conseguir o fluxo de ar desejado. O símbolo FAN mostra a velocidade seleccionada. Utiliza-se a tecla SWING para controlar os deflectores de ar. Se se prime uma vez, o deflector fica em posição estacionária; se se prime uma segunda vez, o deflector efectua uma acção de varredela a fim de distribuir o ar pela sala.

### 4. Funções do temporizador

O comando incorpora um temporizador que fixa as horas de início e de paragem da unidade.

As programações de função gravadas no comando serão as predominantes quando se ligar a unidade.

Para utilizar o temporizador, dever-se-á proceder da forma seguinte:

#### Temporizador de início/paragem

A função do temporizador de início / paragem executa-se ao premir as teclas T-ON e T-OFF.

A fim de arrancar o equipamento a uma hora determinada quando ele se encontrar parado, dever-se-á premir a tecla T-ON em passos de meia hora até conseguir seleccionar a hora de arranque que se desejar. O equipamento arrancará quando tiver decorrido o espaço de tempo programado que permanecerá memorizado no equipamento. Da mesma maneira, a fim de parar o equipamento a uma hora determinada quando ele se encontrar em funcionamento, dever-se-á proceder da mesma maneira, ao premir todas as vezes que for necessário a tecla T-OFF até conseguir seleccionar o tempo que se precisar.

### 5. Função nocturna Sleep

O modo Sleep, que pode utilizar-se em Frio e em Calor, é um programa que controla a temperatura ambiente durante as horas nocturnas de descanso.

#### Modo de frio

No modo Sleep, em funcionamento de frio, a unidade funcionará na sequência seguinte de passos: 1 - 2.

Passo 1 A unidade funcionará no modo de frio até se atingir o ponto de referência da temperatura ambiente.

Passo 2 Depois de se atingir o ponto de referência da temperatura ambiente, a unidade funcionará no modo de frio com o fim de manter a dita

temperatura ambiente dentro dos limites do seu ponto de referência, +1°C a +2°C, durante 1 hora.

### Modo de calor

No modo Sleep, em funcionamento de calor, a unidade funcionará na sequência seguinte de passos: 1 - 2.

Passo 1 A unidade funcionará no modo de calor até se atingir o ponto de referência da temperatura ambiente.

Passo 2 Depois de se atingir o ponto de referência da temperatura ambiente, a unidade funcionará no modo de calor com o fim de manter a dita temperatura ambiente dentro dos limites do seu ponto de referência, -1°C a -2°C, durante 1 hora.

## Controlo de funcionamento

### Funcionamento de emergência

O interruptor de emergência encontra-se situado no painel receptor da parte frontal da unidade. Este interruptor é utilizado depois de esgotadas as baterias do comando à distância, ou no caso de que tenha surgido algum problema.

### Funcionamento do sistema no modo de emergência

Sistema de frio.

Fixa-se o ponto de referência da tempera-

tura ambiente em 20°C. A unidade funcionará no modo de frio.

Sistema de calor e de frio.

Fixa-se o ponto de referência da temperatura ambiente em 25°C. A unidade funcionará no modo automático.

### Interruptor dos modelos KF e KFR



Se se premir este interruptor uma só vez, a unidade acende-se; se se premir uma segunda vez, a unidade apaga-se (acção de comutação). Durante este funcionamento manual de emergência, não se pode utilizar o comando à distância.

### Interruptor dos modelos Inverter

Posições seleccionáveis:



RUN: Funcionamento normal.  
AUTO: Funcionamento automático de emergência.

TEST: Só para testes; não utilize nunca este modo durante o funcionamento normal.

STOP: Paragem competida do equipamento.

### Muito importante

Assegure-se de que o interruptor se encontra na posição RUN.

## Protecção de religação automática e antigelo

Depois de uma interrupção do fornecimento eléctrico, a unidade religa-se automaticamente (ao voltar a estabelecer-se o dito fornecimento), permanecendo no mesmo modo que quando se apagou.

### Eliminação de gelo e anti-reaquecimento

Esta prestação é utilizada a fim de poder evitar que a unidade evaporadora se gele durante o seu funcionamento no modo de frio ou de secagem, assim como para evitar o seu reaquecimento durante o modo de calor.

Durante o ciclo de eliminação de gelo e de anti-reaquecimento, o compressor deixará de funcionar, o LED do compressor cintilará de forma cíclica e o deflector de ar parará na posição de totalmente aberto. Ao finalizar o ciclo, o deflector voltará a funcionar de acordo com os parâmetros seleccionados anteriormente.

## Manutenção

As unidades foram desenhadas para funcionarem durante longos períodos com uma manutenção mínima. No entanto, devem-se realizar com regularidade as seguintes operações.

Componente	Manutenção	Frequência recomendada
Filtro de ar:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Limpar com um aspirador ou dar umas ligeiras pancadas, e lavar com água tépida (40°C) e com um detergente suave.</li> <li>2- Enxaguar e secar antes de o reinstalar na unidade.</li> <li>3- Não utilizar gasolina, álcool ou outros produtos químicos.</li> </ol>	Em cada mês ou, se fizer falta, com maior frequência.
Envolvente da unidade:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Retirar o pó do painel frontal usando para isso um pano macio ou um pano humedecido numa solução ensaboada suave.</li> <li>2- Não utilizar gasolina, álcool ou outros produtos químicos.</li> </ol>	Em cada mês ou, se fizer falta, com maior frequência.
Bandeja de drenagem e tubo de evacuação:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Limpar e verificar que não existam obstruções.</li> </ol>	Em cada temporada, antes da entrada em funcionamento.

## Localização de avarias

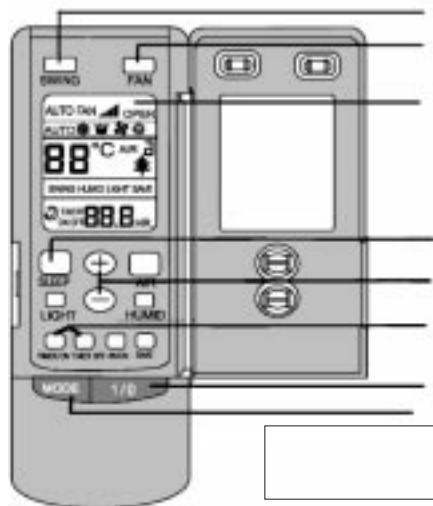
Problema	Provável causa e correcção
A. O aparelho de ar condicionado não funciona.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Verificar se o fusível se fundiu ou se o disjuntor principal se disparou.</li> <li>2.- O interruptor principal encontra-se em OFF?</li> <li>3.- Cometeu-se algum erro ao realizar a programação?</li> </ol>
B. A unidade não arrefece suficientemente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- O filtro está sujo? Ver as instruções para a limpeza do filtro.</li> <li>2.- É provável que a sala estivesse muito quente ao arrancar a unidade de ar condicionado: Esperar um pouco até que a unidade tenha tido o tempo suficiente para descer a temperatura da sala.</li> <li>3.- Programou-se a temperatura adequada?</li> <li>4.- As grelhas de entrada ou de saída de ar da unidade estão obstruídas?</li> </ol>
C. Existe mau cheiro na sala.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Verificar se o dito cheiro é procedente da humidade das paredes, das alcatifas, dos móveis ou de outros tecidos da sala.</li> </ol>
D. O aparelho de ar condicionado faz ruído.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Há um ruído semelhante ao da água corrente: Isto é procedente do líquido refrigerante ao circular pelo circuito de refrigeração.</li> <li>2.- Há um ruído semelhante ao de um duche: Isto é procedente da água da desumidificação tratada dentro da unidade.</li> </ol>
E. Parece como se os condensados fluissem da unidade.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- A condensação é produzida quando a unidade arrefece o ar da sala.</li> </ol>
F. O aparelho de ar condicionado não funciona depois de 3 minutos do seu rearme.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Isto é devido a um dispositivo de protecção do sistema. Há que esperar 3 minutos até recomeçar o seu funcionamento.</li> </ol>
G. O display do comando à distância debilita-se ou se apaga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Talvez seja preciso substituir as pilhas.</li> <li>2.- Ao substituí-las, não se deve inverter a polaridade das pilhas.</li> </ol>
H. O aparelho de ar condicionado não responde ao comando à distância ou aos comandos manuais directos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Talvez seja preciso substituir as pilhas.</li> <li>2.- Ao substituí-las, não se deve inverter a polaridade das pilhas.</li> <li>3.- Contacte um centro de serviço autorizado para que verifiquem a alimentação eléctrica da sua instalação.</li> </ol>

Dados e medidas susceptíveis de variação sem aviso prévio.



# Istruzioni per l'uso e la manutenzione

## Telecomando a infrarossi



Nota: Utilizzare solo pile alcaline tipo AAA



### 1. Il tasto ON/OFF permette di accendere o spegnere il climatizzatore

### 2. Selezione del modo di funzionamento

Ci sono cinque modi di funzionamento, che possono essere selezionati mediante il tasto MODE:

#### Unità

Modo di funzionamento disponibile

#### Solo freddo

Ventilazione, deumidificazione, raffreddamento, automatico

#### Pompa di calore

Ventilazione, deumidificazione, raffreddamento, riscaldamento, automatico

#### Modo ventilazione (FAN)

In questo modo funziona solo il ventilatore ed è possibile selezionarne la velocità (bassa, media, alta) o lasciare che funzioni in modo automatico.

Durante il funzionamento in raffreddamento o in riscaldamento, se è stato selezionato AUTO, la velocità del ventilatore varierà automaticamente seguendo la sequenza bassa-media-alta o alta-media-bassa, in base al differenziale tra la temperatura ambiente e il set point.

#### Modo deumidificazione (DRY)

In questo modo, se la temperatura ambiente è superiore al set point, l'unità funzionerà in modo raffreddamento con il ventilatore su AUTO. Se invece la temperatura ambiente è inferiore al set point l'avvio e l'arresto del compressore e del ventilatore seguirà un ciclo fisso di ripetizione, in base al differenziale tra la temperatura ambiente e il set point.

#### Modo raffreddamento (COOL)

In questo modo è possibile selezionare la velocità bassa-media-alta-auto del ventilatore.

#### Modo riscaldamento (HEAT)

In questo modo è possibile selezionare la velocità bassa-media-alta-auto del ventila-

tore. Per evitare getti d'aria fredda provenienti dall'unità durante il ciclo di riscaldamento, quando la temperatura della batteria è troppo bassa, il ventilatore si arresterà. All'aumentare la temperatura della batteria a seguito del funzionamento del compressore, il ventilatore tornerà ad avviarsi. Ciò avviene anche nell'accendere l'unità, ritardando l'entrata in funzionamento del ventilatore finché la temperatura della batteria abbia raggiunto il valore selezionato.

#### Modo automatico (AUTO)

In questo modo di funzionamento, il sistema cambia automaticamente tra le funzioni di raffreddamento e di riscaldamento se la temperatura ambiente è, rispettivamente, superiore o inferiore a quella selezionata come set point. L'unità funzionerà in modo raffreddamento se la temperatura ambiente è superiore al set point e in modo riscaldamento se invece la temperatura è inferiore. Questo è il modo di funzionamento consigliato

### 3. Regolazione della temperatura ambiente

Premere il tasto +C o -C per cambiare il set point della temperatura ambiente. Questo si deve comunque trovare tra 16 e 30°C.

- Selezione della velocità del ventilatore e della posizione del deflettore del flusso d'aria.

Le velocità disponibili sono bassa-media-alta. Premere il tasto FAN per ottenere il flusso d'aria desiderato. Il simbolo FAN mostra la velocità selezionata.

Si utilizza invece il tasto SWING per controllare la posizione del deflettore del flusso d'aria. Se si preme una sola volta il deflettore rimane in posizione stazionaria, mentre, se si preme una seconda volta, il deflettore inizia un movimento di va e vieni per distribuire automaticamente l'aria nella stanza.

### 4. Funzioni del timer

Il telecomando incorpora un timer che fissa le ore di avvio e di arresto dell'unità. Le pro-

grammazioni funzionali memorizzate nel telecomando saranno quelle che prevarranno all'accendersi l'unità.

Per l'uso del timer, procedere come segue:

#### Timer di avvio/arresto

Questa funzione si ottiene premendo i tasti T-ON e T-OFF.

Per avviare l'unità ad un'ora predeterminata, premere il tasto T-ON finché sul display appaia (in intervalli di mezz'ora) l'ora di avviamento desiderata. L'apparecchio si avvierà quando sia trascorso il periodo di tempo programmato, che rimarrà memorizzato nell'apparecchio.

Per arrestare l'unità ad un'ora predeterminata, si procederà nello stesso modo, premendo il tasto T-OFF le volte che sia necessario per ottenere il tempo richiesto.

### 5. Programma notturno (SLEEP)

Questo modo, che può essere utilizzato in raffreddamento e in riscaldamento, è un programma che controlla la temperatura ambiente durante le ore notturne di riposo.

#### Modo raffreddamento

In modo Sleep, durante il funzionamento in raffreddamento, avverrà quanto segue:

Fase 1 L'unità funzionerà in modo raffreddamento sino al raggiungimento del set point della temperatura ambiente.

Fase 2 Una volta raggiunto il set point, l'apparecchio funzionerà in modo raffreddamento per mantenere, durante un'ora, una temperatura da 1 a 2°C superiore a tale valore.

#### Modo riscaldamento

In modo Sleep, durante il funzionamento in riscaldamento, avverrà quanto segue:

Fase 1 L'unità funzionerà in modo riscaldamento sino al raggiungimento del set point della temperatura ambiente.

Fase 2 Una volta raggiunto il set point, l'apparecchio funzionerà in modo riscaldamento per mantenere, durante un'ora, una temperatura da 1 a 2°C inferiore a tale valore.

## Controllo del funzionamento

### Funzionamento d'emergenza

L'interruttore d'emergenza si trova nel pannello ricevitore, nella parte frontale dell'unità. Si utilizza per il controllo manuale dell'apparecchio in caso di esaurimento delle pile del telecomando o di qualche guasto.

### Funzionamento del sistema con il commutatore d'emergenza

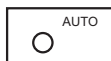
Unità solo freddo.

Il set point della temperatura ambiente viene fissato su 20°C. L'unità funziona in modo raffreddamento.

Pompe di calore.

Il set point della temperatura viene fissato su 25°C. L'unità funziona in modo automatico.

### Interruttore modelli KF e KFR



Premendo questo interruttore una volta si attiva e premendolo una seconda volta si disattiva (azione di commutazione). Durante il fun-

zionamento manuale d'emergenza non si può utilizzare il telecomando.

### Interruttore modelli Inverter

Posizioni selezionabili:



RUN: Funzionamento normale.

AUTO: Funzionamento automatico d'emergenza.

TEST: Solo per prova. Non utilizzare mai questo modo durante il funzionamento normale.

STOP: Arresto completo dell'apparecchio.

### Molto importante

Accertarsi che l'interruttore si trovi in posizione RUN.

### Riavvio automatico

Dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica, quando questa viene ripristinata l'apparecchio si riavvia automaticamente conservando tutti i parametri di funzionamento che si trovavano selezionati nel momento dell'interruzione.

## Protezione antigelo (sbrinamento) e antisurriscaldamento

Si utilizza questa funzione sia per evitare il congelamento dell'evaporatore durante il funzionamento in modo raffreddamento o deumidificazione, che per evitarne il surriscaldamento durante il funzionamento in modo riscaldamento.

Durante il ciclo di sbrinamento (antigelo) o antisurriscaldamento, il compressore si arresta, il led corrispondente lampeggia in modo ciclico e il deflettore del flusso d'aria si ferma in posizione totalmente aperta. Al termine del ciclo, il deflettore del flusso d'aria torna a funzionare secondo i parametri programmati.

## Manutenzione

Le unità sono state progettate per funzionare a lungo con una manutenzione ridotta al minimo. Ciononostante è necessario effettuare regolarmente le operazioni che seguono:

Componente	Operazione di manutenzione	Frequenza consigliata
Filtro dell'aria:	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Pulirlo con un aspirapolvere o dargli dei colpetti e lavarlo con acqua tiepida (40°C) e un detersivo delicato.</li><li>2- Sciacquarlo e asciugarlo bene prima di rimetterlo nell'unità.</li><li>3- Non impiegare benzina, alcol o altri prodotti chimici.</li></ol>	Una volta al mese o più spesso, se necessario.
Rivestimento dell'unità:	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Togliere la polvere dal pannello frontale con un panno morbido ed, eventualmente, un detersivo delicato.</li><li>2- Non impiegare benzina, alcol o altri prodotti chimici.</li></ol>	Una volta al mese o più spesso, se necessario.
Vaschetta scarico condensa e tubo di scarico:	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Pulire e accertarsi che il tubo non sia ostruito.</li></ol>	Ogni stagione, prima di avviare l'unità.

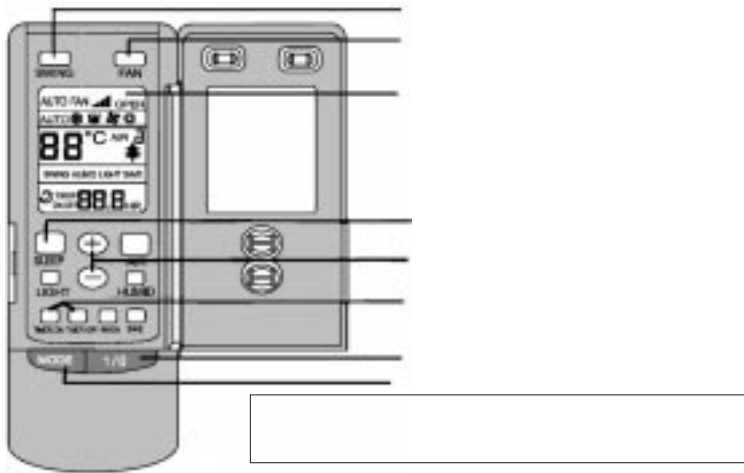
## Localizzazione di avarie

Anomalia	Causa probabile e rimedio
<b>A.</b> Il climatizzatore non funziona.	<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Controllare se si è bruciato il fusibile o se è scattato il disgiuntore generale.</li><li>2.- Controllare se l'interruttore principale è in posizione OFF.</li><li>3.- Controllare se è stato commesso qualche errore nella programmazione dell'unità.</li></ol>
<b>B.</b> L'unità non raffredda sufficientemente.	<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Controllare se il filtro è sporco. Vedere nell'apposito paragrafo come pulirlo.</li><li>2.- La stanza era probabilmente molto calda quando il condizionatore è stato avviato. Dare all'unità il tempo necessario per raffreddarla.</li><li>3.- Controllare se è stata programmata la temperatura adeguata.</li><li>4.- Controllare se le gruglie di entrata o di uscita d'aria dell'unità sono ostruite.</li></ol>
<b>C.</b> Nella stanza si percepisce un cattivo odore.	<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Accertarsi che tale odore non sia dovuto all'umidità emanata da pareti, moquette, mobili o altri tessuti presenti nella stanza.</li></ol>
<b>D.</b> Il funzionamento del climatizzatore è rumoroso.	<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Se il rumore è simile ad acqua che scorre, proviene dal refrigerante che scorre all'interno del circuito frigorifero.</li><li>2.- Se il rumore è simile a un doccia, proviene dall'acqua di deumidificazione che viene trattata all'interno dell'unità.</li></ol>
<b>E.</b> Sembra che la condensa esca dal condizionatore.	<ol style="list-style-type: none"><li>1.- La condensa si produce quando il condizionatore raffredda l'aria della stanza.</li></ol>
<b>F.</b> Dopo un riarmo, il climatizzatore non riprende a funzionare subito.	<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Ciò è dovuto ad un dispositivo di sicurezza. È necessario attendere 3 minuti prima che l'unità torni in funzionamento.</li></ol>
<b>G.</b> Le indicazioni sul display del telecomando si affievoliscono o scompaiono.	<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Probabilmente è necessario cambiare le pile.</li><li>2.- Accertarsi di non aver invertito la polarità delle pile nel collocarle.</li></ol>
<b>H.</b> Il climatizzatore non risponde al telecomando o ai comandi manuali diretti.	<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Probabilmente occorre sostituire le pile del telecomando.</li><li>2.- Accertarsi di non aver invertito la polarità delle pile nel collocarle.</li><li>3.- Rivolgersi a un Centro di Assistenza Tecnica ufficiale per un'accurata verifica dell'alimentazione elettrica dell'impianto.</li></ol>

Dati e misure soggetti a variazioni senza preavviso.

# Hinweise zu Bedienung und Wartung

## IR-Fernbedienung



Anm.: Nur AAA-Alkalin-Batterien verwenden.

- KÜHLEN
- ENTFEUCHTEN
- BELÜFTEN
- HEIZEN
- AUTOMATIKBETRIEB
- NACHTBETRIEB
- AUTO** AUTOMATISCHE BELÜFTUNG
- VENTILATORGESCHWINDIGKEIT

**1. Mit der Taste EIN/AUS wird das Klimagerät ein- und ausgeschaltet.**

**2. Einstellung der Betriebsweise**  
Zur Verfügung stehen fünf verschiedene Betriebsweisen:  
Die jeweilige Betriebsweise wird über die Taste MODE eingegeben.

*Modell*  
Betriebsweise

*Nur Kühlen*  
Belüften - Entfeuchten - Kühlen - Automatikbetrieb

*Kühlen und Heizen*  
Belüften - Entfeuchten - Kühlen - Heizen - Automatikbetrieb

**Belüften**  
Bei Betriebsweise FAN arbeitet nur der Ventilator. Zur Verfügung stehen hierbei drei verschiedene Geschwindigkeitsstufen (langsam-mittel-schnell) sowie ein Automatikbetrieb. Wird für den Ventilator die Betriebsweise AUTO eingestellt, verändert sich die Ventilatorgeschwindigkeit bei Kühl- oder Heizbetrieb je nach der zwischen der Raumtemperatur und den eingegebenen Bezugspunkten bestehenden Differenz in der Reihenfolge langsam-mittel-schnell bzw. schnell-mittel-langsam.

**Entfeuchten**  
Liegt die Raumtemperatur bei Betriebsweise DRY über dem eingestellten Bezugspunkt, geht das Gerät auf Kühlbetrieb über und der Ventilator arbeitet mit Betriebsweise AUTO. Liegt die Raumtemperatur unterhalb des eingestellten Bezugspunkts, geht die Ein/Aus-Sequenz von Verdichter und Ventilator je nach der Differenz zwischen der Raumtemperatur und dem Bezugspunkt auf einen gleichbleibenden Wiederholungszyklus über.

**Kühlen**  
Bei Betriebsweise Kühlen kann der Ventilator mit den drei Geschwindigkeitsstufen langsam-mittel-schnell oder mit Automatikbetrieb arbeiten.

**Heizen**  
Bei Betriebsweise Heizen kann der Ventilator mit den drei Geschwindigkeitsstufen langsam-mittel-schnell oder mit Automatikbetrieb arbeiten. Um während des Heizbetriebs ein Ausströmen von Kaltluft aus dem Gerät zu unterbinden, stoppt der Ventilator, solange die Temperatur der Batterie noch zu niedrig ist. Führt der Verdichterbetrieb zu einem Anstieg der Batterietemperatur, setzt sich der Ventilator wieder in Gang. Dieser Betriebsablauf ergibt sich auch beim Einschalten des Geräts, so dass der Ventilator also erst arbeitet, wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist.

**Automatikbetrieb**  
Bei Betriebsweise AUTO schaltet das Gerät automatisch zwischen Kühl- und Heizbetrieb hin und her, je nach dem, ob die Temperatur über oder unter dem entsprechenden Bezugswert liegt. Liegt die Raumtemperatur also über dem Bezugswert, kühlt das Gerät; liegt sie unter dem Bezugswert, wird geheizt. Es ist dies die vom Hersteller empfohlene Betriebsweise.

**3. Einstellung der Raumtemperatur**  
Der Bezugspunkt für die Raumtemperatur wird mit den Tasten +C bzw. -C eingestellt. Dieser Bezugspunkt muss zwischen 16 und 30°C liegen.

- Einstellung von Ventilatorgeschwindigkeit und Luftleitblechstellung.  
Zur Verfügung stehen die drei Geschwindigkeitsstufen langsam-mittel-schnell. Der gewünschte Luftdurchsatz kann mit der Taste FAN eingestellt werden. Das Symbol FAN zeigt hierauf die jeweils eingestellte Geschwindigkeitsstufe an.  
Das Luftleitblech wird über die Taste SWING gesteuert. Wird diese nur einmal betätigt, verharrt das Luftleitblech fest in seiner jeweiligen Stellung. Bei einer zweiten Betätigung der Taste beginnt das Luftleitblech, die austretende Luft durch einen automatischen Fächerbetrieb gleichmäßig über den ganzen Raum zu verteilen.

**4. Timer-Funktionen**  
Die Fernbedienung ist mit einem Timer ausgestattet, über den das Ein- und Ausschalten des Geräts vorprogrammiert werden kann. Die in der Fernbedienung abgespeicherten Timer-Werte haben hierbei beim Einschalten des Geräts Vorrang.  
Zur praktischen Verwendung des Timers ist wie folgt vorzugehen:

**Timergesteuertes Ein- und Ausschalten**  
Ein timergesteuertes Ein- und Ausschalten des Geräts ergibt sich durch Betätigung der Tasten T-ON und T-OFF. Soll sich ein ausgeschaltetes Gerät zu einem bestimmten Zeitpunkt in Gang setzen, muss die Taste T-ON in 30-Minuten-Schritten so oft betätigt werden, bis die gewünschte Einschaltzeit erreicht ist. Nun setzt sich das Gerät nach Ablauf des eingegebenen und in der Fernbedienung abgespeicherten Zeitintervalls in Betrieb.  
Soll sich das Gerät zu einem bestimmten Zeitpunkt ausschalten, ist analog über die Taste T-OFF vorzugehen, die in diesem Fall so oft betätigt werden muss, bis der bis zum Ausschalten gewünschte Zeitraum erreicht ist.

**5. Nachtbetrieb Sleep**  
Mit der Betriebsweise Sleep, die sowohl bei Kühl- wie bei Heizbetrieb verfügbar ist, kann die Raumtemperatur während der nächtlichen Ruhezeit gesteuert werden.

**Kühlbetrieb**  
Bei Kühlbetrieb laufen in Betriebsweise Sleep die im folgenden beschriebenen Betriebsphasen 1-2 ab:  
Phase 1: Das Gerät arbeitet im Kühlbetrieb, bis der Bezugspunkt der Raumtemperatur erreicht ist.  
Phase 2: Sobald der Bezugspunkt der Raumtemperatur erreicht ist, arbeitet das Gerät eine Stunde lang im Kühlbetrieb und hält die Raumtemperatur innerhalb einer Temperaturspanne von +1 bis +2°C über dem Bezugswert.

**Heizbetrieb**  
Bei Heizbetrieb laufen in Betriebsweise

Sleep die im folgenden beschriebenen Betriebsphasen 1-2 ab:

Phase 1: Das Gerät arbeitet im Heizbetrieb, bis der Bezugspunkt der Raumtemperatur erreicht ist.

Phase 2: Sobald der Bezugspunkt der Raumtemperatur erreicht ist, arbeitet das Gerät eine Stunde lang im Heizbetrieb und hält die Raumtemperatur innerhalb einer Temperaturspanne von -1 bis -2°C unter dem Bezugswert.

## Betrieb

### Notbetrieb

Der Schalter für Notbetrieb befindet sich auf der Empfängerplatte an der Stirnseite des Geräts. Dieser Schalter ist immer dann zu betätigen, wenn die Batterien der Fernbedienung leer sind oder sonstige Probleme auftreten.

### Ablauf des Notbetriebs

Kühlbetrieb.

Der Bezugspunkt für die Raumtemperatur liegt bei 20°C. Das Gerät arbeitet mit Kühlbetrieb.

Heiz- und Kühlbetrieb.

Der Bezugspunkt für die Raumtemperatur

liegt bei 25°C. Das Gerät arbeitet mit Automatikbetrieb.

### Schalter Modelle KF & KFR



Bei einmaliger Betätigung des Schalters setzt sich der Notbetrieb in Gang. Wird der Schalter ein zweites Mal betätigt, wird der Notbetrieb wieder unterbrochen. Solange das Gerät im Notbetrieb arbeitet, kann die Fernbedienung nicht verwendet werden.

### Schalter Inverter-Modelle



Verfügbare Einstellungen:

RUN: Normaler Betrieb.

AUTO: Automatischer Notbetrieb.

TEST: Nur für Testzwecke. Darf nicht für den normalen Betrieb verwendet werden.

STOP: Vollkommener Stillstand der Anlage.

### Sehr wichtig

Achten sie darauf, dass der Schalter auf RUN steht.

### Automatische Rückstellung und Gefrierschutz

Nach einem Stromausfall setzt sich das

Gerät (nach Wiederherstellung der Stromversorgung) automatisch wieder in der vor der Unterbrechung bestehenden Betriebsweise in Gang.

### Enteisung und Überhitzungsschutz

Mit dieser Schutzvorrichtung wird ein Einfrieren des Verdampfergeräts bei Kühl- oder Entfeuchtungsbetrieb bzw. eine Überhitzung bei Heizbetrieb vermieden.

Bei der Enteisung (Gefrierschutz) und beim Ansprechen des Überhitzungsschutzes wird der Verdichterbetrieb unterbrochen; die entsprechende Leuchtanzeige geht auf Blinkbetrieb über, und das Luftleitblech verharrt in einer voll geöffneten Stellung. Nach Ablauf des jeweiligen Schutzzyklus nimmt das Luftleitblech wieder den eingangs eingestellten Betrieb auf.

### Wartung

Alle Geräte sind für einen langjährigen Betrieb bei minimaler Wartung ausgelegt. Zur Sicherstellung eines störungsfreien Betriebs müssen jedoch in regelmäßigen Abständen die folgenden Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Bauteil	Wartung	Empfohlene Häufigkeit
<b>Luftfilter:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mit Staubsauger reinigen bzw. leicht ausklipfen und in lauwarmem Wasser (40°C) mit einem milden Waschmittel waschen.</li> <li>Ausspülen und vor dem erneuten Einbau in das Gerät gut trocknen lassen.</li> <li>Bezin, Alkohol oder sonstige Chemikalien dürfen nicht verwendet werden.</li> </ol>	Monatlich, nötigenfalls auch öfter.
<b>Gehäuse:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Frontblende mit einem weichen Lappen abstauben bzw. mit einem mit einer Seifenlösung angefeuchteten Lappen reinigen.</li> <li>Benzin, Alkohol oder sonstige Chemikalien dürfen nicht verwendet werden.</li> </ol>	Monatlich, nötigenfalls auch öfter.
<b>Kondensatwanne und Abfluss:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reinigen und auf eventuelle Verstopfungen hin überprüfen.</li> </ol>	Vor Beginn jeder Betriebsperiode.

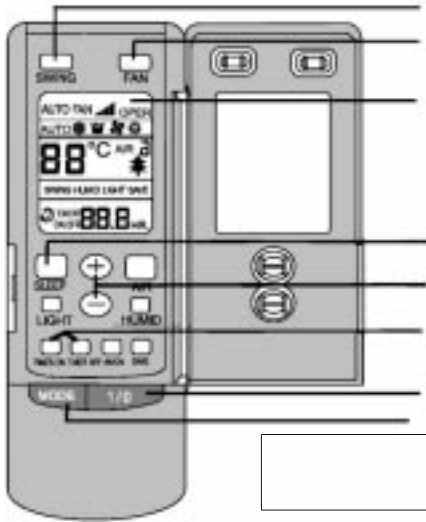
## Fehlerdiagnose

Problem	Mögliche Ursache und Behebung
<b>A.</b> Das Klimagerät funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ist die Sicherung durchgebrannt oder hat der automatische Unterbrecher angesprochen?</li> <li>Steht der Hauptschalter auf OFF?</li> <li>Liegt eine fehlerhafte Programmierung vor?</li> </ol>
<b>B.</b> Das Klimagerät kühlt nur unzureichend.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ist das Filter verschmutzt? Siehe Hinweise zur Reinigung des Luftfilters.</li> <li>Möglicherweise war der Raum beim Einschalten des Klimageräts stark aufgeheizt. Etwas warten, bis das Gerät die Raumtemperatur auf den gewünschten Wert absenken kann.</li> <li>Wurde die richtige Temperatur eingestellt?</li> <li>Sind die Luftein- oder -austrittsöffnungen des Geräts verdeckt oder verstopft?</li> </ol>
<b>C.</b> Im Raum verbreitet sich ein übler Geruch.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sicherstellen, dass der Geruch nicht von den Wänden, Teppichen, Möbeln oder Textilien des Raums ausgeht.</li> </ol>
<b>D.</b> Das Klimagerät gibt Geräusche von sich.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hört sich das Geräusch wie fließendes Wasser an, wird es von dem durch die Kälteleitungen fließenden Kältemittel verursacht.</li> <li>Hört sich das Geräusch wie eine Dusche an, stammt es von dem im Gerät durch die Entfeuchtung anfallenden Wasser.</li> </ol>
<b>E.</b> Das im Gerät entstehende Kondenswasser scheint auszulaufen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zur Kondensation kommt es, wenn das Gerät die Raumluft kühlt.</li> </ol>
<b>F.</b> Das Klimagerät setzt sich 3 Minuten nach Rückstellung nicht in Gang.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dies geht auf eine systeminterne Sicherheitsvorrichtung zurück. Weitere 3 Minuten warten, bis sich das Gerät wieder in Gang setzt.</li> </ol>
<b>G.</b> Die Anzeige auf der Fernbedienung verblasst oder verlöscht gänzlich.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Müssen eventuell die Batterien erneuert werden?</li> <li>Sind die Batterien mit der richtigen Polung eingesetzt?</li> </ol>
<b>H.</b> Das Klimagerät kann weder über die Fernbedienung noch unmittelbar von Hand gesteuert werden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Müssen eventuell die Batterien erneuert werden?</li> <li>Sind die Batterien mit der richtigen Polung eingesetzt?</li> <li>Den elektrischen Anschluss der Anlage vom zuständigen Kundendienst überprüfen lassen.</li> </ol>

Technische Angaben und Maße können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

# Bedienings-en onderhoudsinstructies

## Infrarood-afstandsbediening



-  KOELING
-  ONTVOCHTING
-  VENTILATIE
-  VERWARMING
-  AUTOMATISCH BEDRIJF
-  SLAAPPROGRAMMA
- AUTO** AUTOMATISCHE VENTILATIE
-  VENTILATIESNELHEID

**Nota:** gebruik uitsluitend alkaline batterijen AAA.

### 1. Met de toets ON/OFF kan de airconditioner in- en uitgeschakeld worden.

### 2. Kiezen bedrijfsfunctie

Er zijn vijf bedrijfsfuncties:

De bedrijfsfunctie van het systeem kan met de toets MODE ingesteld worden.

*Modellen*

Bedrijfsfunctie

*Enkel koeling*

Ventilator - Luchtontvochtiging - Koeling

*Koeling/verwarming*

Ventilator - Luchtontvochtiging - Verwarming

- Auto

### Functie ventilator

In deze functie werkt alleen de ventilator. De ventilatorsnelheden (laag-middel-hoog) + auto kunnen ingesteld worden. Tijdens het bedrijf in koeling of verwarming, mits AUTO gekozen is, verandert de ventilatorsnelheid automatisch in de volgorde laag-middel-hoog of hoog-middel-laag afhankelijk van het verschil in de ruimtetemperatuur en de consignatiepunten.

### Functie luchtontvochtiging

In de functie DRY werkt het toestel in de functie koeling en de ventilator in auto als de ruimtetemperatuur boven het consignatiepunt ligt. Als deze onder het consignatiepunt ligt, wordt de in- en uitschakelperiode van de compressor en de ventilator op een vaste herhaalcyclus ingesteld overeenkomstig het verschil tussen de ruimtetemperatuur en het consignatiepunt.

### Functie koeling

In de functie COOL kan de ventilatorsnelheid laag-middel-hoog-auto ingesteld worden.

### Functie verwarming

In de functie HEAT kan de ventilatorsnelheid laag-middel-hoog-auto ingesteld worden. Ter voorkoming van koude lucht afkomstig van het toestel tijdens de verwarmingscyclus, als de temperatuur van de batterij te laag is, schakelt de ventilator uit. Stijgt de temperatuur van de batterij door de werking van de compressor, dan wordt de ventilator opnieuw ingeschakeld. Dit gebeurt ook bij het aanzetten van het toestel waarbij het inschakelen van de ventilator vertraagd wordt totdat de temperatuur tot de ingestelde waarde gedaald is.

### Functie auto

In de functie AUTO wordt automatisch tussen de functies koeling en verwarming omgeschakeld als de ruimtetemperatuur boven of onder het consignatiepunt ligt. De unit werkt in de functie koeling als de ruimtetemperatuur boven het consignatiepunt ligt en in verwarming als deze onder het consignatiepunt ligt. Dit is de aanbevolen bedrijfsfunctie.

### 3. Instellen van de ruimtetemperatuur

Druk op de toets +C of -C om het consignatiepunt van de ruimtetemperatuur te wijzigen. Deze dient tussen 16 en 32°C ingesteld te zijn.

- Kiezen van de ventilatorsnelheid en de stand van het uitblaasornament:

Men kan kiezen uit drie snelheden: Laag-Middel-Hoog. Druk op de toets FAN om de gewenste luchtstroom in te stellen. Het symbool FAN geeft de gekozen snelheid aan. De toets SWING wordt gebruikt om de uitblaasornamenten te regelen. Als deze toets één keer ingedrukt wordt, staat het uitblaasornament stil; als de toets nogmaals ingedrukt wordt, beweegt het uitblaasornament en wordt de lucht over het vertrek verdeeld.

### 4. Functies van de tijdschakelklok

De regeling is met een tijdschakelklok uitgerust waarmee de in- en uitschakeltijden van de unit ingesteld zijn. De functionele programmeringen die in de regeling opgeslagen zijn, worden gekozen bij het inschakelen van het toestel.

Voor het gebruik van de tijdschakelklok gaat men als volgt te werk:

### Tijdschakelklok in-/uitschakelen

De functie tijdschakelklok in-/uitschakelen wordt geregeld door op de toetsen T-ON en T-OFF te drukken. Om het toestel op een bepaald tijdstip in te schakelen wanneer het uit staat, drukt men herhaaldelijk op de toets T-ON die in eenheden van een half uur verspringt, totdat het gewenste inschakeltijdstip bereikt is. Het toestel schakelt in wanneer de ingestelde tijd die in het geheugen van het toestel opgeslagen is, verstreken is.

Op dezelfde wijze dient men om het toestel op een bepaalde tijd te laten uitschakelen wanneer het in bedrijf is, op dezelfde wijze te werk te gaan en herhaaldelijk de toets T-OFF in te drukken totdat het gewenste tijdstip bereikt is.

### 5. Nachtprogramma Sleep

#### Functie koeling

In de functie Sleep tijdens het bedrijf in koeling werkt het toestel in de volgende opeenvolging van stappen: 1 - 2.

Stap 1 Het toestel werkt in de functie koeling totdat het consignatiepunt van de ruimtetemperatuur bereikt wordt.

Stap 2 Nadat het consignatiepunt van de ruimtetemperatuur bereikt is, werkt het toestel in de functie koeling ten einde de ruimtetemperatuur tussen de grenzen van het consignatiepunt +1 en +2°C tijdens 1 uur te houden.

#### Functie verwarming

In de nachtfunctie en tijdens het bedrijf in

verwarming werkt het toestel in de volgende opeenvolging van stappen: 1 - 2.

Stap 1 Het toestel werkt in de functie verwarming totdat het consignatiepunt van de ruimtetemperatuur bereikt wordt.

Stap 2 Nadat het consignatiepunt van de ruimtetemperatuur bereikt is, werkt het toestel in de functie verwarming teneinde deze ruimtetemperatuur tussen de grenzen van het consignatiepunt -1 en -2°C tijdens 1 uur te houden.

## Werking van de unit

### Noodfunctie

De noodschakelaar bevindt zich in het ontvangerspaneel aan de voorzijde van het toestel. Deze schakelaar wordt gebruikt als de batterijen van de afstandsbediening leeg zijn of in geval er zich een storing voordoet.

### Werking van het systeem tijdens de noodfunctie

Koelsysteem.

Het consignatiepunt van de ruimtetemperatuur wordt op 20°C ingesteld. Het toestel werkt in de functie koeling.

Koel - en verwarmingssysteem.

Het consignatiepunt van de ruimtetemperatuur wordt op 25°C ingesteld. Het toestel werkt in automatisch bedrijf.

### Schakelaar modellen KF en KFR



Door één keer op de schakelaar te drukken wordt deze ingeschakeld en door nogmaals te drukken uitgeschakeld (omschakelen). Tijdens dit handmatige noodbedrijf kan de afstandsbediening niet gebruikt worden.

### Schakelaar modellen Inverter



Instelbare standen:  
 RUN: normaal bedrijf.  
 AUTO: automatisch noodbedrijf.  
 TEST: uitsluitend voor testen, deze modus tijdens normaal bedrijf gebruiken.  
 STOP: volledig uitschakelen van het toestel.

### Erg belangrijk

Erop letten dat de schakelaar in de stand RUN staat.

## Beveiliging automatische herstart en vriesbeveiliging

Na een onderbreking in de stroomtoevoer wordt het toestel automatisch herstart (zodra de stroomtoevoer hersteld is) en blijft in dezelfde functie staan die ingesteld stond op het moment dat de stroom uitviel.

### Ontdooien en bescherming tegen oververhitting

Dit wordt gebruikt om te voorkomen dat de verdamperunit tijdens het bedrijf in koeling of luchtontvochtiging bevriest of in de functie verwarming oververhit raakt.

Tijdens de cyclus ontdooien (defrost) en bescherming tegen oververhitting schakelt de compressor uit, de led van de compressor knippert cyclisch en het uit-blaasornament blijft in de stand volledig geopend staan. Na afloop van de cyclus werkt het uitblaasornament weer volgens de eerder ingestelde programmering.

### Onderhoud

De toestellen zijn ontworpen om vrijwel onderhoudsvrij een lange tijd in bedrijf te zijn. De onderstaande handelingen dienen echter regelmatig uitgevoerd te worden.

Component	Onderhoud	Geadviseerde regelmaat
Luchtfilter:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Met een stofzuiger reinigen of zachtjes uitkloppen en met lauw water (40°C) en een zacht afwasmiddel afwassen.</li> <li>2- Uitspoelen en laten drogen alvorens het filter in het toestel terug te plaatsen.</li> <li>3- Geen benzine, alcohol of andere chemische producten gebruiken.</li> </ol>	Een keer per maand of, indien nodig, vaker.
Omkastning van het toestel:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Het stof op het frontpaneel met een zachte of een in een groene zeep-oplossing vochtig gemaakte doek verwijderen.</li> <li>2- Geen benzine, alcohol of andere chemische producten gebruiken.</li> </ol>	Een keer per maand of, indien nodig, vaker.
Opvangbak en afvoerbuis:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Reinigen en controleren of er geen verstoppingen zijn.</li> </ol>	Ieder seizoen voordat het toestel in bedrijf genomen wordt.

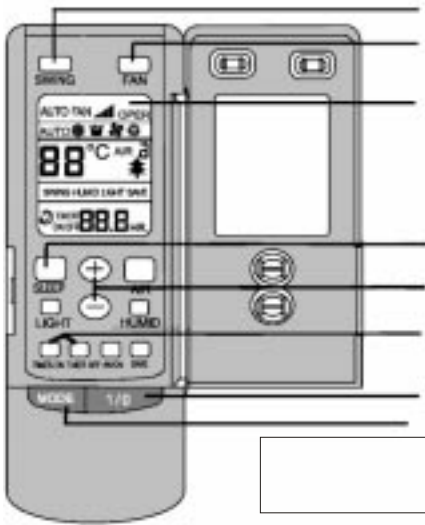
## Opsporen van storingen

Probleem	Mogelijke oorzaak en oplossing
A. De airconditioner werkt niet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Controleren of de zekering niet gesmolten is of dat de hoofdvormingsschakelaar niet uitgeschakeld is.</li> <li>2.- Staat de hoofdschakelaar in OFF?</li> <li>3.- Heeft men een fout in het programmeren gemaakt?</li> </ol>
B. Het toestel koelt niet voldoende.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Is het filter vuil? Zie de aanwijzingen voor het reinigen van het filter.</li> <li>2.- Waarschijnlijk was de ruimte erg warm op het moment dat de airconditioner ingeschakeld werd. Wacht even zodat het toestel voldoende tijd krijgt om de temperatuur in het vertrek te laten dalen.</li> <li>3.- Is de juiste temperatuur ingesteld?</li> <li>4.- Zijn de roosters voor de luchtaanvoer en -afvoer verstopt?</li> </ol>
C. Er hangt een onaangename geur in het vertrek.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Controleren of deze geur niet van het vocht in muren, vloerbedekking, meubels of andere stoffen in het vertrek afkomstig is.</li> </ol>
D. De airconditioner maakt geluid.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Een geluid als stromen water: dit is afkomstig van de koelvloeistof die door het koelcircuit circuleert.</li> <li>2.- Een geluid dat op een douche lijkt: dit is afkomstig van de behandelde luchtontvochtiging in het toestel.</li> </ol>
E. Het lijkt alsof het condenswater uit het toestel wegloopt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Condensvorming treedt op wanneer het toestel de lucht in het vertrek koelt.</li> </ol>
F. De airconditioner werkt niet 4 vier minuten na het herstarten.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Dit komt door een beveiligingsmechanisme van het systeem. Wacht 4 minuten totdat dit weer werkt.</li> </ol>
G. Het scherm van de afstandsbediening wordt zwakker of gaat uit.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Misschien moeten de batterijen vervangen worden.</li> <li>2.- Bij het vervangen mogen de polen van de batterijen niet verkeerd om geplaatst worden.</li> </ol>
H. De airconditioner reageert niet op de afstandsbediening of op de handbedieningsorganen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Misschien moeten de batterijen vervangen worden.</li> <li>2.- Bij het vervangen mogen de polen van de batterijen niet verkeerd om geplaatst worden.</li> <li>3.- Neem contact op met een erkende servicedienst om de voedingsspanning van uw installatie te controleren.</li> </ol>

Gegevens en maten aan mogelijke wijzigingen onderhevig zonder kennisgeving vooraf.

# Betjenings- og vedlikeholdsinstrukser

## Infrarød fjernkontroll



-  AVKJØLING
-  AVFUKTNING
-  VENTILASJON
-  OPPVARMING
-  AUTOMATISK
-  NATT
- AUTO** AUTOMATISK VENTILASJON
-  VENTILASJONSHASTIGHET

Merk: Bruk bare alkaliske batterier AAA.

### 1. Med tasten ON/OFF slår man klimatiseringsapparatet av eller på

#### 2. Valg av driftsmodus

Det finnes fem driftsmodi:

Man velger driftssystem ved å trykke på tasten MODE.

*Modell*

Driftsmodus

*Bare kulde*

Vent. - Tørr - Kulde - Auto

*Kulde og varme*

Vent. - Tørr - Kulde - Varme - Auto

#### Viftemodus

På FAN-modus virker bare viften. Man kan velge viftens hastigheter (lav-middels-høy) + auto. Under kulde- eller varmedrift, hvis man har valgt AUTO, vil viftens hastighet automatisk skifte i lav-middels-høy eller høy-middels-lav-sekvenser, i henhold til forskjellen mellom romtemperaturen og dennes settpunkter.

#### Avfuktningsmodus

På DRY-modus, hvis romtemperaturen er høyere enn settpunktet, vil enheten gå på kuldemodus med viften på AUTO. Hvis romtemperaturen er lavere enn settpunktet, vil kompressoren og viftens start- og stopperioder gå på en fast repetisjonssyklus i henhold til forskjellen mellom romtemperaturen og dennes settpunkter.

#### Kuldemodus

På COOL-modus kan man velge lav-mid-

dels-høy-auto viftehastighet.

#### Varmemodus

På HEAT-modus kan man velge lav-middels-høy-auto viftehastighet.

For å unngå at det skal strømme kald luft ut fra enhetene under varmesyklusen, når batteritemperaturen er altfor lav, vil viften stoppe. Når batteritemperaturen begynner å stige takket være kompressorfunksjonen, vil viften begynne å virke igjen. Det samme hender når enheten settes i gang, i og med at viften ikke kan begynne å fungere før riktig temperturnivå er nådd.

#### Automodus

På AUTO-modus vil systemet automatisk velge mellom varme- og kuldemodi hvis romtemperaturen er høyere eller lavere enn settpunktet. Enheten vil gå på kuldemodus hvis romtemperaturen er høyere enn settpunktet, og på varmemodus hvis temperaturen er lavere enn settpunktet. Dette er den driftmåten som anbefales.

### 3. Regulering av romtemperaturen

Trykk på tasten +C eller -C for å endre romtemperaturens settpunkt. Denne bør ligge mellom 16 og 30°C.

- Valg av av viftehastighet og luftdeflektorens posisjon.

De disponible hastighetene er Lav-Middels-Høy. Trykk på tasten FAN for å oppnå ønsket luftstrøm. FAN-symbolet viser valgt hastighet.

Man bruker SWING-tasten til å kontrollere luftdeflektorene. Trykker man på denne tas-

ten én gang, vil deflektoren bli stående helt stille, trykker man en gang til, vil deflektoren gjøre en svingende bevegelse for å fordele luften i hele rommet.

### 4. Intervallurets funksjoner

Fjernkontrollen har et intervallur som brukes til å stille inn enhetens start- og stoppklokkeslett. De forprogrammerte tidspunkter som er lagret i fjernkontrollen, vil være de som aktiveres i det øyeblikk man slår apparatet på.

Intervalluret brukes på følgende måte:

#### Start/stopp

Intervallurets start/stopp-funksjon får man ved å trykke på tastene T-ON og T-OFF. Hvis apparatet er ute av drift og man ønsker å sette det i gang på et bestemt klokkeslett, trykker man på tasten T-ON, med halvtimesintervaller, helt til man oppnår ønsket startklokkeslett. Apparatet vil starte på det tidspunkt som blir lagret i systemet.

Likeledes, for å stoppe apparatet på et bestemt klokkeslett når det er i gang, går man fram på samme måte: man trykker det nødvendige antall ganger på T-OFF-tasten helt til man oppnår ønsket klokkeslett.

### 5. Nattefunksjon "Sleep"

Sleep-modusen kan brukes både på kulde og varme, dette er et program som kontrollerer romtemperaturen om natten.

#### Kuldemodus

Når apparatet står på Sleep-modus og går på kuld drift, vil enheten ha følgende driftsfaser: 1-2.

Fase 1: Enheten vil gå på kuldemodus helt til settpunktet for romtemperaturen nås.

Fase 2: Etter at settpunktet for romtemperaturen er nådd, vil enheten gå på kuldemodus for å holde romtemperaturen innenfor settpunktets grenser, +1 til +2°C, i én time.

#### Varmemodus

Når apparatet står på Sleep-modus og går på varmedrift, vil enheten ha følgende driftsfaser: 1-2.

Fase 1: Enheten vil gå på varmemodus helt til settpunktet for romtemperaturen nås.

Fase 2: Etter at settpunktet for romtemperaturen er nådd, vil enheten gå på varmemodus for å holde romtemperaturen innenfor settpunktets grenser, -1 til -2°C, i én time.

## Driftskontroll

### Nøddrift

Nødbryteren står på mottakspanelet foran på enheten. Denne bryteren brukes når batteriene i fjernkontrollen er utbrukt eller det oppstår et eller annet problem.

### Howdan systemet virker på nøddrift

Kuldesystem.  
Romtemperaturens settpunkt stilles på 20°C. Enheten vil virke på kuldemodus. Varme- og kuldesystem.  
Romtemperaturens settpunkt stilles på 25°C. Enheten vil gå på automatisk modus.

### Bryter modeller KF og KFR



Trykker man på denne bryteren én gang, vil den tilkobles, trykker man en gang til, vil den frakobles (kommutering). Under den manuelle nøddriften kan man ikke bruke fjernkontrollen.

### Bryter modeller Inverter



Valgbare posisjoner:

RUN: Normal drift.

AUTO: Automatisk nøddrift.

TEST: Bare for prøver, bruk aldri denne modus under vanlig drift.

STOP: Full stopp av apparatet.

### Meget viktig

Sjekk at bryteren står på posisjon RUN.

## Automatisk tilbakestillings- og anti-frost-vern

Etter et strømbrydd vil enheten automatisk tilbakeilles (etter at strømmen er kommet tilbake), og fortsette på samme modus som den sto på da strømmen gikk.

### Avriming og overhetingsvern

Disse mekanismene brukes for å unngå at fordampningsenheten skal fryse når den går på kulde- eller tørrmodus, og for å unngå overheting på varmemodus.

Under avrimingssyklus (anti-frost) og overhetingshindrende syklus, virker ikke kompressoren, kompressorens lysdiode vil blinke og luftdeflektoren bli stående i helt åpen posisjon. Etter avsluttet syklus vil deflektoren igjen begynne å fungere i henhold til tidligere valgte parametre.

## Vedlikehold

Disse enhetene skal kunne fungere i lange perioder med et minimalt vedlikehold. Man må imidlertid regelmessig foreta de vedlikeholdsoperasjoner som er angitt nedenfor.

Komponent	Vedlikehold	Hvor ofte
Luftfilter:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Renses med støvsuger eller ved å riste det forsiktig og vaske det i lunken vann (40°C) og et mildt vaskemiddel.</li> <li>Skyll og tork filteret før man setter det tilbake på plass i enheten.</li> <li>Brukk ikke bensin, alkohol eller andre kjemikalier.</li> </ol>	En gang i måneden, eller oftere hvis det skulle være nødvendig.
Enhetens kasse:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tørk støvet på frontpanelet med en myk klut eller en klut fuktet i et mildt vaskemiddel.</li> <li>Bruk ikke bensin, alkohol eller andre kjemikalier.</li> </ol>	En gang i måneden, eller oftere hvis det skulle være nødvendig.
Drenasjebrett og utløpsrør:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rengjør dem og sjekk at det ikke finnes tilstoppinger.</li> </ol>	Hver sesong før man setter apparatet i gang.

## Lokalisering av skader

Problem	Mulig årsak og korreksjon
A. Luftkondisjoneringsapparatet virker ikke.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se etter om sikringen er gått eller om hovedoverbelastningsbryteren er utløst.</li> <li>Står hovedbryteren på OFF?</li> <li>Har man gjort noe galt under programmeringen?</li> </ol>
B. Enheten gir ikke nok avkjøling.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Er filteret skittent? Les instruksene for rengjøring av filteret.</li> <li>Det er mulig at rommet var svært varmt da man slo på klimatiseringsapparatet. Vent en stund til enheten har fått nok tid til å få ned temperaturen i rommet.</li> <li>Har man programmert passende temperatur?</li> <li>Er enhetens inntaks- og avtrekksrister obstruerte?</li> </ol>
C. Det lukter dårlig i rommet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Undersøk om lukten kommer fra fuktighet på vegger, tepper, møbler eller andre stoffer i rommet.</li> </ol>
D. Klimatiseringsapparatet bråker.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lyden ligner på den som kommer fra vannet når det renner i rørene: Det er kjølevæsken som renner gjennom kjølekretsen.</li> <li>Lyden ligner på vannet fra en dusj: Det er avfuktningvannet som behandles inne i enheten.</li> </ol>
E. Det virker som kondensvannet flyter fra enheten.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kondensasjonen skjer når enheten avkjøler luften i rommet.</li> </ol>
F. Luftkondisjoneringsapparatet virker ikke 3 minutter etter tilbakestilling.	<ol style="list-style-type: none"> <li> Dette skyldes en beskyttelsesmekanisme i systemet. Vent i 3 minutter til apparatet begynner å virke igjen.</li> </ol>
G. Skjermen på fjernkontrollen begynner å svikte eller slukkes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Det er mulig man må skifte ut batteriene.</li> <li>Pass på at batteriene blir stående med riktig polaritet når de settes inn.</li> </ol>
H. Luftkondisjoneringsapparatet reagerer ikke på fjernkontrollen eller på de direkte manuelle knappene.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Det er mulig man må skifte ut batteriene.</li> <li>Pass på at batteriene blir stående med riktig polaritet når de settes inn.</li> <li>Ta kontakt med teknisk service for å få dem til å sjekke strømtilførselen i Deres installasjon.</li> </ol>

Data og ytelser er til orientering og kan endres uten varsel.