

# Euro-Line®

AUFSTELLUNGSHANDBUCH

ASR 512 HC  
ASR 518 HC



**CASSETTE-TYPE SPLIT SYSTEM AIR CONDITIONER**

*R 22 or R 407 C refrigerant*

**CLIMATIZZATORE SPLIT TIPO CASSETTA**

*Fluido frigorifero: R 22 o R 407 C*

**CLIMATISEUR SPLIT CASSETTE**

*Fluide réfrigérant: R 22 ou R 407 C*

**KASSETTEN-SPLITKLIMAGERÄT**

*Kältemittel: R 22 oder R 407 C*

**ACONDICIONADOR SPLIT CASSETTE**

*Fluido frigorífico: R22 o R 407 C*

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1. ALLGEMEINES               | 17 |
| 2. PRÄSENTATION              | 18 |
| 3. AUFSTELLUNG DER EINHEITEN | 19 |
| 4. ANSCHLUSSE                | 21 |
| 5. ELEKTRISCHE ANGABEN       | 21 |

## 1 - ALLGEMEINES

Das Gerät darf nur von qualifizierten und dazu befugten Personen entsprechend den geltenden Vorschriften und Normen installiert und gewartet werden.

### 1.1 - ALLGEMEINE LIEFERBEDINGUNGEN

- Die Lieferung ist folgend der allgemeinen Einkauf und Lieferungen Bedingungen erbedigt.
- Beim Transportschaden sollten die Reserven sofort schriftlich gemeldet sein.

### 1.2 - SPANNUNG

- Vor jeder Arbeit sicherstellen, daß die auf dem Geräteschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht.

### 1.3 - VERWENDUNGSZWECK

- Das Gerät ist für die Klimatisierung von Räumen, zur Erhöhung des Komforts der Personen bestimmt.

#### NUR KÜHLUNG MODELLE

##### **BETRIEBBEREICH**

- Maximumbedingungen  
Außentemperatur : 43°C T.K.  
Raumtemperatur : 32°C T.K. / 23°C F.K.
- Minimumbedingungen  
Außentemperatur : 19°C T.K.\*  
Raumtemperatur : 19°C T.K. / 14°C F.K.
- Modellname AExxxSCL - AERxxxSCL  
\* : -15°C T.K.

#### WÄRMEPUMPE MODELLE

##### **BETRIEBBEREICH**

- Kühlbetrieb bei Maximumbedingungen  
Außentemperatur : 43°C T.K.  
Raumtemperatur : 32°C T.K. / 23°C F.K.
- Kühlbetrieb bei Minimumbedingungen  
Außentemperatur : 19°C T.K.  
Raumtemperatur : 19°C T.K. / 14°C F.K.
- Heizbetrieb bei Maximumbedingungen  
Außentemperatur : 24°C T.K. / 18°C F.K.  
Raumtemperatur : 27°C T.K.
- Heizbetrieb bei Minimumbedingungen  
Außentemperatur : -7°C T.K. / -8°C F.K.

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Dieses Produkt ist mit **CE**-Zeichen gekennzeichnet, weil es den folgenden Richtlinien entspricht:

- Niederspannungsrichtlinie 73/23 EWG und 93/68 EWG.
- Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336 EWG, 92/31 EWG und 93/68 EWG.

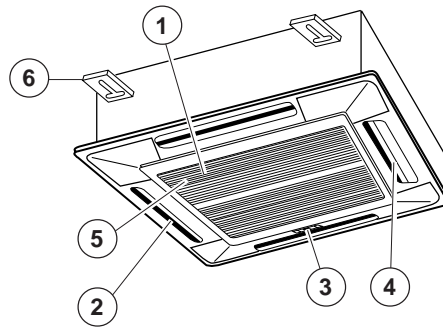
Bei falschem Einsatz des Gerätes und/oder Nichtbeachtung auch nur von Teilen der Bedienungsanleitung und der Installationsanweisungen wird diese Erklärung ungültig.

## 2 - PRÄSENTATION

### 2.1 - BESCHREIBUNG

#### INNENEINHEIT - ASR

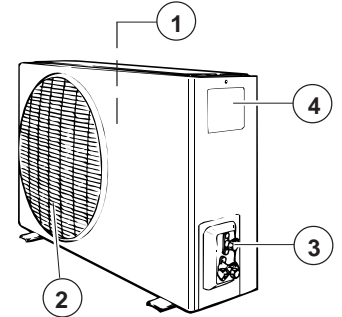
- 1 - Lufteinlaß (Ansaugung)
- 2 - Luftaustritt (4 Ausblasrichtungen)
- 3 - Infrarotempfänger und Anzeige
- 4 - Ablenkklappe
- 5 - Luftfilter (hinter dem Luftgitter)
- 6 - Befestigungsglaschen



#### AUSSEINHEIT - AE/AER

- AE512SCB; AE518SC; AE518SC3: Standardmodell mit R22 (nur Kühlen)
- AER512SCLA; AER518SCL3: Modell für Niedrigtemperatureinsatz mit R407C (nur Kühlen)
- AE524DC: Modell für Dual split mit R22 (nur Kühlen)
- AER524DC: Modell für Dual split mit R407C (nur Kühlen)

- AE512SHB; AE518SH; AE518SH3: Standardmodell mit R22 (Wärmepumpe)
- AER512SHA; AER518SH3: Standardmodell mit R407C (Wärmepumpe)



- 1 - Ansaug
- 2 - Lüftungsgitter
- 3 - Rohreleitungsanschluß
- 4 - Elektro-Anschluß

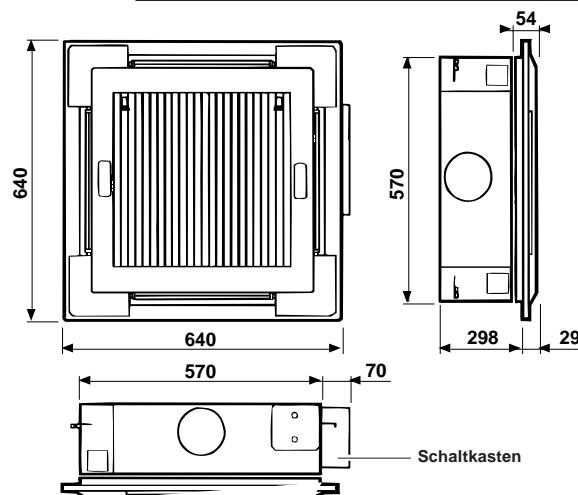
### 2.2 - GEWICHT

| Wand Split-Klimagerät | Nettogewicht (kg) |
|-----------------------|-------------------|
| ASR512HC              | 20.3              |
| Front panel           | 2.3               |
| ASR518HC              | 20.3              |
| Front panel           | 2.3               |

| Kondensation-Einheit | Nettogewicht (kg) |
|----------------------|-------------------|
| AE512SCB             | 37                |
| AER512SCLA           | 36                |
| AE512SHB - AER512SHA | 38 ; 40           |
| AE518SC - AE518SC3   | 52                |
| AER518SCL3           | 52                |
| AE518SH - AE518SH3   | 56.5 ; 59         |
| AER518SH3            | 56.5 ; 59         |
| AE524DC - AER524DC   | 67.5              |

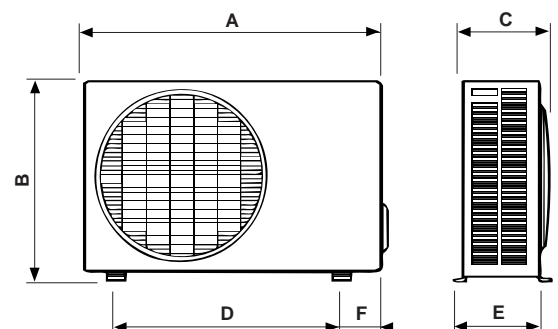
### 2.3 - ABMESSUNGEN

#### INNENEINHEIT - ASR



#### AUSSEINHEIT - AE/AER

|   | A   | B   | C   | D   | E   | F   |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AE512SCB - AE512SHB   | 700 | 540 | 265 | 470 | 294 | 116 |
| AER512SCLA<br>AER512SHA   | 750 | 530 | 270 | 608 | 276 | 60  |
| AE518SC - AE518SC3<br>AER518SCL3<br>AE518SH - AE518SH3<br>AER518SH3 | 830 | 630 | 305 | 538 | 307 | 146 |
| AE524DC - AER524DC  | 850 | 835 | 285 | 620 | 325 | 100 |



## 3 - AUFSTELLUNG DER EINHEITEN

### 3.1 - INSTALLATION DER INNENEINHEIT

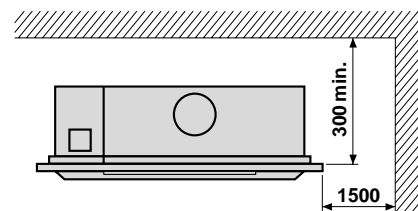
#### 3.1.1 - WAHL DES MONTAGEORTS

##### VERMEIDEN SIE ES:

- Die Einheit an einem sehr feuchten Ort zu installieren.
- Die Einheit einer direkten Sonnenbestrahlung auszusetzen oder sie in der Umgebung von Wärmequellen zu installieren.
- Das Gerät unmittelbar über Hindernissen zu installieren.

##### ÜBERPRÜFEN SIE:

- Ob der Installationsort so gewählt wurde, daß eine möglichst gute Belüftung des Raumes gewährleistet ist.
- Die Trägerstruktur muß an das Gewicht des Gerätes angepaßt sein und Vibrationen ausschließen.
- Ob der Installationsort so gewählt wurde, daß die für die Wartungsmaßnahmen empfohlenen Mindestabstände (siehe obenstehende Abb.), und eingehalten werden und die Entfernung und die Entfernung und der Höhenunterschied zwischen den Einheiten möglichst gering ist.
- Leitungen und elektrische Anschlüsse müssen leicht zugänglich sein.

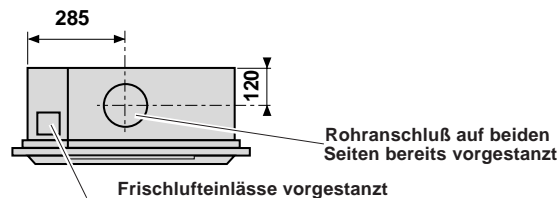


#### 3.1.2 - LUFTAUSTRITT

- Die Verkleidung des Kassettengerätes ist mit vier Luftaustritten versehen (Blasen auf allen vier Seiten). Es ist möglich, z.B. bei Einbau des Gerätes in einer Raumecke, eine oder zwei dieser Öffnungen zu verschließen. Dazu die im Lieferumfang enthaltenen Polystyrolteile an der Innenseite der Sichtblende, in Höhe der Luftaustritte anbringen.

#### 3.1.3 - FRISCHLUFTEINLASS UND ROHRANSCHLUSS

|                                |      |         |
|--------------------------------|------|---------|
| Anzahl der Frischlufteinlässe  |      | 2       |
| Abmessungen der Einlaßöffnung  | mm   | 70 x 28 |
| Anzahl der Rohranschlüsse      |      | 3       |
| Abmessungen der Rohranschlüsse | Ø mm | 130     |



**HINWEIS:** Von den drei zur Verfügung stehenden Luftkanälen kann nur einer genutzt werden. Soll der Luftstrom im Luftkanal vergrößert werden, einen Ausgang auf der Vorderseite oder zwei andere Ausgänge verschließen (siehe Abschnitt 3.1.2.).

#### 3.1.4 - AUSPACKEN

- Die Verkleidung des Kassettengerätes und des Hauptgestell befinden sich in derselben Verpackung.
- Zum Entnehmen des Gestells des Kassettengeräts die der Verpackung beigelegten Haken verwenden.

#### 3.1.5 - DECKENÖFFNUNG UND BEFESTIGUNG

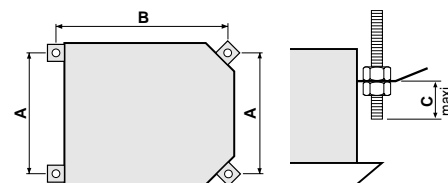
- Vor dem Ausschneiden der Deckenabhängung die Ausrichtung des Kassettengerätes überprüfen.
- Der Ausschnitt in der Deckenabhängung muß folgende Abmessungen haben: 580 x 580 mm mini • 610 x 610 mm maxi.

**Hinweis:** Sich vergewissern, daß die Befestigung der Deckenabhängung unabhängig vom Kassettengerät vorgenommen wurde.

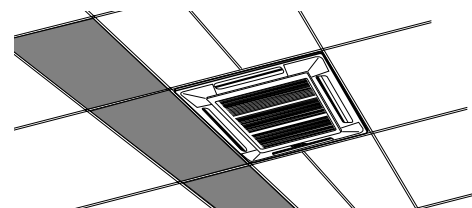
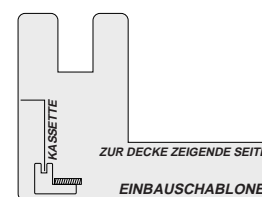
- Die Gewindespindeln und Muttern (M8) entsprechend den in nebenstehender Tabelle angegebenen Maßen anbringen.
- Das Kassettengerät an den Gewindespindeln aufhängen. Dabei auf korrekten Abstand zur Decke und waagerechte Lage achten.

**Hinweis:** Auch wenn die Decke uneben oder nicht waagrecht sein sollte, muß das Kassettengerät auf jeden Fall waagrecht installiert werden. Niveauunterschiede zwischen Deckenabhängung und Gerät können mit Hilfe der Schaumstoffisolierung der Sichtblende ausgeglichen wird.

- Das Kassettengerät mit Hilfe der Muttern und Unterlegscheiben (auf beiden Seiten der Kassettengerät befestigen, indem die Behältern benutzen, Dabei darauf achten, daß die Gewindespindeln nicht mehr als 50 mm über die Befestigungslaschen überstehen (siehe Maß C)
- Zum Bestimmen der Einbauhöhe des Gerätes unter der Deckenablängung die Einbauschablone benutzen, damit die Vorderseite korrekt ausgerichtet wird.
- Abnehmbare Tafel auf der Seite der Anschlüsse für die Wartung vorbereiten.

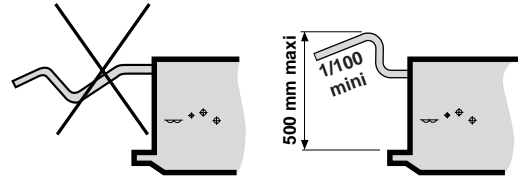


| A   | B   | C  |
|-----|-----|----|
| 496 | 582 | 30 |



### 3.1.6 - KONDENSATLEITUNGEN

- Das Kassettengerät wird mit einem Kondensatschlauch aus PVC mit einem Innen-Ø 1/2" geliefert. Der Kondensatschlauch ist mit einer gerillten Ende, für einen Schlauchinnendurchmesser von 13 mm versehen.
- Bei der Installation des Gerätes folgende Punkte beachten:
  - Maximaler Druck der Pumpe (siehe unterstehende Abb.)
  - Der höchste Punkt der Kondensatleitung muß so nah wie möglich am Gerät liegen. Damit wird verhindert, daß beim Ausschalten des Gerätes eine größere Wassermenge in das Gerät zurückfließt.
  - Die Kondensatabflußleitung muß ein Gefälle von mindestens 1% in Fließrichtung aufweisen. Ein Gegengefälle darf nur innerhalb der ersten 50 cm, vom Kassettengerät ausgehend, vorhanden sein.
  - Werden mehrere Kassettengeräte an eine gemeinsame Kondensatleitung angeschlossen, sich vergewissern, daß der Leitungsquerschnitt für die anfallenden Kondensatwassermengen ausreichend ist. Es wird empfohlen, eine Entlüftung in die Kondensatleitung einzubauen, um Flüssigkeitsstaus durch Luftpolster zu vermeiden.



D

**Hinweis:** Die Kondensathebepumpe ist von zwei Seiten zugänglich:

- vom Geräteinnenraum (Frontverkleidung und Polystyrolbehälter entfernen, Leitungen abklemmen),
- von der Seite des Gerätes (in Höhe des Kondensatableitungsrohres).

### 3.1.7 - ISOLIERUNG

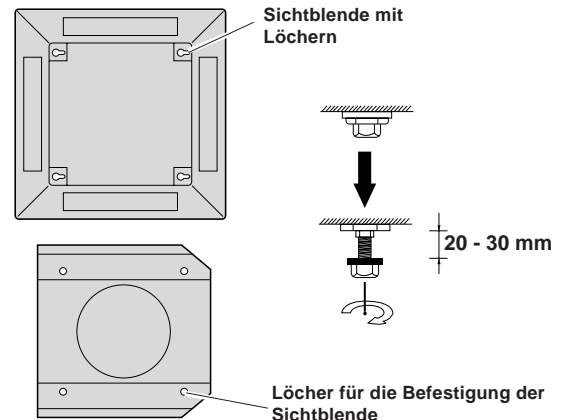
- Sowohl die Kältetechnischen Rohrleitungen als auch die Kondensatleitungen müssen bis zum Eintritt in das Gestell des Kassettengerätes isoliert werden.

### 3.1.8 - MONTAGE DER SICHTBLENDE

- Nachdem die elektrischen Anschlüsse (siehe Kapitel "anschlüsse") vorgenommen wurden, die 4 Befestigungsschrauben der Sichtblende um 20-30 mm ausschrauben.
- Die Sichtblende aus ihrer Verpackung nehmen und auf das Gestell des Kassettengerätes aufsetzen. Darauf achten, daß die schwarzen Kunststoffclips, die die Polystyrolplatte der Sichtblende halten, korrekt befestigt sind, da sie sich eventuell durch Vibrationen während des Transports gelöst haben können.
- Die Sichtblende febestigen. Dazu die Filter und die Lufteinlaßgitter entfernen. Die 4 Befestigungsschrauben durch die vier Behälter slöcher der Vorderseite einschrauben. Die Sichtblende seitlich verschieben, bis sie richtig positioniert ist.
- Die Befestigungsschrauben festziehen, um die Sichtblende mit dem Kassettengestell zu verbinden.

**Hinweis: Die Befestigungsschrauben nur mäßig festziehen, um eine Beschädigung der Sichtblende zu vermeiden.**

- Die von der Vorderseite ausgehenden Leitungen im elektrischen Schaltkasten anschließen (siehe Abschnitt "Anschlüsse") und Lufteinlaßgitter mit Filter einbauen.



### 3.2 - INSTALLATION DER LUFTGEKÜHLTEN VERFLÜSSIGEREINHEIT

- Schutzart: IP x 4.

#### 3.2.2 - WANDMONTAGE

- Die Wandhalterung verwenden (als Zubehör mitgeliefert).

#### 3.2.2 - BODENMONTAGE

- Den Montageort des Gerätes gemäß nachstehenden Kriterien wählen:
  - das Gerät soll im Freien installiert werden,
  - das Gerät muß von einem ausreichenden Freiraum umgeben sein (siehe Mindestmaße in Abbildung Seite 27);
  - die Anlage muß für Wartungszwecke einfach zugänglich sein;
  - das Gerät wird auf einem festem Sockel befestigt und muß vor Überschwemmungsrisiken geschützt sein. Das Gerät Klötze mit einer Höhe von 100 mm positionieren,
  - das Gebläse darf nicht in Richtung der umliegenden Fenster gerichtet sein,
  - die Vibrationen und der Lärm dürfen nicht an ein nahegelegenes Gebäude übertragen werden.

#### ZU VERMEIDEN:

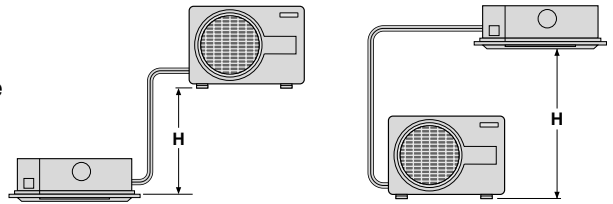
- Daß die Geräte zu stark salz- oder schwefel-gashaltiger Luft ausgesetzt sind.
- Die Nähe von Wärmequellen und Lüftern.
- Schlammspritzer.
- Einbauorte mit der Ausblasrichtung des Gerätes entgegengesetztem, starkem Wind.

## 4 - ANSCHLÜSSE

### 4.1 - KÄLTEANSCHLUSS

- Leitungslängen über 20 m auf Anfrage.
- Beträgt der Niveauunterschied mehr als 3 Meter, so ist eine Ölfalle einzubauen.

**HINWEIS:** Die Kälteleistung ist bis zu 8 Meter Leitung geeignet.



|          | Ø der Rohre |             | Zulässige maximale Länge (m) | Zul. maximaler Niveauunterschied H (m) | Zusatzfüllung ab Leitungslänge (m) | Zusatzmenge (g/m)* |
|----------|-------------|-------------|------------------------------|--|------------------------------------|--------------------|
|          | Gas         | Flüssigkeit |                              |  |                                    |                    |
| ASR512HC | 1/2"        | 1/4"        | 20                           | 7                                      | 7.5                                | 25                 |
| ASR518HC | 1/2"        | 1/4"        | 20                           | 7                                      | 7.5                                | 25                 |

\* N.B.: Kompressoröl ist nicht notwendig.

### GERÄTE MIT KÄLTEMITTELFÜLLUNG R 407 C

#### R 407 C

- Das Kältemittel R 407 C ist im Gegensatz zum R 22 kein reines Kältemittel sondern eine Mischung bestehend aus:
  - 23% R 32 + 25% R 125 + 52% R 134 A.
- Die für dieses Kältemittel eingesetzten, spezifischen Verdichter besitzen eine Polyolesterölfüllung (POE). Es nimmt sehr rasch die Feuchte der umgebungsluft auf, was sich negativ auf seine Schmiereigenschaften auswirkt und langfristig den Verdichter zerstören kann.

#### WARTUNGSHINWEISE

- 1 - Niemals Öl in das Gerät nachfüllen. Der Verdichter ist mit einem spezifischen Polyolesteröl (POE) gefüllt, das mit anderen Ölsorten nicht verträglich ist.
- 2 - Die für folgende Arbeitsgänge:
  - Füllen,
  - Druckmessung,
  - Evakuieren,
  - Auffangen des Kältemittels,
 benutzten Geräte müssen kompatibel sein und dürfen nur für Arbeiten mit dem Kältemittel R 407 C benutzt werden.
- 3 - Das Gewicht des in der Kältemittelflasche enthaltenen Kältemittels muß ständig überprüft werden. Sobald das Gewicht unter 10% des Gesamtgewichts gesunken ist, das Kältemittel nicht mehr benutzen.
- 4 - Beim Ersetzen des Kältemittels:
  - keinen Füllzylinder verwenden,
  - eine Waage und eine Kältemittelflasche mit Tauchrohr verwenden,
  - mit dem auf dem Typenschild angegebene Kältemittelgewicht befüllen (bei Split-Systemen Installationsanleitung beachten, da die Füllmenge von der Länge der Verbindungsleitungen abhängt),
  - ACHTUNG: siehe auch Paragraph 3.
- 5 - Beim Füllen unbedingt darauf achten, daß **nur die flüssige Phase des Kältemittels** abgefüllt wird.
- 6 - Bei Leckverlusten nicht nachfüllen. Das im Gerät befindliche Kältemittel entsorgen und Gerät komplett neu füllen. Das Auffangen, Verwerten und Vernichten des Kältemittels muß entsprechend den in dem jeweiligen Land geltenden rechtlichen Bestimmungen vorgenommen werden.
- 7 - Muß der Kältemittelkreislauf geöffnet werde:
  - so muß unbedingt verhindert werden, daß Umgebungsluft in den Kältemittelkreislauf eindringt,
  - muß die Trockenpatrone ersetzt werden,
  - auf mindestens **0,3 mbar evakuieren (statischer Druck)**.

#### 4.1.1 - ISOLIERUNG DER ROHRE

- Die beiden Rohre einzeln isolieren.
- Bei den anderen Modellen nur die Kältemitteldampfleitung isolieren.
- Nachdem die kältetechnischen Anschlüsse realisiert und die Anlage auf undichte Stellen geprüft wurde, die Isolationsmanschetten an den Anschlüssen installieren, um eine Kondensation zu verhindern.
- Infiltration vom Wasser sollen verhindert sein.

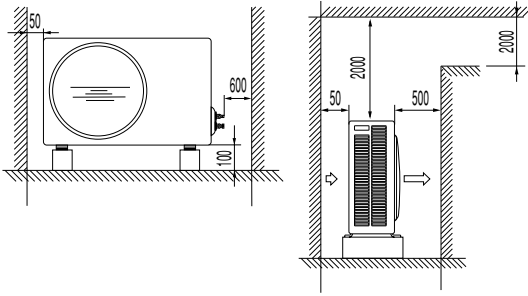
### ELEKTRISCHE ANGABEN

#### KABEL-LÄNGE UND QUERSCHNITT UND TRÄGE SICHERUNGEN

| MODELL                               | Stromversorgungskabellänge<br>("A") m | Länge der starkstromleitung<br>("B") m | Länge der kontrollleitung<br>zwischen den einheiten<br>("C") m | Träge sicherung |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--|--|-----------------|
| Querschnittfläche (mm <sup>2</sup> ) | 2,5                                   | 2,5                                    | 1  | -               |
| AE/AER 512                           | 34                                    | 20 m                                   | 20 m   | 10A             |
| AE/AER 518                           | 22                                    | 20 m                                   | 20 m   | 20A             |
| AE/AER 524                           | 16                                    |  |  |                 |

**OUTDOOR UNIT • UNITÀ ESTERNA • UNITE EXTERIEUR • AUßENEINHEIT • UNIDAD EXTERIOR**

**A**



**EG** Minimum operation and maintenance area

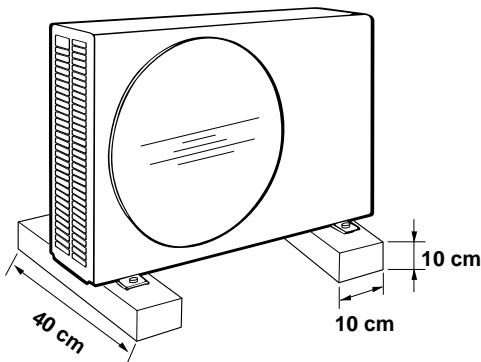
**I** *Area minima di esercizio e manutenzione.*

**F** Surface minimum de fonctionnement et entretien.

**D** *Raumbedarf des Gerätes.*

**E** Area mínima de funcionamiento y manutención.

**B**



**EG** Provide a solid base for outdoor unit raised from the ground level. Fix unit to base using 4 anchor bolts.

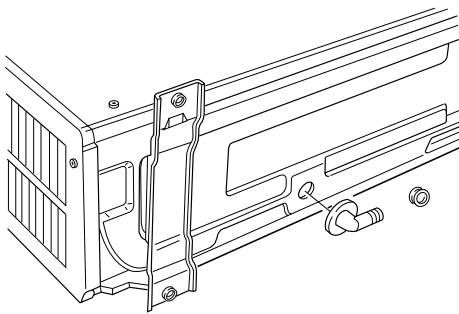
**I** *Predisporre l'unità esterna su base solida rialzata dal terreno e fissarla con 4 bulloni ad espansione.*

**F** Mettre l'unité extérieure sur une base solide dégagée du sol et la fixer à l'aide de 4 tire-fond.

**D** *Die Außeneinheit auf eine waagerechte Unterlage stellen (sie soll mit dem Boden in Berührung sein). Die Einheit mit 4 Bolzen sichern.*

**E** Preparar la unidad exterior sobre una base sólida por encima del suelo y fijarla con los cuatro pernos de expansión.

**C**



**EG** Heat pump version.

Use, if necessary, the accessories supplied.

**I** *Versione pompa di calore.*

*Utilizzare, se necessario, il materiale a corredo.*

**F** Version réversible.

Si nécessaire, employer les accessoires livrés.

**D** *Wärmepumpe-Ausführung.*

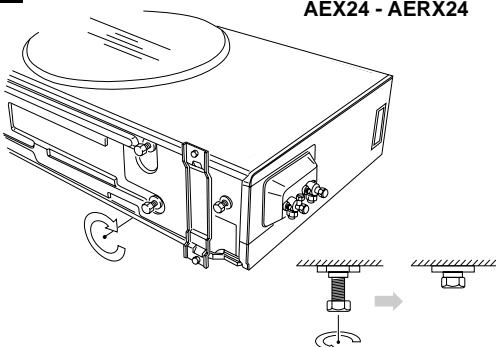
*Wenn nötig, das mitgelieferte Material benutzen.*

**E** Modelos con bomba de calor.

Utilizar, si fuera necesario, los accesorios suministrados.

**D**

**AEX18 - AERX18  
AEX24 - AERX24**



**EG** Before installation screw the bolts in as shown.

**I** *Prima dell'installazione avvitare i bulloni come illustrato.*

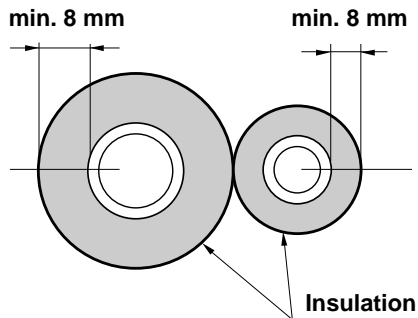
**F** Avant la mise en place, visser les boulons selon le schéma.

**D** *Vor der Installation die Bolzen einschrauben (siehe Abb.).*

**E** Antes de la instalación, atornillar los pernos de acuerdo con lo indicado en la figura.

**REFRIGERANT TUBINGS • TUBAZIONI REFRIGERANTE • RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES  
KALTEANSCHLUSS • CONEXIÓN FRIGORÍFICA**

**E**



**EG** Use insulated copper tube. Cut approximate 30-50 cm longer than actual distance between units.

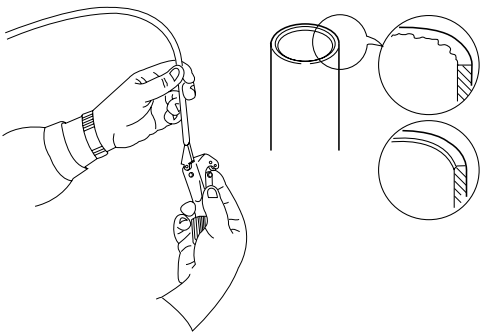
**I** *Utilizzare del tubo in rame isolato. Tagliare con lunghezza maggiorata di 30-50 cm oltre la distanza tra le unità.*

**F** Utiliser de tube en cuivre isolé. Couper à une longueur de 30-50 cm en plus de la distance entre les unités.

**D** *Rohr mit Kupfer-Isolierung verwenden. Das Rohr auf die benötigte Länge zuschneiden. Es wird empfohlen, die Röhre ungefähr 30-50 cm länger zu machen, als der Abstand zwischen den beiden Einheiten.*

**E** Utilizar el tubo de cobre aislado. Cortar con longitud aumentada en 30-50 cm respecto a la distancia entre las unidades.

**F**



**EG** Remove burrs at the ends of the copper tubes. Hold the tube end downward and be sure that no dirt falls into the tube.

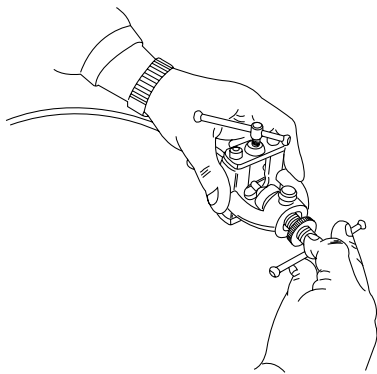
**I** *Asportare le bave alle estremità del tubo. Rivolgere le estremità del tubo in rame verso il basso per evitare l'introduzione di residui all'interno.*

**F** Ebavurer les extrémités des tubes, en les tenant vers le bas pour éviter l'introduction de saletés à l'intérieur.

**D** *Grat am Ende des Kupferrohres entfernen. Das Rohrende nach unten halten, damit keine Kupferspäne in das Kupferrohr fallen.*

**E** Eliminar las rebabas en las extremidades del tubo. Dirigir las extremidades del tubo de cobre hacia abajo para evitar que puedan entrar posibles residuos.

**G**



**EG** Insert flare nuts removed from the units, then make a flare at the end of copper tubes.

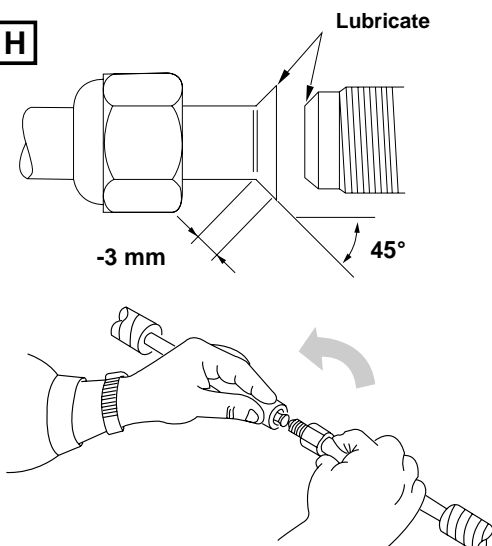
**I** *Cartellare le estremità dei tubi ricordandosi di infilare i bocchettoni rimossi dalle unità.*

**F** Evaser les extrémités des tubes, après avoir placé les écrous récupérés sur les unités.

**D** *Das Ende der Kupferrohre kelchen und die vorher heraus gezogenen Stutzen wieder hineinstecken.*

**E** Abocardar las extremidades de los tubos recordando que hay que colocar previamente las tuercas-tapón sacadas de las unidades.

**H**



**EG** A good flare has the following characteristics:

- inside surface is glossy and smooth
- edge is smooth
- tapered sides are of uniform length.

Apply refrigerant lubricant to the matching surface of the flare and union before connecting them together.

**I** *Una buona cartellatura deve avere le seguenti caratteristiche:*

- superficie interna liscia e lucida
- bordo esterno uniforme e liscio
- svasatura conica di lunghezza uniforme.

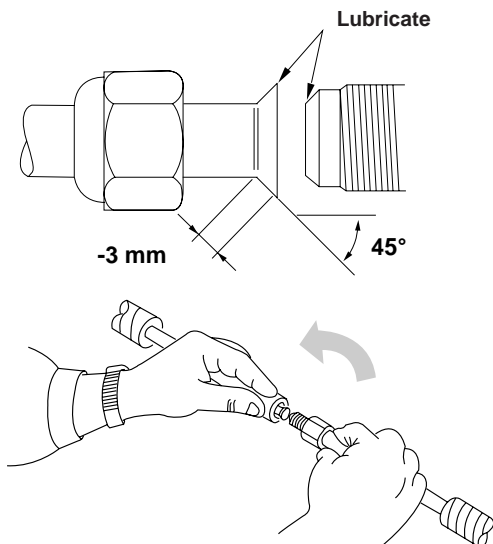
*Oliare con olio anticongelante le superfici di contatto quindi avvitare con le mani.*

**F** Un bon évasement doit avoir les caractéristiques suivantes:

- surface intérieure lisse et polie
- bord extérieur uniforme et lisse
- évasement conique ayant une longueur uniforme.

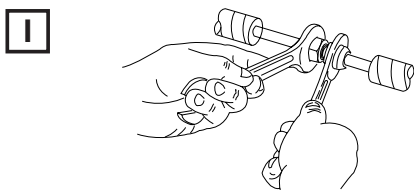
Huiler avec de l'huile frigorigènes les surfaces de contact et ensuite visser à la main.





**D** Eine gute Kelchung sollte die folgenden Eigenschaften besitzen:  
 - die Oberfläche der Innenseite ist glänzt und glatt  
 - die Kante ist glatt  
 - die Kelchförmig zulaufenden Seiten sind von gleicher Länge.  
 Die Oberfläche, die miteinander in Berührung kommen, mit Frostschutzmittel-Schmierfett schmieren und dann zuschrauben.

**E** Para obtener un buen abocardado hay que cumplir con las siguientes características:  
 - superficie interior lisa y pulida  
 - borde exterior uniforme y liso  
 - tavellanadura cónica de longitud uniforme.  
 Lubricar con aceite anticongelante las superficies de contacto, luego atornillar a mano.



**EG** Tighten connections using a spanner and a torque wrench; apply specified torque (see table).

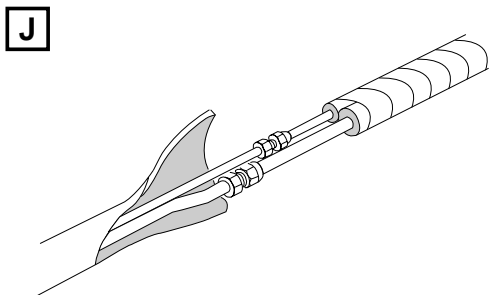
**I** Stringere le connessioni utilizzando una chiave fissa e una chiave dinamometrica; attenersi alla tabella dei valori del momento torcente.

**F** Serrer les connexions à l'aide d'une clé fixe et d'une clé dynamométrique; respecter les couples de serrage.

**D** Die Doppelringe anziehen, indem Sie einen Schraubenschlüssel und einen Drehmomentschlüssel verwenden. Die in der Tabelle angezeigten Werte beachten.

**E** Apretar las conexiones con una llave fija y una dinamométrica. Aplicar los valores de la tabla de momento de torsión.

| TUBE DIA.      | TIGHTENING TORQUE                   |
|----------------|-------------------------------------|
| 6,35 mm (1/4") | Approx. 150 – 200 kgcm (15 - 20 Nm) |
| 9,52 mm (3/8") | Approx. 350 – 400 kgcm (30 - 40 Nm) |
| 12,7 mm (1/2") | Approx. 500 – 550 kgcm (50 - 55 Nm) |



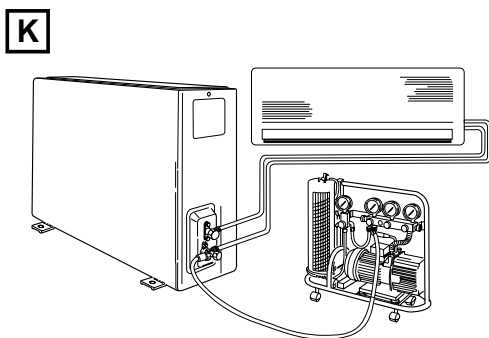
**EG** Insulate tubes leaving connections uncovered for leak test.

**I** Isolare accuratamente i tubi lasciando libere le giunzioni per la prova di tenuta.

**F** Isoler soigneusement les tubes en laissant libres les jonctions pour l'essai d'étanchéité.

**D** Die Röhre gut isolieren; die Verbindungen aber für die Dichtheits-Prüfung frei lassen.

**E** Aislar cuidadosamente los tubos dejando libres las uniones para la prueba de estanqueidad.



**EG** Air purging of internal unit and refrigerant tubes. Connect the vacuum pump to the outside unit as shown in the figure. Air and moisture have undesirable effects on the refrigerant system.

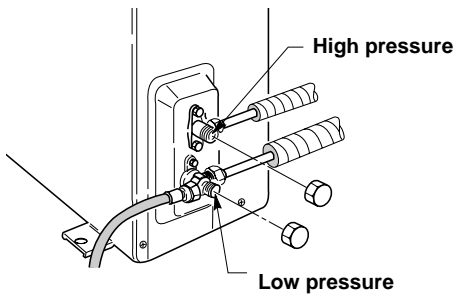
**I** Spurgo aria unità interna e tubi di collegamento. Collegare la pompa del vuoto all'unità esterna come da prospetto; aria e umidità nel circuito frigorifero provocano effetti dannosi al sistema.

**F** Purge de l'air de l'unité intérieure et des tubes de liaison. Relier la pompe à vide à l'unité extérieure, selon le schéma; l'air ou l'humidité dans le circuit frigorifique provoquent des effets nuisibles au système.

**D** Luftabblasen der Inneneinheit und Verbindungsrohr. Die Vakuum-Pumpe mit der Außeneinheit so wie aus dem Schaubild verbinden. Luft und Feuchtigkeit verursachen Schäden im Kühlmittelsystem.

**E** Purga de aire de la unidad interior y tubos de conexión. Conectar la bomba de vacío a la unidad exterior como indica el prospecto; aire y humedad en el circuito refrigerante pueden estropear el sistema.

| VACUUM PUMP CAPACITY<br>100 l/h  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Tubing length:<br>less than 10 m | Tubing length<br>longer than 10 m |
| 10 min. or more                  | 15 min. or more                   |

**L**

**EG** Remove caps from service valves of both tubes. Then start vacuum pump and let it run for the time indicated in the table (vacuum 10 mm Hg abs.).

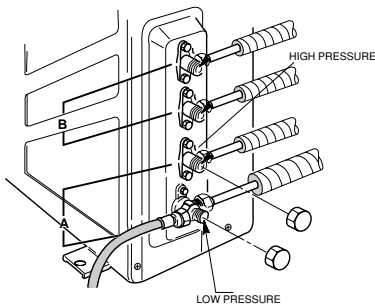
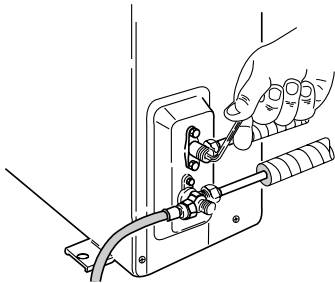
**I** *Rimuovere i cappucci delle valvole di entrambi i tubi. Quindi avviare la pompa del vuoto per un tempo consigliato come da tabella (vuoto di 10 mm Hg assoluti).*

**F** Enlever les bouchons des vannes de l'appareil. Ensuite faire démarrer la pompe à vide pendant le temps conseillé dans le tableau (vide de 10 mm Hg absolu).

**D** *Die Ventilverschlüsse der beiden Röhren entfernen. Die Vakuumpumpe starten und für die in der Tabelle empfohlene Zeitdauer arbeiten lassen (Vakuum 10 mm Hg abs).*

**E** Sacar los capuchones de las válvulas de los dos tubos. Luego poner en marcha la bomba de vacío durante el tiempo que indica la tabla (vacío de 10 mm Hg absolutos).

AEX24 - AERX24

**M**

**EG** With vacuum pump still running close the low pressure knob on valve manifold. Then stop vacuum pump. Using the hexagonal key supplied as accessory open the service valve on small tube, then close it after 10 seconds. Check tightness of all joints using liquid soap.

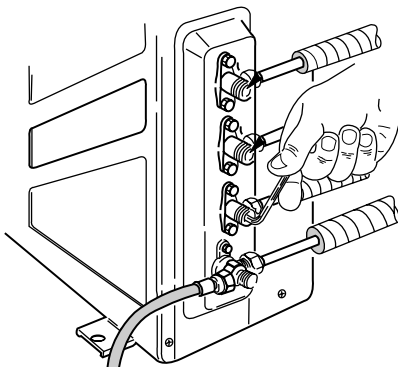
**I** *Con la pompa del vuoto in funzione chiudere il rubinetto del gruppo manometrico (bassa pressione). Quindi fermare la pompa del vuoto. Con la chiave esagonale a corredo aprire la valvola del tubo piccolo per 10 secondi quindi richiuderla; verificare la tenuta di tutti i giunti con sapone liquido.*

**F** Quand la pompe à vide est en fonction, fermer la vanne de «basse pression» du groupe manométrique. Ensuite arrêter la pompe à vide. Avec la clé hexagonale livrée, ouvrir la vanne du petit tube pendant 10 secondes et ensuite la fermer; vérifier l'étanchéité de tous les joints au moyen de savon liquide.

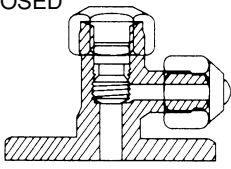
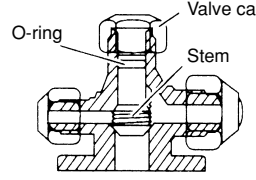
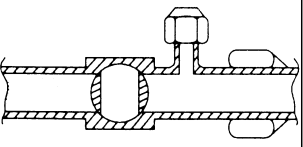
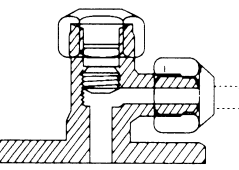
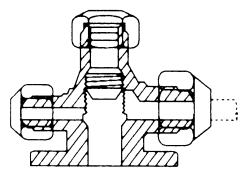
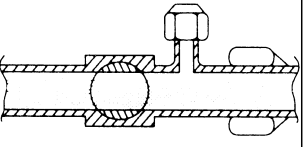
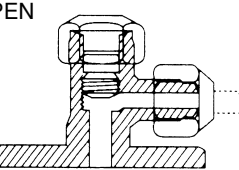
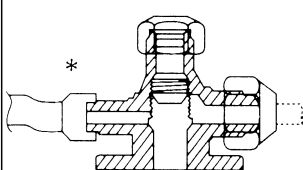
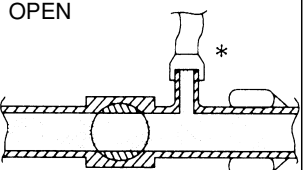
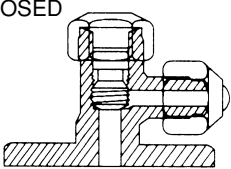
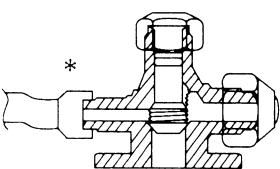
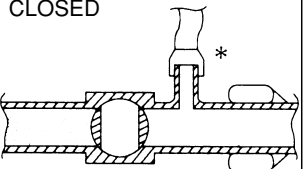
**D** *Mit der arbeitenden Vakuumpumpe den Hahn des manometrischen Aggregats (Niederdruck) zudrehen. Die Pumpe abstellen. Mit dem mitgelieferten Sechskanteinsteckschlüssel das Ventil auf dem kleinen Rohr aufdrehen und es nach 10 Sek. zudrehen. Die Dichtigkeit aller Kupplungen durch flüssige Seife überprüfen.*

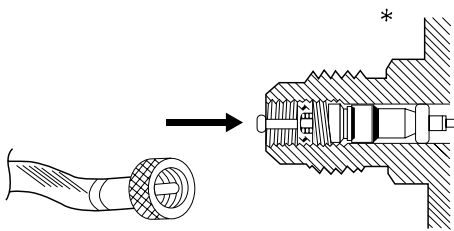
**E** Mientras se encuentra en funcionamiento la bomba de vacío, cerrar el «mando de baja presión» del grupo manométrico. Luego parar la bomba de vacío. Mediante la llave hexagonal en dotación, abrir la válvula del tubo pequeño durante 10 segundos y después cerrarla; comprobar la estanqueidad de todas las juntas utilizando jabón líquido.

AEX24 - AERX24



**BASIC FUNCTIONS OF THE SERVICE VALVES • FUNZIONI PRINCIPALI DELLE VALVOLE • FONCTIONS DE BASE DE VANNE DE SERVICE • FUNKTION DER ABSPERRVENTILE • PRINCIPALES FUNCIONES DE LAS VALVULAS**

| Action  | Narrow tube service valve (2-way)   | Wide tube service valve (3-way)  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | AE/AERX 12/18  | AE/AERX 24  |
| Shipping<br><i>Spedizione</i><br>Transport<br><i>Versand</i><br>Envío   | CLOSED<br>   |    | CLOSED<br>   |
| Operating and test running the air conditioner<br><i>Funzionamento e prova del condizionatore</i><br>Fonctionnement et essai de fonctionnement du climatiseur<br><i>Betrieb und Probelauf der Klimaanlage</i><br>Funcionamiento y prueba del acondicionador | OPEN<br>     |    | OPEN<br>     |
| Measuring pressure and gas charging<br><i>Misurazione pressione e caricamento gas</i><br>Mesurer la pression et charger en gaz<br><i>Druckmessung und Gasladung</i><br>Medición de la presión y de la carga de gas  | OPEN<br>     |    | OPEN<br>     |
| Air purging with a vacuum pump<br><i>Spurgo aria con pompa del vuoto</i><br>Purge de l'air avec une pompe à vide<br><i>Ausblasung der Luft mit einer Vakuumpumpe</i><br>Limpieza del aire con la bomba de vacío   | CLOSED<br> |  | CLOSED<br> |



- \* **EG** The service port on the wide tube service valve uses a Schrader core valve to access the refrigerant system. Therefore, be sure to use a hose connector which has a push-pin inside.

---

- I** La valvola di servizio del rubinetto dell'unità esterna da utilizzare per il vuoto del sistema, il ripristino carica refrigerante e la misurazione della pressione di esercizio è del tipo "Schrader". Utilizzare un attacco pompa del vuoto di tipo a spillo.

---

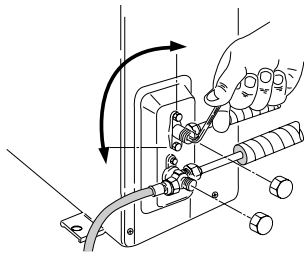
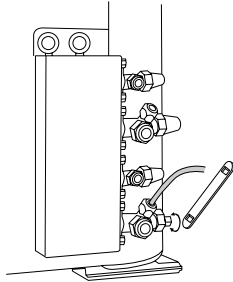
- F** La vanne de service de l'unité extérieure sur laquelle on peut se connecter pour vider le circuit frigorifique, rajouter du réfrigérant et mesurer la pression de fonctionnement, est du type "Schrader". Utilisez un raccordement pompe à vide avec poussoir de valve.

---

- D** Für den Zugriff auf das Kühlmittelsystem und für die Betriebsdruckmessung benutzt das Serviceventil des Absperrhahns des großen Rohres ein Schrader Kernventil. Ihr Vakuumschlauchverbindungstück sollte über einen Druckstift verfügen.

---

- E** La válvula de servicio de la unidad exterior donde se realiza la conexión para vaciar el sistema, llenar con refrigerante y medir la presión de trabajo es del tipo "Schrader" (pistón con muelle antiretorno). Utilizar un acoplamiento para la bomba de vaciado, adecuado para este tipo de válvula.

**N****AEX24 - AERX24**

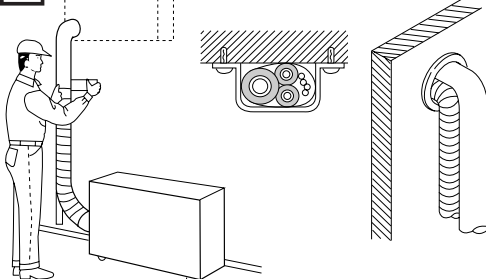
**EG** Turn the service valves stem in counterclockwise to fully open the valves. At this point vacuum pump flexible hose can be disconnected. Replace bonnet and flare nut, tighten them to 200 kg/cm with a torque wrench. Repeat what described from K to N for the second circuit. The two indoor units have to be marked has "indoor unit A" and "indoor unit B". Be sure that the hydraulic connection to indoor unit A or B corresponds to its own electrical connection.

**I** *Aprire completamente le valvole di servizio (senso antiorario). A questo punto scollegare il flessibile della pompa del vuoto. Rimontare cappucci e bocchettone, stringere con momento torcente di 200 kg/cm. Le operazioni descritte dalla lettera K alla lettera N vanno ripetute per il secondo circuito. Le due unità interne vanno contraddistinte in unità interna A ed unità interna B. Verificare che il collegamento idraulico all'unità interna A o B corrisponda il suo corretto collegamento elettrico.*

**F** Ouvrir complètement les vannes de service (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre). A ce moment, en lever le flexible de la pompe à vide. Revisser les bouchons et serrer (200 kg/cm). Répéter les opérations décrites de la lettre K à la lettre N pour le deuxième circuit. On doit marquer les deux unités intérieures en "unité intérieure A" et "unité intérieure B". Vérifier que le raccordement hydraulique à l'unité intérieure A ou B correspond son correct branchement électrique.

**D** *Die Ventile gänzlich aufdrehen (im Gegenuhrzeigersinn). Den Schlauch der Vakuum-Pumpe ausschalten. Die Ventilverschlüsse und den Stutzen wieder anbringen. Mit Drehmoment bei 200 Kg./cm. anziehen. Das Verfahren von K bis N für den zweiten Kreis wiederholen. Die zwei Inneneinheiten sollen durch "Inneneinheit A" und "Inneneinheit B" gekennzeichnet werden. Vergewissern Sie sich, daß die hydraulische Verbindung der Inneneinheit A oder B seinem elektrischen Anschaltung entspricht.*

**E** Abrir completamente las válvulas de servicio (sentido contrario a las agujas del reloj). A este punto desconectar el flexible de la bomba de vacío. Volver a montar los capuchones y la tuerca-tapón (200 kg/cm). Las operaciones descritas desde la K hasta la N deben ser repetidas para el segundo circuito. Llamar unidad interna A y unidad interna B a las dos unidades internas. Comprobar que el empalme hidráulico de las unidades internas A o B le corresponda su conexión eléctrica correcta.

**O**

**EG** Complete insulation of refrigerant tubes; wrap with insulation tape. Fix and support tubes with brackets. Seal hole in the wall, if necessary.

**I** *Completare l'isolamento, proteggere con nastratura, fissare e supportare con staffe; se necessario sigillare il foro di passaggio nel muro.*

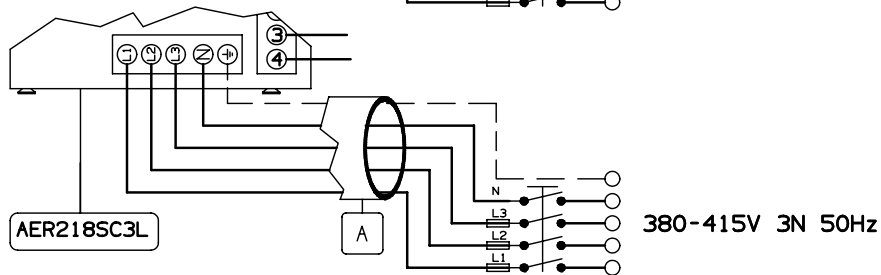
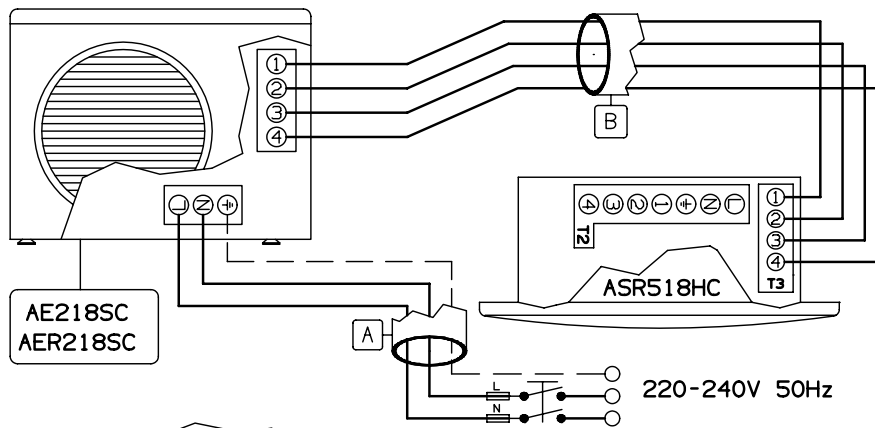
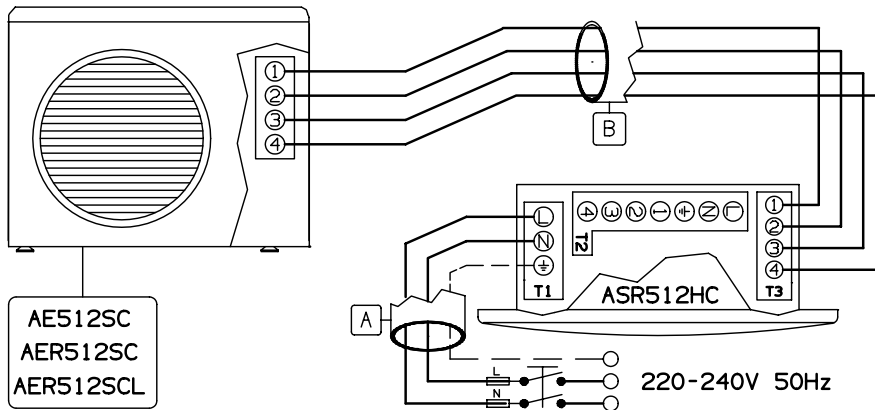
**F** Compléter l'isolation des tubes protéger avec des rubans, les fixer avec des brides; si nécessaire, boucher le trou de passage dans le mur.

**D** *Die Röhre mit zweckgemäßem Isolierungsmaterial gut isolieren, an der Wand mit Klammern fest klemmen und, wenn nötig, das Loch in der Wand mit Dichtungsmasse füllen.*

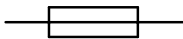
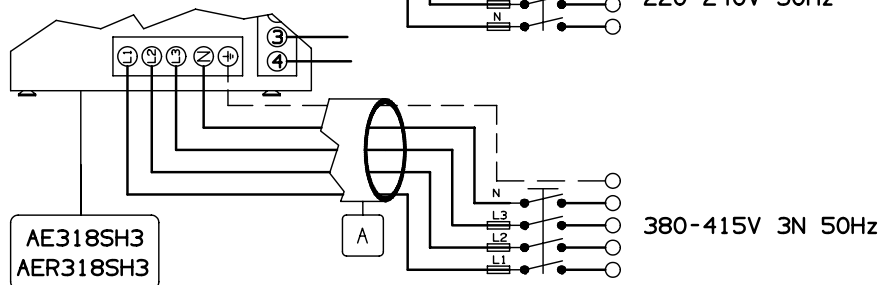
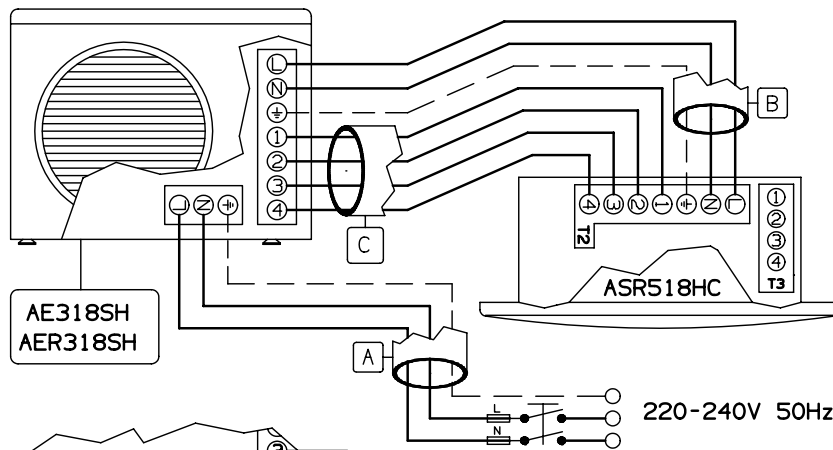
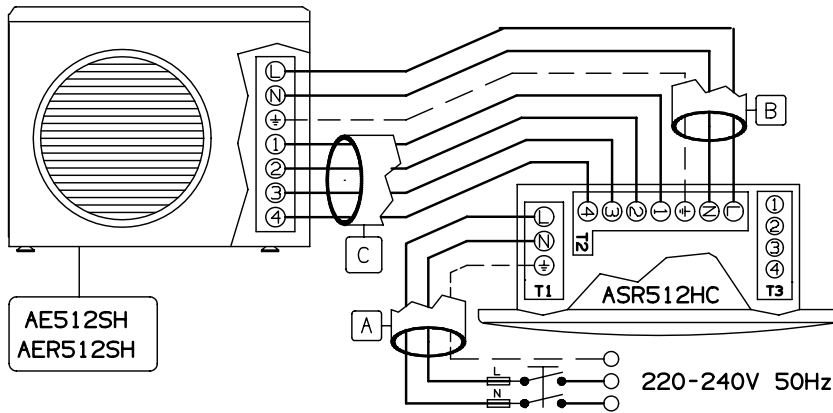
**E** Completar el aislamiento, proteger con cinta, fijar y poner abrazaderas de soporte; si fuera necesario, sellar el orificio de paso de la pared.

**SYSTEM WIRING DIAGRAM • COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL SISTEMA • BRANCHEMENTS ELECTRIQUES DU SYSTEME • ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE DES SYSTEMS • CONEXIONES ELECTRICAS DEL SISTEMA**

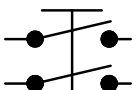
**COOLING ONLY • SOLO RAFFREDDAMENTO • FROID SEUL • KÜHLGERAET • SOLO FRIO**



HEAT PUMP • POMPA DI CALORE • POMPE DE CHALEUR • WÄRMEPUMPE • BOMBA DE CALOR



DELAYED FUSE - FUSIBILE RITARDATO - FUSIBLE RETARDE  
TRAEGE SICHERUNG - FUSIBLE DE ACCION RETARDADA



220-240V 50Hz

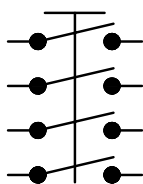
**EG** MAIN SWITCH FOR DISCONNECTION FROM THE SUPPLY LINE MUST HAVE A CONTACT SEPARATION OF AT LEAST 3mm IN ALL POLES

**I** L'INTERRUTTORE GENERALE DI SEZIONAMENTO DALLA RETE DEVE ESSERE DEL TIPO ADATTO CON DISTANZA MINIMA DI APERTURA TRA I CONTATTI PARI A 3mm

**F** LE INTERRUPTEUR GENERAL DE PROTECTION ET DE SECTIONNEMENT DE LA LIGNE DOIT AVOIR UNE DISTANCE MINIME D'OUVERTURE DES CONTACTS DE 3mm

**D** DER UNTERBRECHUNGSMECHANISMUS FUER DIE STROMVERSORGUNG MUSS UEBER EINE KONTAKT-TRENNUNG VON MINDESTENS 3mm IN ALLEN POLEN VERFUEGEN

**E** EL INTERRUPTOR GENERAL DE DESCONEXION DE LA RED TIENE QUE SER DEL TIPO ADECUADO, CON UNA DISTANCIA MINIMA DE APERTURA DE CONTACTOS DE 3mm



380-415V 3N 50Hz

**EG** **Supply power wire A:**  
Multipolar electric wire. Size and length of the suggested electric wire are showed on table “electrical data”. The wire must be Mod. H05VV-F (according to CEI 20-19 CENELEC HD 22). Make sure the length of the conductors between the fixing point and the terminals allows the straining of the conductors L, N before that of the grounding. For heat pump models the power supply wire connections is Mod. Y, in case of damage, please contact the Service centre.

---

**Connecting wire B (with ground conductor):**  
Multipolar electric wire; size and length of the suggested electric wire are showed on table “electrical data”. The wires have not to be lighter than Mod. H07RN-F (according to CEI 20-19 CENELEC HD22).

---

**Connecting wire C (without ground conductor):**  
Multipolar electric wire; size and length of the suggested electric wire are showed on table “electrical data”. The wires have not to be lighter than Mod. A07RN-F (according to CEI 20-19 CENELEC HD22).

---

**I** **Cavo di alimentazione A:**  
*Cavo elettrico multipolare; la sezione e la lunghezza del cavo elettrico consigliato sono indicate in tabella dati elettrici. Il cavo deve essere del tipo H05VV-F (secondo CEI 20-19 CENELEC HD22). Assicurarsi che la lunghezza dei conduttori fra il punto di fissaggio del cavo ed i morsetti sia tale che i conduttori attivi si tendano prima del conduttore di messa a terra. Per i modelli pompa di calore il collegamento del cavo di alimentazione è di tipo Y, qualora fosse danneggiato, per la sostituzione rivolgersi al Centro Assistenza.*

---

**Cavo di collegamento B (con conduttore di terra):**  
*Cavo elettrico multipolare; la sezione e la lunghezza del cavo elettrico consigliato sono indicate in tabella dati elettrici. Il cavo non deve essere più leggero del tipo H07RN-F (secondo CEI 20-19 CENELEC HD22).*

---

**Cavo di collegamento C (senza conduttore di terra):**  
*Cavo elettrico multipolare; la sezione e la lunghezza del cavo elettrico consigliato sono indicate in tabella dati elettrici. Il cavo non deve essere più leggero del tipo A07RN-F (secondo CEI 20-19 CENELEC HD22).*

---

**F** **Câble d'alimentation A:**  
Câble électrique multipolaire: la section et la longueur du câble électrique recommandé sont indiquées dans le tableau “Données électriques”. Le câble doit être de type H05VV-F (selon CEI 20-19 CENELEC HD22).  
Assurez-vous que la longueur des conducteurs entre le point de fixation du câble et le bornier soit telle que les conducteurs actifs (Phase - Neutre) se tendent avant le conducteur de mise à la terre (pour permettre aux conducteurs actifs Phase - Neutre de se débrancher avant le conducteur de terre si le câble d'alimentation est tiré accidentellement).  
Pour les modèles réversibles le raccordement du câble d'alimentation est de type Y; en cas de câble endommagé, adressez-vous au Service Après-Vente pour le remplacement.

---

**Câble de raccordement B (avec mise à la terre):**  
Câble électrique multipolaire: la section et la longueur du câble électrique recommandé sont indiquées dans le tableau “Données électriques”. Le câble doit être de type H07RN-F minimum (selon CEI 20-19 CENELEC HD22).

---

**Câble de raccordement C (sans mise à la terre):**  
Câble électrique multipolaire: la section et la longueur du câble électrique recommandé sont indiquées dans le tableau “Données électriques”. Le câble doit être de type A07RN-F minimum (selon CEI 20-19 CENELEC HD22).

---

**D** **Stromversorgungskabel A:**  
*Elektrisches mehradriges Kabel; Querschnitt und Länge des Kabels sind in der Tafel “Elektrische Angabe” angezeigt. Das Kabel soll als H05VV-F-Typ sein (gemäß CEI 20-19 CENELEC HD22).  
Versichern Sie sich, daß die aktive Leitungen sich vor der Erdungsleitung spannen. Für die Wärmepumpe Modelle ist die Verbindung des Stromversorgungskabels Y typ; dieses Kabel soll von einem Kundendienstzentrum ersetzt werden, wenn es beschädigt wäre.*

---

**Verbindungskabel B (mit Erdungsleitung):**  
*Elektrisches mehradriges Kabel; Querschnitt und Länge des Kabels sind in der Tafel “Elektrische Angabe” angezeigt. Das Kabel soll nicht leichter als H07rn-F-Typ sein (gemäß CEI 20-19 CENELEC HD22).*

---

**Verbindungskabel C (mit Erdungsleitung):**  
*Elektrisches mehradriges Kabel; Querschnitt und Länge des Kabels sind in der Tafel “Elektrische Angabe” angezeigt. Das Kabel soll nicht leichter als A07RN-F-Typ sein (gemäß CEI 20-19 CENELEC HD22).*

---

**E** **Cable de alimentación A:**  
Cable eléctrico multipolar; la sección y la longitud del cable eléctrico aconsejado están indicadas dentro de la tabla “Datos eléctricos”. El cable debe ser del tipo H05VV-F (según CEI 20-19 CENELEC HD22).  
Asegurarse de que la longitud de los conductores entre el punto de fijación del cable y el tablero de bornes es tal que los conductores activos se tiendan antes del conductor de puesta a tierra. Para los modelos bomba de calor la conexión del cable de alimentación es del tipo Y; contactar el Centro de Asistencia para la sustitución del cable si está dañado.

---

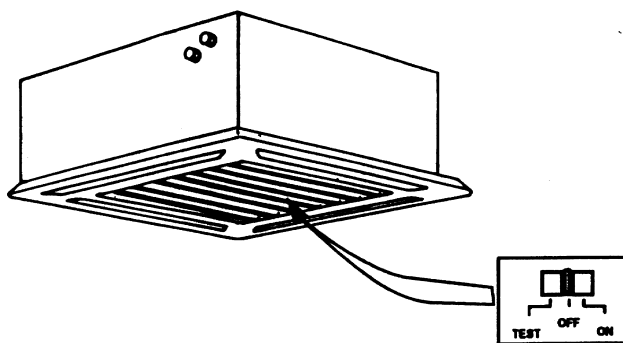
**Cable de conexión B (con puesta a tierra):**  
Cable eléctrico multipolar; la sección y la longitud del cable eléctrico aconsejado están indicadas dentro de la tabla “Datos eléctricos”. El cable no debe ser más ligero del tipo H07RN-F (según CEI 20-19 CENELEC HD22).

---

**Cable de conexión C (sin puesta a tierra):**  
Cable eléctrico multipolar; la sección y la longitud del cable eléctrico aconsejado están indicadas dentro de la tabla “Datos eléctricos”. El cable no debe ser más ligero del tipo A07RN-F (según CEI 20-19 CENELEC HD22).

---

## TEST RUN • COME ESEGUIRE LA PROVA DEL CONDIZIONATORE (TEST RUN) • CONTROL FINAL ENDKONTROLLE • COMO REALIZAR LA PRUEBA DEL ACONDICIONADOR (TESTRUN)



### EG Cooling mode

Switch on the power supply. Press the ON/OFF button and change to cooling mode on the remote control unit. Open the intake grille and press the ON/OFF button again then set the operation selector switch of the indoor unit to TEST position; verify that after a period of ventilation (about 3 minutes) with OPR lamp light, the system shifts into cooling operation. Return the operation selector switch to OFF then to ON position. Stop the air conditioner by the remote control unit.

### I Raffreddamento

Dare tensione al sistema. Accendere il condizionatore con il telecomando, impostare il funzionamento su raffreddamento e quindi spegnere il sistema. Aprire la griglia di aspirazione e commutare il microinterruttore posto sull'unità interna sulla posizione TEST. Verificare che l'unità dopo una fase di ventilazione (3 minuti circa) con spia OPR accesa, commuti su raffreddamento. Riportate il microinterruttore sulla posizione OFF e quindi su ON; spegnere il condizionatore con il telecomando.

### F Refroidissement

Mettre sous tension le système. Allumer le climatiseur au moyen de la télécommande, afficher le fonctionnement sur refroidissement et ensuite arrêter le système. Ouvrir la grille frontale et commuter le micro interrupteur placé sur l'unité intérieure sur la position TEST. Vérifier que l'unité après une phase de ventilation (environ 3 minutes) avec témoin OPR allumé, commute sur le mode refroidissement. Mettre à nouveau le microinterruteur sur la position OFF et ensuite sur ON; arrêter le climatiseur au moyen de la télécommande.

### D Kühlung

Versorgung herstellen. Das Gerät durch die Fernbedienung einschalten und die Betriebsart Kühlung wählen. Öffnen das Gitter und den Mikroschalter auf der Rückseite der Inneneinheit auf die TEST-Position schieben. Überprüfen Sie, daß die Einheit sich nach einer Lüftungsphase (ca. 3 Minuten) auf Kühlung stellt. Die Betriebsleuchte OPR leuchtet auf. Den Mikroschalter wieder auf OFF und dann auf ON stellen; das Klimagerät durch die Fernbedienung ausschalten.

### E Enfriamiento

Dar tensión al sistema. Encender el acondicionador utilizando el mando a distancia. Establecer el funcionamiento en enfriamiento y luego apagar el sistema. Abrir la rejilla y conmutar el microinterruptor colocado en la unidad interior en TEST. Comprobar que la unidad, después de una fase de ventilación (aproximadamente 3 minutos) con el piloto OPR encendido, conmute en enfriamiento. Volver a llevar el microinterruptor a la posición OFF y luego a ON; apagar el acondicionador utilizando el mando a distancia.

### EG Heating mode

Switch on the power supply. Press the ON/OFF button and change to heating mode on the remote control unit then press the ON/OFF button again. Open the intake grille and set the operation selector switch of the indoor unit to TEST position: both OPR and STANDBY lamps light and no air comes out for a few minutes (depending on the room temperature). When the indoor coil is warmed up sufficiently warm air blows out. Turn the operation selector switch of indoor unit to the OFF position once, then move to ON position. Stop the air conditioner by the remote control unit.

### I Riscaldamento

Dare tensione al sistema. Accendere il condizionatore con il telecomando, impostare funzionamento su riscaldamento e quindi spegnere il sistema. Aprire la griglia di aspirazione e commutare il microinterruttore posto sull'unità interna sulla posizione TEST. Con ventilatore fermo si accenderanno le spie OPR e STANDBY (spia di funzionamento e attesa). Dopo alcuni minuti (dipende dalla temperatura ambiente) per riscaldare la batteria dell'unità interna, il condizionatore funzionerà in riscaldamento. Riportate il microinterruttore sulla posizione OFF e quindi su ON; spegnere il condizionatore con il telecomando.

### F Chauffage

Mettre sous tension le système. Allumer le climatiseur au moyen de la télécommande, afficher le fonctionnement sur chauffage et ensuite arrêter le système. Ouvrir la grille frontale et commuter le micro interrupteur placé sur l'unité intérieure sur la position TEST. Quand le ventilateur est arrêté, les témoins OPR et STANDBY (témoins de fonctionnement et d'attente) s'allumeront. Après quelques minutes (qui dépendent de la température ambiante) pour chauffer la batterie de l'unité intérieure, le climatiseur fonctionnera en mode de chauffage. Mettre à nouveau le micro interrupteur sur la position OFF et ensuite sur ON; arrêter le climatiseur au moyen de la télécommande.

### D Heizung

Versorgung herstellen. Das Gerät durch die Fernbedienung einschalten und die Betriebsart Heizung wählen. Das Gerät ausschalten. Öffnen das Gitter und den Mikroschalter auf der Rückseite der Inneneinheit auf die TEST-Position schieben. Der Ventilator läuft nicht; die Betriebs- und Warteleuchte (OPR - STANDBY) leuchten auf. Nach einigen Minuten (je nach der Raumtemperatur) wird das Gerät in Betriebsart Heizung arbeiten, um die Batterie der Inneneinheit zu beheizen. Den Mikroschalter wieder auf OFF und dann auf ON stellen. Das Klimagerät durch die Fernbedienung ausschalten.

### E Calentamiento

Dar tensión al sistema. Encender el acondicionador utilizando el mando a distancia. Establecer el funcionamiento en calentamiento y luego apagar el sistema. Abrir la rejilla y conmutar el microinterruptor colocado en la unidad interior en la posición TEST. Estando parado el ventilador se encienden los pilotos OPR y STANDBY (piloto de funcionamiento y de espera). Después de algunos minutos (depende de la temperatura ambiente) se calentará la batería de la unidad interior y el acondicionador funcionará en calentamiento. Volver a llevar el microinterruptor a la posición OFF y luego a ON; apagar al acondicionador utilizando el mando a distancia.



## REMOTE CONTROL UNIT INSTALLATION • POSIZIONE DI INSTALLAZIONE TELECOMANDO • EMBLACEMENT DE LA COMMANDE A DISTANCE • POSITION DER FERNBEDIENUNG • POSICION DE INSTALACION DEL MANDO A DISTANCIA

### EG REMOTE CONTROL UNIT INSTALLATION

The remote control unit may operated either from a non-fixed position or from a wall-mounted position. To ensure that the air conditioner operates correctly. DO NOT install the remote control unit in the following places:

- In direct sunlight.
- Behind a curtain or other places where it is covered.
- More than 8 m away from the air conditioner.
- In the path of the air conditioner airstream.
- Where it may become extremely hot or cold.
- Where it may be subject to electrical or magnetic noise.
- Where there is an obstacle between the remote control unit and the air conditioner (since a check signal is sent from remote control unit every 3 minutes).

### I POSIZIONE DEL TELECOMANDO

*Il telecomando può essere utilizzato sia montato a parete che in posizione non fissa. Per assicurare il buon funzionamento dell'unità evitare di installare il telecomando nelle seguenti condizioni:*

- *Esposto direttamente ai raggi del sole.*
- *Dietro una tenda o in altri luoghi coperti.*
- *A una distanza superiore a 8 metri dal condizionatore.*
- *Dove può essere investito dall'aria in uscita dal condizionatore.*
- *In luoghi eccessivamente caldi o troppo freddi.*
- *Dove può essere soggetto a interferenze elettriche o magnetiche.*
- *Dove ci sono ostacoli tra il telecomando e il condizionatore (il telecomando trasmette un segnale di controllo ogni 3 minuti).*

### F EMBLACEMENT D'INSTALLATION DE LA TELECOMMANDE

La commande à distance peut être utilisée en position mobile ou en position fixe (montage mural). Pour garantir un bon fonctionnement du climatiseur, ne pas installer la télécommande aux endroits suivants:

- En plein soleil.
- Derrière un rideau ou tout autre endroit où elle serait cachée.
- A plus de 8 mètres du climatiseur.
- Près de la sortie d'air du climatiseur.
- Aux endroits excessivement froids ou chauds.
- Aux endroits soumis à des interférences électriques ou magnétiques.
- Là où un obstacle s'interpose entre la télécommande et le climatiseur (en effet, un signal est transmis par la commande à distance toutes les 3 minutes).

### D POSITION DER FERNBEDIENUNG

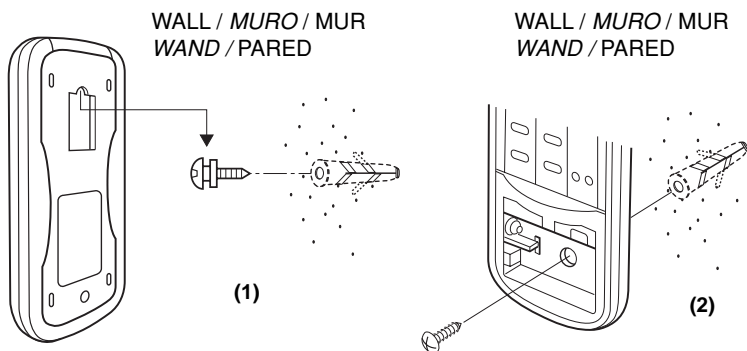
*Die Fernbedienung kann an die Wand montiert oder in nicht befestigter Position benutzt werden. Um eine einwandfreie Betriebsweise der Einheit zu gewährleisten, ist zu vermeiden, die Fernbedienung wie folgt aufzustellen:*

- *Direkt den Sonnenstrahlen ausgesetzt.*
- *Hinter einem Vorhang oder anderen bedeckten Stellen.*
- *In einem Abstand größer als 8 m vom Klimagerät.*
- *Wo sie von der Ausgangsluft des Klimageräts erreicht wird.*
- *An übermäßig warmen oder zu kalten Stellen.*
- *Wo sie elektrischen oder magnetischen Interferenzen ausgesetzt sein könnte.*
- *Wo Hindernisse zwischen Fernbedienung und Klimagerät bestehen. (Die Fernbedienung sendet alle 3 Minuten ein Kontrollsignal).*

### E LUGAR DE INSTALACION DEL MANDO A DISTANCIA

El mando a distancia puede ser instalado en la pared o en cualquier otro lugar. Para asegurar un correcto funcionamiento del acondicionador, evite instalar el mando a distancia en los siguientes lugares:

- Expuesto directamente a la luz solar.
- Detrás de cortinas o muebles que impidan la circulación del aire.
- A una distancia superior a 8 metros del acondicionador.
- Expuesto directamente al flujo de corriente del acondicionador.
- En lugares de extremado frío o calor.
- En lugares afectados por interferencias eléctricas o magnéticas.
- Si existe un obstáculo entre el mando a distancia y el acondicionador (ya que el mando emite una señal de control cada 3 minutos).



THE SCREWS NECESSARY FOR THE TWO DIFFERENT INSTALLATIONS ARE SUPPLIED WITH THE INDOOR UNIT.

LE VITI NECESSARIE ALLE DUE TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE SONO FORNITE A CORREDO DELL'UNITÀ INTERNA.

LES VIS NECESSAIRES POUR LES DEUX INSTALLATIONS SONT LIVREES AVEC L'UNITÉ INTERIEURE.

DIE FÜR DIE ZWEI VERSCHIEDENEN MONTAGEN NOTWENDIGE SCHRAUBEN WERDEN MIT DER INNENEINHEIT MITGELIEFERT.

CON LA UNIDAD INTERIOR SE SUMINISTRAN LOS TORNILLOS NECESARIOS PARA LOS DOS TIPOS DE INSTALACION.

#### EG NON-FIXED POSITION (1)

- Momentarily place the remote control unit in the desired mounting position.
- Verify that the remote control unit can operate from this position.
- Hang the remote control unit from the mounting screw.

#### WALL-MOUNTED FIXED POSITION (2)

- See non-fixed position (1).
- Remove the batteries from the remote control unit and tighten the screw into the wall, then hang the remote control unit.
- Locate the pretrimmed hole in the battery compartment.
- Through the pretrimmed hole fix the remote control unit at the wall using the supplied screw.
- Insert the two batteries, check that the remote control unit operates correctly.

#### I POSIZIONE NON FISSA (1)

- *Momentaneamente sistemare il telecomando nella posizione desiderata.*
- *Verificare che da questa posizione prescelta il telecomando dialoghi con il condizionatore.*
- *Avvitare la vite a supporto nel muro e appendere il telecomando.*

#### POSIZIONE FISSA A PARETE (2)

- *Vedi posizione non fissa (1).*
- *Rimuovere le batterie del telecomando quindi avvitare la vite a supporto nel muro e appendere il telecomando.*
- *Individuare il foro pretranciato nel vano porta batterie.*
- *Fissare attraverso il foro pretranciato il telecomando al muro con vite in dotazione.*
- *Inserire le due batterie, verificare il corretto funzionamento del telecomando.*

#### F POSITION MOBILE (1)

- Placer la télécommande dans la position désirée.
- Vérifier que la commande à distance peut être utilisée dans cette position.
- Visser la vis dans le mur et accrocher la télécommande.

#### POSITION FIXE (MONTAGE MURAL) (2)

- Voir position mobile (1).
- Enlever les piles de la télécommande ensuite visser la vis dans le mur et accrocher la télécommande.
- Localiser le trou prédecoupé dans le compartiment des piles.
- Fixer à travers le trou la télécommande au mur par la vis fournie.
- Placer les deux piles, vérifier le bon fonctionnement de la télécommande.

#### D NICHT ORTSFESTE POSITION (1)

- *Die Fernbedienung momentan in die gewünschte Position anbringen.*
- *Prüfen, ob die Fernbedienung von dieser Position aus funktionsfähig ist.*
- *Die Schraube in die Wand einschrauben und die Fernbedienung anhängen.*

#### MONTAGE AN EINER WAND (2)

- *Sehen nicht ortsfeste position (1).*
- *Die Batterien von der Fernbedienung herausnehmen, die Schraube in die Wand einschrauben und die Fernbedienung anhängen.*
- *Das im Batteriefach vorgebohrte Loch bestimmen.*
- *Durch das vorgebohrte Loch die Fernbedienung an der Wand mit der gelieferten Schraube einschrauben.*
- *Die beiden Batterien einsetzen und den korrekten Betrieb der Fernbedienung überprüfen.*

#### E POSICION NO FIJA (1)

- Elija un lugar para colocar el mando a distancia.
- Controle que desde esta posición el mando transmite al acondicionador.
- Atornille los tornillos adecuados en la pared y cuelgue el mando a distancia.

#### POSICION FIJA EN LA PARED (2)

- Ver posición no fija (1).
- Quite las pilas y fije el soporte con los tornillos adecuados en la pared. Cuelgue el mando a distancia.
- Localice el agujero precortado en el compartimento para las pilas.
- Fije el mando a distancia con el tornillo adecuado a través del agujero.
- Coloque las dos pilas y controle que el mando funciona correctamente.

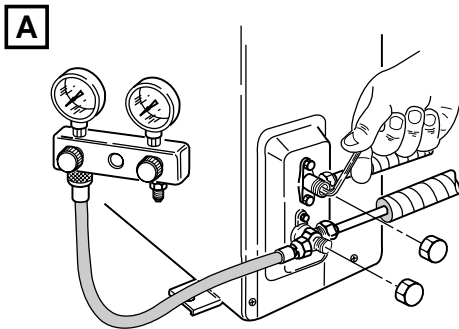
## PUMP DOWN

- EG** Pump down means collecting all refrigerant gas in the system back into the outdoor unit without losing gas. Pump down is used when the unit is to be moved or before servicing the refrigerant circuit.
- I** *Pump down significa recuperare tutto il gas refrigerante nell'Unità Esterna senza perdere la carica del sistema. Serve quando si deve riposizionare il condizionatore e per interventi di riparazione sul circuito frigorifero.*
- F** Pump down signifie récupérer tout le gaz réfrigérant dans l'unité extérieure sans perdre la charge du système. Il sert

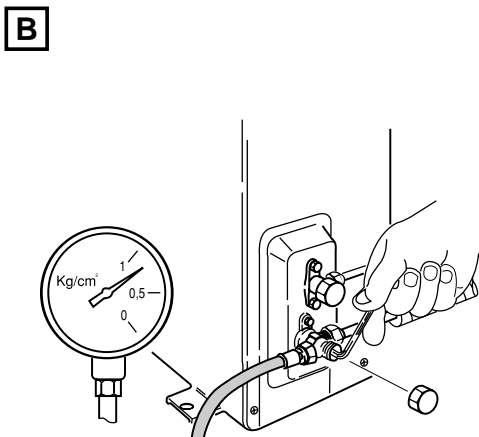
quand on doit déplacer le climatiseur, et pour les interventions de réparation sur le circuit frigorifique.

- D** *Das bedeutet: das Kühlmittel in die Außeneinheit ohne Gas-Verlust zurückzugewinnen. Man benutzt es, wenn das Klimagerät in eine neue Position gestellt werden muß oder der Kühlmittelkreislauf Verbesserung braucht.*
- E** "Pump down" significa: recuperar todo el gas refrigerante en la Unidad Exterior sin perder la carga del Sistema. Se utiliza cuando hay que recolocar el acondicionador, y después de una reparación del circuito de refrigeración.

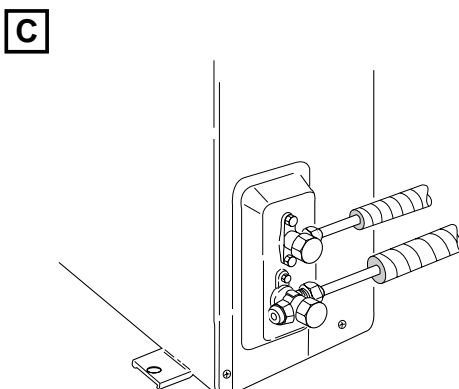
## PUMP DOWN PROCEDURE • PROCEDIMENTO PUMP DOWN PROCEDURE DE PUMP DOWN • PUMP-DOWN-VERFAHREN • PROCEDIMIENTO PUMP DOWN



- EG** Connect a valve manifold to the charge port on the wide tube service valve, partially open it (1/4 turn). Let the air purge from the manifold. Fully close the narrow tube service valve all the way.
- I** *Collegare un gruppo manometrico alla valvola della bassa pressione, aprirla parzialmente (1/4 di giro). Spurgare l'aria dal manometro. Chiudere completamente la valvola alta pressione.*
- F** Relier un groupe manométrique à la vanne de basse pression, l'ouvrir partiellement (1/4 de tour). Purger l'air du manomètre. Fermer complètement la vanne de haute pression.
- D** *Ein manometrisches Aggregat mit dem Niederdruck-Ventil verbinden (1/4 Umdrehung). Die Luft vom Druckmesser abblasen. Das Hochdruck-Ventil zudrehen.*
- E** Conectar el grupo manométrico a la válvula de baja presión, abrirla parcialmente (1/4 vuelta). Purgar el aire del manómetro. Cerrar completamente la válvula de alta presión.



- EG** Turn on the unit's operating switch and start cooling operation. When the low-pressure gauge reading falls to 1 to 0,5 kg/cm<sup>2</sup>, fully close the wide tube stern and then quickly turn off the unit.
- I** *Avviare il condizionatore in raffreddamento. Quando la pressione letta sul manometro scende a un valore compreso tra 1 e 0,5 kg/cm<sup>2</sup>, chiudere completamente la valvola bassa pressione e spegnere il condizionatore.*
- F** Faire démarrer le climatiseur en mode de refroidissement. Quand la pression lue sur le manomètre descend à une valeur entre 1 et 0,5 kg/cm<sup>2</sup>, fermer complètement la vanne de basse pression et arrêter le climatiseur.
- D** *Das Klimagerät in Betriebsart Kühlung einschalten. Wenn der vom Druckmesser angezeigte Druck einen Wert zwischen 1 und 0,5 kg/cm<sup>2</sup> erreicht, drehen Sie das Niederdruck-Ventil zu und schalten Sie das Klimagerät aus.*
- E** Poner en marcha el acondicionador en enfriamiento. Cuando la presión leída en el manómetro baja hasta un valor comprendido entre 1 y 0,5 kg/cm<sup>2</sup>, cerrar completamente la válvula de baja presión y apagar el acondicionador.



- EG** Remove the valve manifold. At that time, PUMP DOWN has been completed and all refrigerant gas will have been collected in the outdoor unit.
- I** *Rimuovere il gruppo manometrico. A questo punto l'operazione di PUMP DOWN è completa poiché tutto il gas refrigerante è raccolto nell'unità esterna.*
- F** Enlever le groupe manométrique. A ce moment l'opération de PUMP DOWN est achevée, car tout le gaz réfrigérant se trouve dans l'unité extérieure.
- D** *Das manometrische Aggregat entfernen. Jetzt ist die PUMP DOWN-Phase aus, weil das ganze Kühlmittel in der Außeneinheit zurückgewonnen worden ist.*
- E** Desconectar el grupo manométrico. La operación de PUMP DOWN se ha completado, dado que todo el gas refrigerante se encuentra recogido en la unidad exterior.

**Description of symbols / Descrizione dei simboli / Description des symboles / Bezeichnung der Symbole / Descripción de los símbolos**

| <b>SYMBOL</b>       | <b>EG</b>            | <b>I</b>                        | <b>F</b>                        | <b>D</b>                     | <b>E</b>                     |
|---------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>CCH</b>          | CRANK CASE HEATER    | <i>RISCALDATORE CARTER</i>      | RESISTANCE DE CARTER-MOTEUR     | <i>KURBELGEHÄUSEHEIZUNG</i>  | CALENTADOR DEL CÁRTER        |
| <b>CM</b>           | COMPRESSOR MOTOR     | <i>MOTORE COMPRESSORE</i>       | MOTEUR DE COMPRESSEUR           | <i>KOMPRESSORMOTOR</i>       | MOTOR DEL COMPRESOR          |
| <b>C1, 2, 3</b>     | CAPACITOR            | <i>CONDENSATORE</i>             | CONDENSATEUR                    | <i>KONDENSATOR</i>           | CONDENSADOR                  |
| <b>DEF THERMO</b>   | DEFROST THERMOSTAT   | <i>TERMOSTATO SBRINATORE</i>    | THERMOSTAT DE DEGIVRAGE         | <i>ENTFROSTER-THERMOSTAT</i> | TERMOSTATO DE DESCONGELACION |
| <b>FMO</b>          | OUTDOOR FAN MOTOR    | <i>MOTORE ESTERNO VENTOLA</i>   | MOTEUR DE VENTILATEUR EXTERIEUR | <i>AUSSENLÜFTERMOTOR</i>     | MOTOR EXTERIOR DE LA TURBINA |
| <b>MG</b>           | MAGNETIC CONTACTOR   | <i>CONTATTORE MAGNETICO</i>     | CONTACTEUR MAGNETIQUE           | <i>MAGNETKONTGEBER</i>       | CONTACTOR MAGNÉTICO          |
| <b>HPS</b>          | HIGH PRESSURE SWITCH | <i>PRESSOSTATO</i>              | PRESSOSTAT                      | <i>DRUKWÄCHTER</i>           | PRESOSTATO                   |
| <b>OLR</b>          | OVERLOAD RELAY       | <i>RELÉ SOVRACCARICO</i>        | RELAIS DE SURCHARGE             | <i>ÜBERLASTRELAIS</i>        | RELÉ DE SOBRECARGA           |
| <b>PCB1, 2</b>      | CONTROLLER           | <i>SCHEDA ELETTRICA</i>         | CARTE ELECTRONIQUE              | <i>STEUERGERÄT</i>           | CONTROLADOR                  |
| <b>PR</b>           | POWER RELAY          | <i>RELÉ ALIMENTAZIONE</i>       | RELAIS D'ALIMENTATION           | <i>LEISTUNGSRELAIS</i>       | RELÉ DE ALIMENTACIÓN         |
| <b>RY</b>           | RELAY                | <i>RELÉ</i>                     | RELAIS                          | <i>RELAIS</i>                | RELÉ                         |
| <b>SSR</b>          | SOLID STATE RELAY    | <i>RELÉ STATO SOLIDO</i>        | RELAIS A SEMI-CONDUCTEUR        | <i>FESTKÖRPERRELAIS</i>      | RELÉ DEL ESTADO SÓLIDO       |
| <b>SR</b>           | STARTING RELAY       | <i>RELÉ DI AVVIAMENTO</i>       | RELAIS DE DEMARRAGE             | <i>STARTRELAIS</i>           | RELÉ DE ARRANQUE             |
| <b>SC</b>           | 4-WAY VALVE          | <i>VALVOLA A 4 VIE</i>          | VANNE A 4 VOIES                 | <i>4-WEG-VENTIL</i>          | VÁLVULA-4 VIAS               |
| <b>THERMO</b>       | THERMOSTAT           | <i>TERMOSTATO</i>               | THERMOSTAT                      | <i>THERMOSTAT</i>            | TERMOSTATO                   |
| <b>TH1, 2, 3, 4</b> | THERMISTOR           | <i>TERMISTORE</i>               | THERMISTANCE                    | <i>THERMISTOR</i>            | TERMISTOR                    |
| <b>TP1, 2, 3</b>    | TERMINAL PLATE       | <i>PIASTRA TERMINALI</i>        | BORNIER                         | <i>KLEMMENPLATTE</i>         | PLACA DE LOS TERMINALES      |
| <b>TR1, 2</b>       | POWER TRANSFORMER    | <i>TRASFORMATORE DI POTENZA</i> | TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE     | <i>NETZTRANSFORMATOR</i>     | TRANSFORMADOR DE POTENCIA    |
| <b>20S</b>          | 4-WAY VALVE          | <i>VALVOLA 4 VIE</i>            | VANNE 4 VOIES                   | <i>4-WEG-VENTIL</i>          | VÁLVULA DE 4 VIAS            |
| <b>47C</b>          | NEGATIVE PHASE RELAY | <i>RELÉ A FASE NEGATIVA</i>     | RELAIS D'ORDRE DE PHASE         | <i>NEGATIVPHASENRELAIS</i>   | RELÉ DE FASE NEGATIVA        |

**Wires color legend**  
**Legenda colori fili elettrici**  
**Légende des couleurs des fils électriques**  
**Beschriftung der Leitungs-Farben**  
**Leyenda de los colores de los cable electricos**

|                  | <b>EG</b>      | <b>I</b>              | <b>F</b>     | <b>D</b>           | <b>E</b>         |
|------------------|----------------|-----------------------|--------------|--------------------|------------------|
| <b>BLK</b>       | BLACK          | <i>NERO</i>           | NOIR         | <i>SCHWARZ</i>     | NEGRO            |
| <b>BLU</b>       | BLUE           | <i>BLU</i>            | BLEU         | <i>BLAU</i>        | AZUL             |
| <b>BRN</b>       | BROWN          | <i>MARRONE</i>        | MARRON       | <i>BRAUN</i>       | MARRÓN           |
| <b>GRN / YEL</b> | GREEN / YELLOW | <i>VERDE / GIALLO</i> | VERT / JAUNE | <i>GRÜN / GELB</i> | VERDE / AMARILLO |
| <b>GRY</b>       | GREY           | <i>GRIGIO</i>         | GRIS         | <i>GRAU</i>        | GRIS             |
| <b>ORG</b>       | ORANGE         | <i>ARANCIONE</i>      | ORANGE       | <i>ORANGE</i>      | NARANJA          |
| <b>PNK</b>       | PINK           | <i>ROSA</i>           | ROSE         | <i>ROSA</i>        | ROSA             |
| <b>RED</b>       | RED            | <i>ROSSO</i>          | ROUGE        | <i>ROT</i>         | ROJO             |
| <b>VLT</b>       | VIOLET         | <i>VIOLA</i>          | VIOLET       | <i>VIOLETT</i>     | VIOLETA          |
| <b>WHT</b>       | WHITE          | <i>BIANCO</i>         | BLANC        | <i>WEISS</i>       | BLANCO           |
| <b>YEL</b>       | YELLOW         | <i>GIALLO</i>         | JAUNE        | <i>GELB</i>        | AMARILLO         |